

EDUCAÇÃO AMBIENTAL CONTEXTUALIZADA PARA O SEMIÁRIDO PARAIBANO, TENDO COMO ÁREA FOCO A RPPN FAZENDA SANTA CLARA EM SÃO JOÃO DO CARIRI.

(1) Ian Ataíde Fontenelle de Medeiros; (2) Francisco José Pegado Abílio

(1) *Licenciado em Ciências Biológicas pela UFPB* – E-mail: ianfmedeiros@gmail.com

(2) *Prof. Dr. Associado III do DME/CE/UFPB* – E-mail: chicopedago@yahoo.com.br

Resumo: A Escola pode ser um dos espaços mais indicados para as discussões sobre projetos de Educação Ambiental (EA), sendo, possível se construir uma nova mentalidade, fazendo parte de expectativas que incorporem ao seu ideário aquilo que a sociedade considera um bem. Localizado na Região Semiárida brasileira, o Bioma Caatinga é, de todos os semiáridos do mundo, a mais populosa e tem uma biodiversidade grande e com alto grau de endemismo. Esta pesquisa teve como abordagem Qualitativa e utilizou-se a Pesquisa Participante e da Teoria do Biorregionalismo e o objetivo geral de contribuir para uma EA emancipatória admitindo como orientação uma educação contextualizada para o semiárido, na E.E.E.F.M. Jornalista José Leal Ramos com alunos da 1ª série do Ensino Médio, tendo como área contexto a RPPN Fazenda Santa Clara São João do Cariri - PB. Os alunos apresentaram concepções prévias em questionários nas quais, posteriormente, foram comparadas com as concepções observadas do questionário pós-teste. Em sua maioria a turma alvo teve uma visão Naturalista no que se refere ao conceito de Natureza; enxerga o Meio Ambiente levando em consideração apenas os aspectos naturais deste e conceitua a EA como sendo um Componente Curricular. Já em relação ao Semiárido, associou-se aos baixos índices pluviométricos, apresentando uma paisagem seca. A construção de um aluno crítico e reflexivo de suas práticas para com o meio ambiente e pode contribuir para sensibilizar sobre a importância de conservação da biodiversidade da região bem como ampliar discussões sobre uma educação contextualizada para a convivência como o Semiárido.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Contextualizada. Bioma Caatinga. Região Semiárida. RPPN Fazenda Santa Clara.

INTRODUÇÃO

A Escola, como um dos espaços mais indicados para as discussões e desenvolvimento de projetos com enfoque educativo e relacionado às questões ambientais em que vivemos (MANZANO; DINIZ, 2004), pode facilitar o envolvimento de todos os níveis de uma sociedade, onde professores e alunos exercem sua cidadania a partir de seus direitos e deveres para com o meio ambiente em que vivem.

A Educação passa a ser um dos pontos relevantes na constituição de uma nova mentalidade, fazendo parte de novas expectativas que incorporem ao seu ideário aquilo que a sociedade considera um bem (CARVALHO, 2002). Diante disto, a Educação Ambiental (EA) vem sendo proposta ultimamente como um processo de reflexão das relações Humano – Sociedade - Natureza. Nos

últimos cinco anos têm sido realizados projetos e a produção de conhecimentos, em relação à EA para o Semiárido Paraibano, prioritariamente, voltada para uma educação loco-regional, que se processam numa região marcada por problemas sociais, econômicos, políticos e culturais que acarretam decadência e desvalorização do ensino, exclusão de significativos segmentos sociais do processo educacional, degradação ambiental e da vida humana.

Portanto, no âmbito da educação contextualizada para o semiárido nordestino, Ab'Saber (1999) enfatiza a necessidade da valorização do conhecimento do mundo real, centralizado na área de vivências dos professores, alunos e seus familiares, para o reconhecimento do mundo físico, ecológico e cultural regional. Ainda de acordo com o autor, na conjuntura particular da região semiárida, estes atores sociais - por necessidade de sobrevivência, práticas de natureza ecológica, educação familiar de cotidiano repetitivo - já possuem um razoável e/ou significativo estoque de conhecimentos regionais. Segundo Mattos e Kuster (2004), a educação desenvolvida no semiárido é construída sobre valores e concepções equivocadas sobre a realidade da região. Uma educação que reproduz em seu currículo uma ideologia preconceituosa e estereotipada que reforçam a representação do semiárido como espaço de pobreza, miséria e improdutividade, negando todo o potencial dessa região e do seu povo e é com intenção de desmistificar essa afirmativa, que os projetos de Educação “Ambiental” Contextualizada à região semiárida e/ou Bioma Caatinga, se caracterizam como ferramenta fundamental.

