

A TEMÁTICA AMBIENTAL NO SEMIÁRIDO: CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE OURO VELHO, PARAÍBA

Robson Victor Tavares¹; Anna Fernanda Beatriz Amorim Cavalcante²; José Lucas dos Santos Oliveira³; Edevaldo da Silva⁴

¹Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural; rvictor13@gmail.com

²Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural; annaf4085@gmail.com

³Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural;
lucasoliveira.ufcg@gmail.com

⁴Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural; edevaldos@yahoo.com.br

RESUMO

O semiárido brasileiro é mais populoso do mundo e a maneira como as pessoas convivem com ele, a partir de suas concepções, impacta diretamente na qualidade de vida. Esta pesquisa objetivou conhecer alguns aspectos da relação entre os estudantes do ensino médio de Ouro Velho, Paraíba e as questões ambientais no semiárido. Foram entrevistados 70 estudantes por meio da aplicação de um questionário constituído por 10 questões que versavam sobre a interação dos estudantes e outros setores da sociedade com o meio ambiente e a influência dos problemas ambientais no cotidiano. Os estudantes (94,3%) afirmaram ter interesse pelo meio ambiente, porém, 75,7% deles revelaram que a escola onde estudam é ambientalmente pouco atuante. A maioria dos estudantes (82,9%) se consideraram causadores de danos ambientais no cotidiano e ao passo que 92,9% sentem-se incomodados com os prejuízos provocados ao meio ambiente, 80,0% (n = 56) relataram não realizar esforços para modificar essa situação. Eles (65,7%) apontaram os cidadãos como os principais causadores de danos ao meio ambiente e, para 52,9%, o setor agrícola é o maior envolvido na sua proteção. Quanto aos problemas ambientais que mais atingem o semiárido, os mais lembrados pelos estudantes foram o desmatamento (88,6%) e o empobrecimento do solo (45,7%). É necessário aproveitar o interesse dos estudantes e fazer da escola o principal ponto de apoio à efetiva atuação da educação ambiental, visando, além da preservação ambiental, uma melhor convivência com o semiárido.

Palavras-chave: Educação ambiental, Interdisciplinaridade, Escola, Convivência, Ações pró-ambientais.

INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro abrange pouco mais de 980 mil quilômetros quadrados onde vivem cerca de 22 milhões de pessoas (INSA, 2012), sendo, portanto, a região semiárida mais populosa do mundo e que, apesar de ser uma região chuvosa, o conjunto de condições ambientais altamente específicas impactam diretamente na qualidade de vida dos habitantes (MALVEZZI, 2007).

Diversos aspectos causam dificuldades ao acesso à água na região, tais como: a alta taxa de evaporação, muito superior à precipitação; a dificuldade de acesso aos mananciais,

muitas vezes cerceados por propriedades privadas e a distribuição das chuvas de maneira irregular no tempo e espaço, mesmo que não impossibilite, acaba por dificultar a convivência com o semiárido (MALVEZZI, 2007), agravada pela falta de informação adequada.

Segundo o que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais, deve-se buscar melhor compreensão acerca da relação entre o homem e o meio ambiente (BRASIL, 2013) e nesse sentido, as escolas podem contribuir valorosamente, pois, reúnem profissionais com diversas formações acadêmicas e têm acesso às prerrogativas legais podendo transformar-se em um espaço eficiente para discussão sobre o tema e com os devidos esforços convocar a comunidade onde está inserida, para atuar conjuntamente em prol do meio ambiente.

Para isso é imprescindível a inserção da Educação Ambiental que, embora possa acontecer em qualquer ambiente social, encontra na escola subsídios para sua efetiva atuação, proporcionando aos estudantes a criticidade necessária para o enfrentamento das adversidades e atuar no semiárido com vistas a um futuro mais positivo em relação aos problemas ambientais (TOZONI-REIS; CAMPOS, 2014)

Num primeiro momento é necessário tomar conhecimento das concepções das pessoas sobre o meio ambiente e a partir de então será possível a realização de atividades de Educação Ambiental (REIGOTA, 1991). Dessa maneira, pesquisas que busquem reportar o conhecimento atual dos estudantes sobre o meio ambiente são importantes para tomada de decisões para o planejamento e ensino da Educação Ambiental.