De acordo com Martins (2004) “a educação escolar que se dirige aos vários pontos da imensidão do território brasileiro, é uma educação descontextualizada e, por sê-lo, é também colonizadora, ou seja, ela se dirige hegemonicamente de uma determinada realidade - atualmente majoritariamente esta realidade é a do sudeste urbano do Brasil”. Deste modo, essa Educação Colonizadora, acaba desconsiderando a diversidade cultural das várias regiões do Brasil.

Neste sentido, esta pesquisa teve como principal objetivo Contribuir para uma Educação Ambiental, no contexto do Bioma Caatinga, emancipatória tendo como orientação teórica e metodológica a efetivação de uma educação contextualizada para o semiárido, em uma escola publica do município de São João do Cariri - PB.

METODOLOGIA

O trabalho caracterizou-se como uma Pesquisa de Abordagem Qualitativa que de acordo com Moreira (2004) apresenta características como um foco na interpretação que os próprios

participantes têm da situação sob estudo, em vez de na quantificação; enfatiza aspectos da subjetividade, em vez de na objetividade; demonstra uma flexibilidade no processo de conduzir a pesquisa; preocupa-se com o contexto, no sentido de que o comportamento dos indivíduos e a situação interligam-se intimamente na formação da experiência; reconhece o impacto do processo da pesquisa sobre a situação em foco e admite-se que o pesquisador exerce influência sobre a situação de pesquisa e é por ela também influenciado.

Em relação à pesquisa qualitativa, utilizaram-se os pressupostos teórico-metodológicos da Pesquisa Participante e da Teoria do Biorregionalismo.

A Pesquisa Participante consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir Observação Participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo (GIL, 1999). Sua aplicação, entretanto, aparece associada a uma postura comprometida com a conscientização popular, sendo valorizada por educadores que veem a necessidade de propostas alternativas da sociedade para solucionar os problemas ambientais (GIL, 2005).

Com relação à Teoria do Biorregionalismo, esta procura resgatar uma conexão intrínseca entre comunidades humanas e a comunidade biótica de uma dada realidade geográfica. O critério para definir os limites de tais regiões pode incluir similaridades do tipo de terra, flora, fauna ou bacias hidrográficas. A recuperação histórica, simbólica e cultural apregoa valores de cooperação, solidariedade e participação, permitindo desenvolvimento entre a comunidade e o meio biofísico (SATO, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa foi desenvolvida de um Programa de Bolsas da Universidade federal da Paraíba no qual teve duração de 8 meses e foi desenvolvido oficinas pedagógicas na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jornalista José Leal Ramos, na cidade de São João do Cariri – PB. As oficinas foram desenvolvidas com intervalos mensais, sendo uma por cada mês.

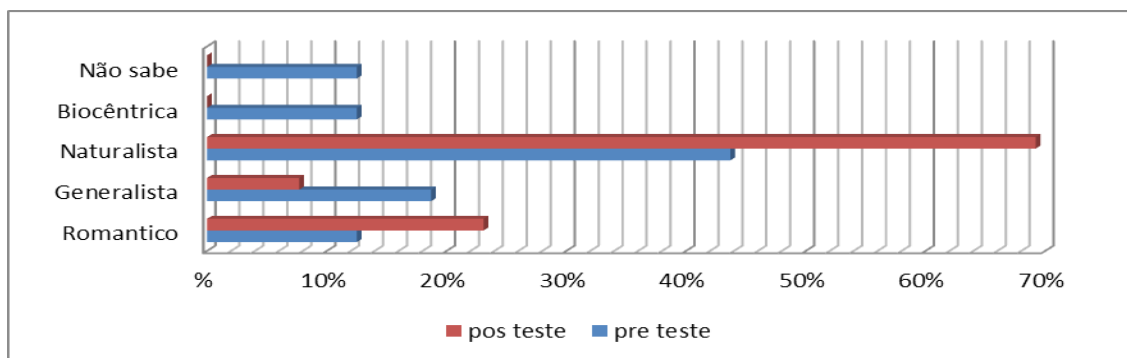
Inicialmente, nas pesquisas de natureza Ambiental, é necessário investigar a percepção dos diferentes atores sociais, uma vez que esta ressalta a importância desses estudos para os trabalhos de EA já que eles fornecem um significativo entendimento das interações, sentimentos, hábitos e valores que as pessoas estabelecem com o Meio Ambiente (REIGOTA, 2002). Esses estudos,

segundo o autor, subsidiam projetos e atividades de EA formal ou não formal além de ajudarem na formulação de políticas públicas e concederem suporte para as estratégias de mobilização.

Com relação ao conceito de Natureza (**Gráfico 01**) a categoria com maior frequência relativa foi a "Naturalista" (43,7%) e "Generalista" (18,7%), **no pré-teste**. Já as categorias "Românticas", "Biocêntrica" e "Não sabe", respectivamente, contribuíram com 12,5% do total das respostas dos educandos.

Após os desenvolvimento das ações educativas (questionário pós teste), a categoria "Naturalista" também foi a mais frequente, porém com um percentual bem maior (70% do total das respostas) seguidos pela categoria "Romântica" (23%) e "Generalista" (7%).

Gráfico 01: Percepções dos alunos da 1ª série do Ensino Médio da E.E.E.F.M. Jornalista José Leal Ramos sobre o conceito de Natureza, nos questionários pré e pós testes.



Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Tamaio (2002), uma visão se enquadra na categoria "naturalista" é aquela que define a natureza como tudo que não sofreu ação de transformação pelos Humanos, a "generalista" quando define a natureza de uma forma muito ampla, vaga e abstrata, geralmente usando a palavra "tudo" para definição e a categoria "Romântica" é definida quando leva a resposta elabora uma versão de supernatureza, ou seja, algo maravilhoso, belo, etc.

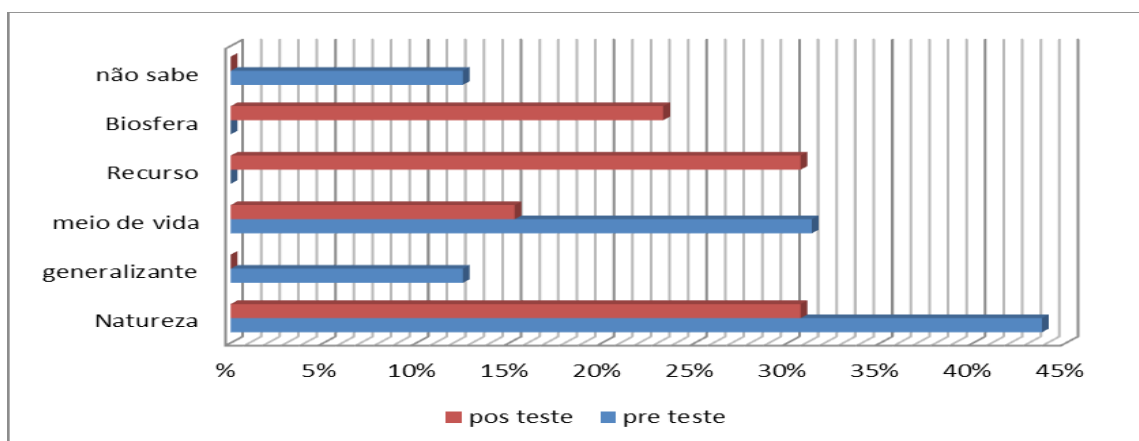
Silva e Abílio (2012) constataram em trabalho desenvolvido na cidade de Sumé, com alunos da rede pública de ensino básico, que eles tinham uma visão de Natureza de forma "naturalista" e "generalista" como sendo as categorias mais bem representadas, desta forma, coincidindo com o resultado desta pesquisa.

Santos (2009), com trabalho desenvolvido na Cidade de São João do Cariri, constatou também que a visão Naturalista foi a mais predominante dentre as outras categorias, seguido também da visão Romântica, confirmando os resultados semelhantes nas pesquisas.