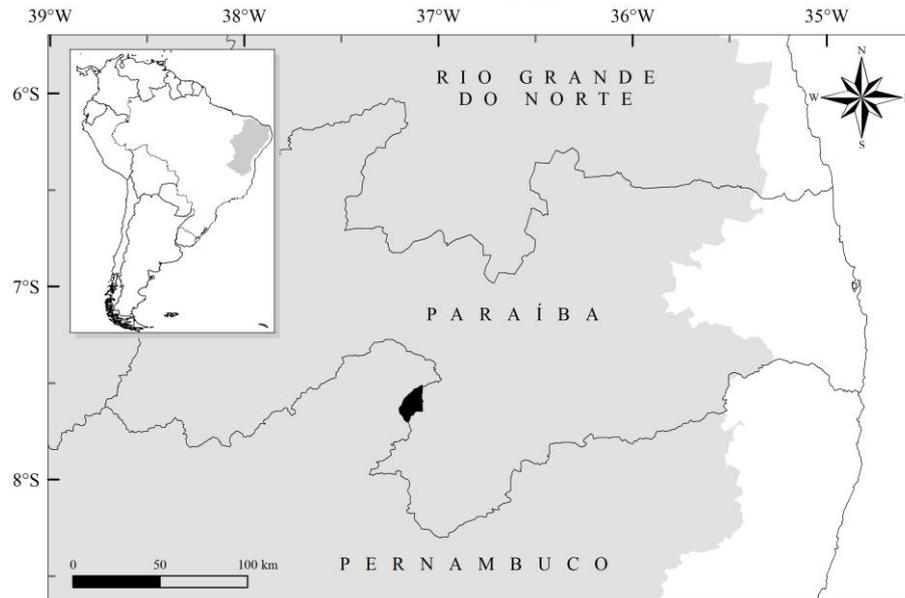
Essa pesquisa teve como objetivo avaliar as concepções dos estudantes do ensino médio do município de Ouro Velho, Paraíba, sobre questões relacionadas ao meio ambiente e os problemas ambientais, no contexto do semiárido.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Nossa Senhora das Graças, em Ouro Velho, estado da Paraíba (Figura 1). O município está localizado na macrorregião do Sertão e na microrregião do Cariri, possui extensão territorial de 129.400 km² e população estimada, para o ano de 2016, de 3.033 habitantes (IBGE, 2016).

O tamanho amostral foi definido segundo Rocha (1997), a partir do total de matrículas no Ensino Médio da única escola que oferece este nível de ensino naquele município e considerando um erro padrão de 5%. Assim, foi determinada uma amostra de 70 estudantes, selecionados de maneira aleatória, dentre as três séries do ensino Médio (1º ano (n = 24); 2º ano (n = 23) e 3º ano (n = 23)

Figura 1 – Localização do município de Ouro Velho, Paraíba (preto). No canto superior esquerdo, mapa da América do Sul, com destaque para a abrangência do semiárido brasileiro (em cinza)



Fonte: Autores (2016)

Os dados foram coletados por meio de um questionário constituído por 10 quesitos de múltipla escolha (Tabela 1). As cinco primeiras foram perguntas qualitativas binárias (respostas afirmativas ou negativas) adaptadas de Santos; Góes-Silva; Corrêa (2013), relacionadas ao cotidiano dos estudantes e sua relação com o ambiente físico.

Os dois quesitos seguintes abordaram a interação entre diversos setores da sociedade e o meio natural; uma indagou sobre a maneira de a escola educar ambientalmente e duas acerca dos problemas ambientais e sua influência na Caatinga, sendo que o último quesito seguiu o modelo de escala de Likert, com cinco níveis de resposta: 1. Nenhum; 2. Baixo; 3. Indiferente; 4. Alto e 5. Muito Alto (Tabela 1).

Tabela 1 – Itens do questionário aplicado aos estudantes entrevistados.

Quesitos
1. Você tem interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente?
2. No dia a dia, você considera que causa algum dano ao meio ambiente?
3. Você se sente incomodado com fatores que degradam o meio ambiente (ruído, desmatamento, poluição)?
4. Em relação a tal incômodo, você fez alguma coisa para mudar a situação?
5. Você acha que pode haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais?
6. Qual setor da sociedade você classifica como principal responsável pelos danos ao meio ambiente? () governo () Cidadãos () Setor Industrial () Setor agrícola () setor comercial
7. Qual segmento você classifica como o mais envolvido com a proteção do meio ambiente? () governo () Cidadãos () Setor Industrial () Setor agrícola () setor comercial
8. Qual das alternativas melhor demonstra de que maneira a Educação Ambiental é abordada na escola onde você estuda: () Permanentemente, com ações educativas no cotidiano e a participação de toda a escola; () Com certa frequência, porém envolvendo apenas alguns alunos e poucos professores; () Pouco frequentemente, somente em dias temáticos como o dia da água, dia do meio ambiente, dia da árvore, entre outros; () A escola onde estudo não trabalha a Educação Ambiental.
9. Marque a(s) alternativa(s) que você considera problema ambientais existentes no semiárido brasileiro. () Empobrecimento do solo () Assoreamento de rios e açudes () Extração indiscriminada de recursos () Desmatamento
10. Assinale de acordo com a escala (1. Nenhum; 2. Baixo; 3. Indiferente; 4. Alto e 5. Muito Alto) seu nível de preocupação com: () Lixo () Poluição () Mudanças climáticas () Extrativismo inconsequente () Assoreamento de mananciais () Chuva ácida () Buraco na camada de ozônio () Desmatamento () Fragmentação e destruição de habitats () Perda de biodiversidade.

Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, utilizando o software Microsoft Excel 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os estudantes entrevistados, 44,3% (n = 31) foram do gênero masculino e 55,7% (n = 39) do gênero feminino, com idade entre 14 e 22 anos.

Os estudantes (94,3%, n = 66) afirmaram ter interesse pela temática ambiental (Figura 2), no entanto 75,7% (n = 53) revelaram que a escola onde estudam é pouco assídua em tratar do meio ambiente, realizando apenas eventos de forma esporádica em dias temáticos.

A temática ambiental é atual e em crescente discussão na mídia, assim, o acesso às informações é facilitado, talvez por isso o interesse dos estudantes seja notável. No entanto, aparentemente, as maiores discussões estão restritas a pequenos grupos, que em geral, dedicam-se exclusivamente à preservação do meio ambiente.

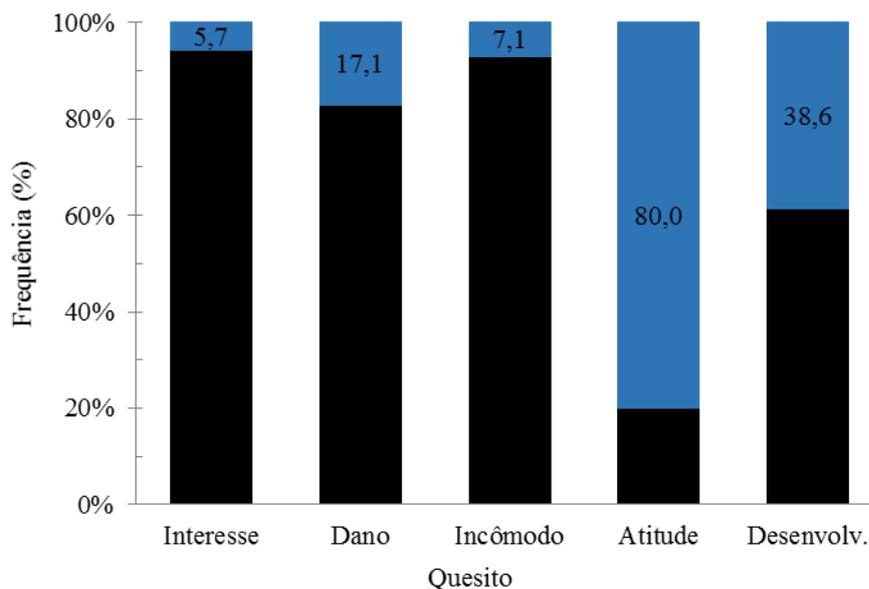
Quanto aos espaços escolares, é lamentável que esses fiquem de fora dos debates ambientais, uma vez que esse são ambientes privilegiados para abordar o tema, pois lá estão

os cidadãos que herdarão o planeta, com a incumbência e o desafio de torná-lo um lugar melhor para se viver, no entanto a transformação de atitudes necessita de início imediato (VIEL, 2008).

Segundo Santos; Góes-Silva; Corrêa (2013) “a falta da abordagem ativa, real e dinâmica sobre o tema dificulta o entendimento e a consciência dos jovens”. Nesse sentido, é fundamental que as escolas insiram práticas e intervenções pró-ambientais no cotidiano da atividade docente, a fim de direcionar os estudantes para atuarem de maneira eficiente para a preservação ambiental.

Os estudantes (82,9%; n = 58) se consideram causadores de danos ambientais em suas atividades cotidianas (Figura 2) e ao mesmo tempo, 92,9% (n = 65) sentem-se incomodados com os prejuízos provocados ao meio ambiente, no entanto 80,0% (n = 56) relataram não realizar esforços para modificar essa situação.

Figura 2 – Frequência de respostas dos estudantes entrevistados, quanto à temática ambiental. Em preto, as respostas positivas e em azul, as negativas.