Com relação ao conceito de Meio Ambiente (**Gráfico 02**), no pré-teste, a categoria que mais apareceu foi o meio ambiente como “*Natureza*” (43,7%), seguida da categoria “*Meio de vida*” (31,3%) e por último as “*Generalizante*” (12,5%) e “*Não sabe*” (12,5%).

Já no pós-teste, os alunos tiveram posicionamentos pouco diferente do inicial, uma vez que as categorias mais representativas foram as de Meio Ambiente como “*Recurso*” e como “*Natureza*”, ambas com um percentual de 30,7% do total. Também apareceu a categoria “*Biosfera*” (23%) e “*Meio de vida*” (15%). Nenhum aluno respondeu que não sabia o que vem a ser Meio Ambiente.

Gráfico 02: Percepções dos alunos da 1ª série do Ensino Médio da E.E.E.F.M. Jornalista José Leal Ramos sobre o conceito de Meio Ambiente, nos questionários pré e pós teste.



Fonte: Dados da pesquisa

Segundo Sato (2002), uma resposta se caracteriza como “*Natureza*” quando se trata de preservação, e natureza em geral como animais, árvores, sem que haja a participação do ser humano. Para se classificar uma resposta na categoria “*Meio de Vida*” é necessário que haja um contexto de lugar para viver, meio de trabalho, estudos, etc. tudo que tem relação com o cotidiano do indivíduo. Já com relação a categoria “*Recurso*”, esta trata o meio ambiente como algo que deve ser respeitado e preservado para que possamos tirar algum sustento dele, por um maior tempo possível. Já a categoria “*Biosfera*”, é quando se refere ao meio ambiente como sendo o todo o planeta terra, onde a cidadania vive.

Costa, Pereira e Abílio (2012), no município de Gurjão, no cariri paraibano, trabalhou também o conceito de Meio Ambiente com alunos do Ensino Médio, e teve com resultado final, as categorias mais representativas, “*Natureza*” e “*Meio de Vida*”. Destaca-se também, Abílio e Florentino (2008) em

trabalho realiza no município de Soledade, na Paraíba, com alunos do Ensino Fundamental, obtiveram também resultado semelhante a este.

Abílio e Gomes (2010), em seus estudos desenvolvidos também no município de São João do Cariri-PB, com turmas de Ensino Fundamental e Médio, nas turmas do médio (1^a, 2^a e 3^a séries), constataram resultados semelhantes a este quando a maioria dos alunos indicaram o Meio Ambiente como “*Natureza*” sendo a categoria mais representativa, seguida da categoria “*Meio de Vida*”. Esse estudo foi desenvolvido no mesmo campo da presente pesquisa, porém em épocas diferentes, destacando que apesar do passar do tempo, alunos ainda continuam tendo o mesmo posicionamento.

No pós teste, observamos que a categoria “*Recurso*” foi bastante representada (30,7%), tal como Silva et al. (2012), ao desenvolver trabalhos com alunos do 9º ano de uma escola pública do município de São João do Cariri – PB, identificou que cerca de 33% dos estudantes classificaram o meio ambiente como um recurso a ser explorado ou utilizado para beneficiar a vida humana.

O fato de encontrar resultados semelhantes no passar do tempo bem como também em níveis diferentes de ensino, pode ser reflexo de um posicionamento memorístico e cartesiano dos discentes, bem como também de seus professores. O fato de identificarem o Meio Ambiente numa visão mais “*naturalista*”, possivelmente seja porque os alunos admitem apenas os aspectos naturais do ambiente, excluindo os aspectos sociais, culturais e outros.

Abílio e Guerra (2006), em um estudo no município de Cabedelo, com turmas de Ensino Fundamental constataram que os educandos de cinco escolas públicas, tiveram a mesma concepção de Meio Ambiente, levando a crer que, os educandos inseridos em um ecossistema totalmente diferente da Caatinga (o Manguezal-Praias), compartilham da mesma ideia de Meio Ambiente. Também foram encontrados resultados semelhantes por Candiani et al. (2004), em trabalho realizado no Estado de São Paulo, nas cidades de Cruzeiro e São José dos Campos, com Ensino Fundamental e Médio, nas turmas do Médio, a maioria dos estudantes, admitiram o Meio Ambiente numa visão “*Naturalista*”. Neste último trabalho, os resultados, leva-nos a crer alguns discentes do Ensino Médio, mesmo em diferentes localidades, biomas e realidades, estes tendem a se posicionar semelhantemente.

Em estudos realizados no município de Outro Preto no estado de Minas Gerais, com alunos de ensino médio e de Curso Técnico em Meio Ambiente, Rodrigues e Malafaia (2009), obtiveram resultados que demonstram que os alunos de Ensino Médio possuem uma visão que o autor chama de “*Reducionista*”, pela qual o autor defende que “*Traz a ideia de que o meio ambiente refere-se estritamente aos aspectos físicos naturais, como a água, o ar, o solo, as rochas, a fauna e a flora,*

excluindo o ser humano e todas as suas produções [...]”, coincidindo com a visão naturalista de Sato (2002).

Deste modo, devemos oferecer uma educação pela qual os discentes saiam dessa visão reducionista/naturalista pela qual estão sendo formados, trazendo uma reflexão e uma crítica dessa visão de Meio Ambiente incluindo também os aspectos Sócio-Ambiental-Cultural.

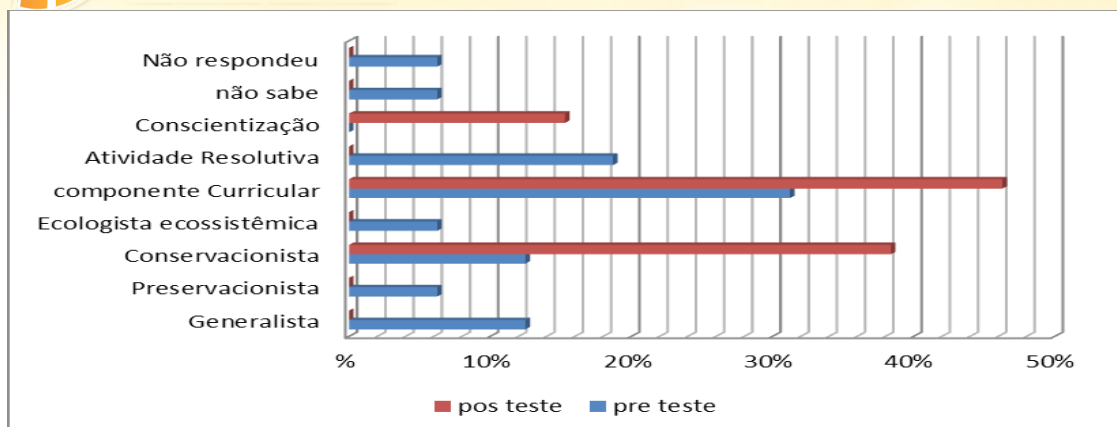
Brasil (1998) indica que no contexto de sala de aula, é recomendado que promovam aos educandos atividades voltadas para a percepção de Meio Ambiente como elemento constituinte de seu dia a dia, incorporando o ser humano como elemento transformador do seu meio, uma vez que nós, humanos, somos o principal causador de problemas ambientais.

Com relação ao conceito de Educação Ambiental (**Gráfico 03**), no pré-teste, a categoria que mais apareceu foi a Educação Ambiental como um “*Componente Curricular*” (31,2%), seguida da categoria “*Atividade Resolutiva*” (18,7%). Com 12,5% apareceram as categorias “*Generalista*” e “*Conservacionista*”, respectivamente, e “*Preservacionista*” (6,2%) e “*Ecologista Ecosistêmica*” (6,2%). As categorias “*Não Sabe*” e “*Não Responderam*” foi representada por 6,2% cada uma.

No pós-teste, a categoria “*Componente Curricular*” continuou liderando no percentual, com 46,3% do total, em seguida está a categoria “*Conservacionista*”, com 38,4% e a categoria “*Conscientização*” com 15,3% das respostas dadas. No pós-teste, nenhum aluno não soube responder o que seria EA, nem deixaram a pergunta em branco.

Segundo Abílio (2011) uma resposta se caracteriza na categoria “*Componente Curricular*” quando os diferentes atores sociais associam a EA como uma disciplina curricular ou “ensinar para o meio ambiente”; “*Conservacionista*” é quando valoriza o processo de conservação dos recursos naturais (os recursos naturais podem ser explorados desde que seja utilizado de forma racional); e A resposta se enquadra como sendo da categoria “*Conscientização*”, quando ela se remete aos processos de formação cidadã que busca a conscientização perante os problemas ambientais, bem como também a utilização dos recursos naturais de forma racional.

Gráfico 03: Percepções dos alunos da 1ª série do Ensino Médio da E.E.E.F.M. Jornalista José Leal Ramos sobre o conceito de Educação Ambiental, nos questionários pré e pós teste.



Fonte: Dados da pesquisa

Costa, Pereira e Abílio (2012), em trabalho desenvolvido na cidade de Gurjão, no cariri paraibano, com turma do ensino médio, teve resultado para conceito de EA, a categoria “*Conservacionista*” como sendo uma das mais representativas, assim como o resultado da presente pesquisa. Ainda concordando com essa mesma vertente, Figuerêdo e Abílio (2011), em trabalho desenvolvido no município de São João do Cariri - PB, com turmas do Ensino Médio, teve como categoria mais representada a “*Conservacionista*”.

Macarajá e Ruffo (2012), em trabalho desenvolvido com alunos do Ensino Médio da EJA, no município de São João do Cariri, tiveram como categorias mais representadas a “*Preservacionista*” e a “*Conservacionista*”, concordando em parte com o presente trabalho e, a categoria “*Componente Curricular*”, só foi aparecer no questionário pós teste, mas com representatividade significativa.

Com relação a Região Semiárida, foi pedido para que os alunos mencionassem algumas características desse local, tentando esclarecer o que vem a ser o termo “Região Semiárida” para eles. As respostas estão demonstradas abaixo (**Quadro 01**).

No pré teste, tivemos como as categorias mais representativas para Região Semiárida, “*Região seca*” e “*Baixa Pluviosidade*” representando 21%, respectivamente. 36,8% do total das respostas declararam não saber o que vem a ser o Semiárido.

Já no pós teste, os alunos associaram a “Região Semiárida” à várias constituintes, dentre elas as mais representadas foram: “*Baixa Pluviosidade*” (18,7%); “*Região seca*” (15,6%); e “*Região do Nordeste*” (12,5%). As categorias “*não sabe*” e “*não responderam*” não tiveram representatividade alguma.

Algumas constituintes nos remete dizer que os alunos entenderam a Região Semiárida como uma região problemática e limitada, uma vez que estas determinam alguns pontos negativos da região

semiárida, como: Desertificação, ausência ou pouca água, dificuldade de viver, Região quente e seca, etc.

O fato de ter ampliado a quantidade de constituintes relacionadas às características da Região Semiárida, pode ser uma resposta de que a visão dos alunos com relação à essa região foi ampliada após as atividades desenvolvidas em sala de aula, assumindo assim um respaldo positivo na construção de um posicionamento crítico/reflexiva, sobre a abrangência e conceito e características do Semiárido brasileiro, suas potencialidades e seus respectivos limites.

Quadro 01: Categorias e Constituintes referentes ao conceito e características da Região Semiárida, citadas pelos alunos da 1ª série de Ensino Médio da E.E.E.F.M. Jornalista José Leal Ramos.

Categoria	Constituinte	Pré Teste		Pós Teste	
		Abs	Rel(%)	Abs	Rel(%)
Fatores Abióticos	Região Quente	1	5,3	1	3,1
	Região Seca	4	21	5	15,6
	Baixa Pluviosidade	4	21	6	18,7
	Ausência ou Pouca Água	0	0	3	9,3
Impactos Ambientais	Desertificação	0	0	1	3,1
	Dificuldade de Viver	0	0	2	6,2
	Agricultura	0	0	1	3,1
Biodiversidade	Vegetação seca	0	0	3	9,3
	Biodiversidade Geral	0	0	1	3,1
	Adaptação a seca	0	0	1	3,1
Região Geográfica	Nordeste	0	0	4	13
	Cariri Paraibano	0	0	2	6,2
Bioma	Caatinga	0	0	2	6,2
Não sabe	-	3	15,7	0	0
Não Respondeu	-	7	37	0	0

Fonte: Dados da pesquisa

O efeito combinado entre as condições climáticas próprias da região semiárida paraibana e as práticas inadequadas de uso e aproveitamento do solo e demais recursos naturais tem acentuado o desgaste da paisagem natural, levando a perda da biodiversidade e esgotamento de recursos naturais, além de acentuar o processo de desertificação nas áreas susceptíveis. Buscar a conservação pela gestão não é algo facilmente executável, principalmente quando as propostas de intervenção apresentadas se contrapõem aos padrões comportamentais da comunidade (GADOTTI, 2000). A mudança de comportamento está diretamente relacionada com a elevação do nível de consciência dos grupos humanos envolvidos.

A desertificação, mesmo sendo um tipo de degradação antiga, só passou ser efetivamente alvo de discussões internacionais na década de 1970, quando uma seca atingiu o Sahel africano, provocando forte impacto econômico, social e ambiental (SOUZA; SUERTEGARAY; LIMA, 2010).

A Paraíba, segundo Roxo e Neves (2010) é o quinto estado brasileiro, dos que têm áreas de desertificação, que mais sofre com esse problema e, especificamente, a região do Cariri é onde se encontra os municípios com menores índices pluviométricos, sendo a região do estado que mais é atingida por esse processo, fortalecendo ainda mais a necessidade agir na sensibilização dos habitantes para um melhor convívio com a Região semiárida.

A discussão sobre as principais problemáticas e/ou limites que a caatinga do cariri paraibano tem se faz importante na sala de aula, justamente pelo fato de que os alunos estão inseridos no Bioma, bem como também na Região Semiárida, fazendo com que esses atores sociais sejam expostos às condições ambientais oferecidas por este ambiente. Então, se faz necessário programar ações educativas na perspectiva de contribuir para que os alunos desenvolvam um posicionamento crítico/reflexivo conscientizando os discentes a aprender a conviver com essas condições de forma a garantir a sustentabilidade e conservação dos recursos naturais pelo maior tempo possível.

CONCLUSÃO

Com a execução desta pesquisa, verificamos uma concepção de Natureza levando em consideração apenas aspectos naturais, se classificando como uma visão Naturalista. Com relação ao Meio Ambiente, classificaram como sendo o lugar em que eles vivem, ou seja, é o “meio de vida” dos atores sociais pesquisados. Já a Educação Ambiental foi classificada pelos alunos alvo como sendo um componente curricular da Educação Básica, porém, sabe-se que esta temática tem de ser desenvolvida de maneira transversal no currículo.

Com relação à região Semiárida, esta foi representada de diversas características, sendo essas as mais marcantes da área. A maioria das características remetem as grandes dificuldade encontrada nessa região, que são: baixos índices pluviométricos, altas temperaturas, uma vegetação característica (rasteira, xerófitas), entre outras.

Conclui-se também a grande importância de execução de pesquisas dessa natureza, pela urgente necessidade de conservação e preservação dos potenciais biológicos do Bioma Caatinga, bem como também da região Semiárida como um todo. Verifica-se, também, a importância da contextualização do currículo da escola básica como estratégia para melhor compreensão dos conteúdos de cada um dos componentes curriculares do currículo escolar atual.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A.N. Sertões e sertanejos: uma geografia humana sofrida. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 13, n. 36, p. 07-59, 1999.

ABÍLIO, F. J. P. et al. Educação Ambiental e Ensino de Artes na Educação Básica. In: ABÍLIO, F.J.P.; SATO, M. (Orgs.) **Educação Ambiental: do currículo da Educação Básica às experiências educativas no contexto do Semiárido paraibano**. João Pessoa, PB: Ed. UFPB, 2011.

ABÍLIO, F. J. P.; FIGUEIRÊDO, M. T. M. Educação Ambiental na EJA: Atividades vivenciadas em uma escola pública de São João do Cariri – PB. **Anais do I Colóquio de Educação Ambiental para o Semiárido Nordeste: da pedagogia dialógica à sustentabilidade ambiental**. João Pessoa – PB, 2011.

ABÍLIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S. Percepção e atividades integradoras de Educação Ambiental com Educandos do Ensino Médio de Soledade – PB. Relatório Projeto PIBIC-IC, 2008.

ABÍLIO, F. J. P.; GOMES, C. S. Problemáticas Ambientais no Bioma Caatinga e Rio Taperoá: Percepções de educandos do Ensino Básico de São João do Cariri, Paraíba. In: ABÍLIO, F. J. P. (org). **Educação Ambiental e Ensino de Ciências**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2010. p.247-262.

ABÍLIO, F.J.P.; GUERRA, R.A.T. (Org.). **A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental**. João Pessoa: UFPB/FUNAPE, 132p. 2005.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CANDIANI, G. et al. Reserva Natural Serra das Almas: Construindo um modelo para a conservação da Caatinga. In: BENSUSAN, N. et al. (org). **Biodiversidade: para comer, vestir ou passar no cabelo?**. São Paulo: Peirópolis, 2006.

CARVALHO, L.M. Educação Ambiental e a Formação de Professores. Brasília – DF: COEA – MEC, 2000.

COSTA, C. A. G.; PERERIRA, D. D.; ABÍLIO, F. J. P. Percepção Ambiental e Perspectivas para o Semiárido Paraibano: Estudo de caso em uma escola pública do ensino médio (Gurjão, Paraíba). In: ABÍLIO, F. J. P. (org). **Educação Ambiental: da prática Educativa a Formação Continuada de Professores do Semiárido Paraibano**. João Pessoa: Ed. UFPB, 2012.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 217p. 2000.

GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental, in: PHILIPPI JR; PELICIONI, M.C.F. (orgs.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.

MANZANO, M.A.; DINIZ, R.E.S. A temática ambiental nas séries iniciais do Ensino Fundamental: concepções reveladas no discurso de professoras sobre sua prática. In: NARDI, R., BASTOS, F.;

DINIZ, R.E.S. **Pesquisas em Ensino de Ciências**: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.

MARACAJÁ, M. E. R. S.; RUFFO, T. L. M. Educação Ambiental e Ensino de Matemática: Um estudo do Rio Taperoá na EJA. In: ABÍLIO, F. J. P. (org). **Educação Ambiental**: da prática Educativa a Formação Continuada de Professores do Semiárido Paraibano. João Pessoa: Ed. UFPB, 2012.

MARTINS, J. Anotações em torno do Conceito de Educação para a Convivência com o Semi-árido. In: RESAB. Rede de Educação do Semi-árido Brasileiro (Org). **Educação para a Convivência com o Semi-árido**: Reflexões teóricas-práticas. Juazeiro – BA: Secretaria da RESAB. Rede de Educação do Semi-árido Brasileiro, 2004.

MATTOS, B.; KUSTER, A. (orgs). **Educação no contexto do semi-árido brasileiro**. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004.

MOREIRA, D.A. O. **Método Fenomenológico na Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 152p., 2004.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2004.

RODRIGUES, A. S. L.; MALAFAIA, G. **O Meio Ambiente na Concepção de Discentes no Município de Ouro Preto-MG**. Revista de estudos ambientais, v. 11, n. 2, p. 44-58, jul./dez. 2009.

ROXO, M. J.; NEVES, B. M. A. A percepção do Fenômeno da Desertificação em Portugal e no Brasil: A importância de informar a sociedade. In: MOREIRA, E.; TARGINO, I. (Orgs.). **Desertificação, Desenvolvimento Sustentável e Agricultura Familiar**: recortes no Brasil, em Portugal e na África. João Pessoa – PB: Editora UFPB, 2010.

SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em Educação Ambiental. **Revista Educação, Teoria e Prática**, v. 9, n.16/17, p. 24-35, 2001.

SILVA, M. A.; ABÍLIO, F. J. P. **Educação Ambiental na Caatinga**: um trabalho de investigação e intervenção com alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública do Cariri Paraibano. Relatório PROLICEN – UFPB, 2012.

SOUZA, B. I.; SUERTEGARAY, D. M. A.; LIMA, E. R. V. Mapeamento da Desertificação nos Cariris Velhos – PB – Brasil. In: MOREIRA, E.; TARGINO, I. (Orgs.). **Desertificação, Desenvolvimento Sustentável e Agricultura Familiar**: recortes no Brasil, em Portugal e na África. João Pessoa – PB: Editora UFPB, 2010.

TAMAIIO, I. **O professor na construção do conceito de natureza**: uma experiência de Educação Ambiental. São Paulo: Annablumme: WWF, 2002.