Os alunos reportam senso de responsabilidade em relação aos danos ambientais, porém, eles se consideram causadores dessas agressões ao meio, o sentimento de incômodo não é suficiente para produzir reações em busca da mitigação dos impactos causados, revela-se, então um conflito entre o pensamento e a ação.

Essa ausência de ações ambientais é preocupante, pois, reflete o conformismo da sociedade e, mais uma vez, reitera a relevância da escola na formação de cidadãos de pensamento crítico, capazes de intervir positivamente no contexto onde estão inseridos.

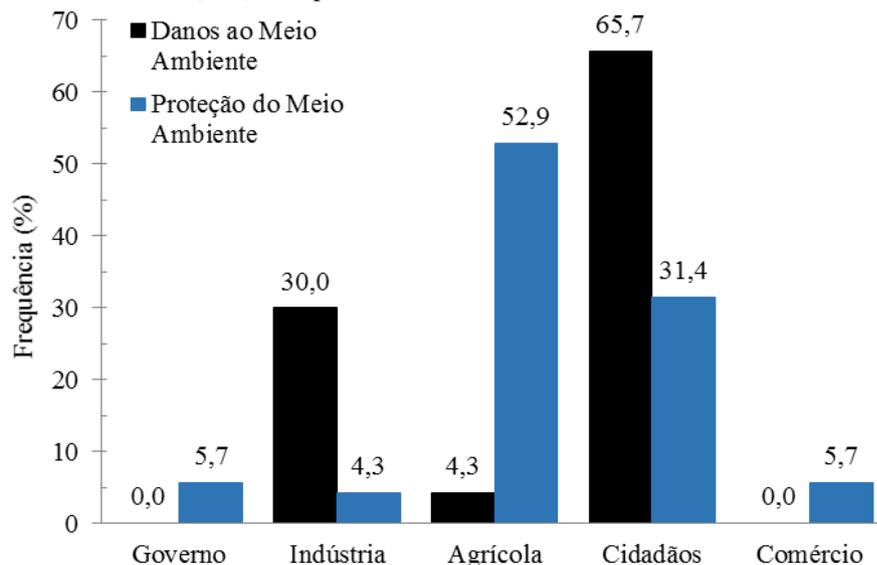
Uma vez que a discussão acerca das questões ambientais se tornou universal e iminente, justifica-se a inserção do tema nos ambientes escolares, pois, as escolas que o fizerem estarão contribuindo para estruturação de um mundo em que seja possível respeitar os limites da natureza e a finitude de seus recursos, assegurando a manutenção da vida humana (TRIGUEIRO, 2012).

A maioria dos entrevistados (61,4%; n = 43) acreditava que na possibilidade de haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais (Figura 2). Essa concepção revela a ausência de informações acerca do modelo de produção vigente. O sistema capitalista não tem permitido a produção com o controle adequado da geração de impactos ambientais, uma vez que seus preceitos exigem que os produtos sejam fabricados em grande escala, o que inviabiliza a minimização dos impactos.

Todavia, a produção em série pode contribuir para a diminuição dos impactos ambientais provocados pelas indústrias ao produzir concomitantemente à execução de um programa de mitigação eficiente, que mesmo sendo algo possível e viável há poucas iniciativas para efetivá-lo (SANTOS; GÓES-SILVA; CORRÊA, 2013).

Quando perguntados sobre a responsabilidade dos danos ambientais, 65,7% (n = 46) dos estudantes apontaram os cidadãos como os principais causadores, seguido do setor agrícola (52,9%, n = 37; Figura 3).

Figura 3 – Setores responsáveis pelos danos (preto) e setores envolvidos com a proteção do meio ambiente (azul), na opinião dos estudantes entrevistados.



Os estudantes percebem que os seres humanos, em suas atividades como cidadãos, causam danos ao meio ambiente. Essa percepção poderia servir de iniciativa para ações que visem minimizar os efeitos negativos da presença humana. Os alunos precisam se notar com

ator social, com compromissos e responsabilidades socioambientais. E a escola, com a inserção da Educação Ambiental, permite trabalhar o senso crítico dos cidadãos para que estes sejam capazes de práticas socioambientais conscientes e transformadoras que melhorem a qualidade de vida (CAVALCANTI NETO; AMARAL, 2011; COSTA et al, 2012).

O setor agrícola, apesar de ser um dos principais mantenedores da economia nacional é um dos que causam mais prejuízos ao meio ambiente, assim, o posicionamento dos estudantes pode refletir a falta de informações confiáveis e bem fundamentadas sobre o assunto ou ser explicado pelo fato de, mesmo a escola estando situada na zona urbana, 62,5% dos seus estudantes residem em áreas rurais.

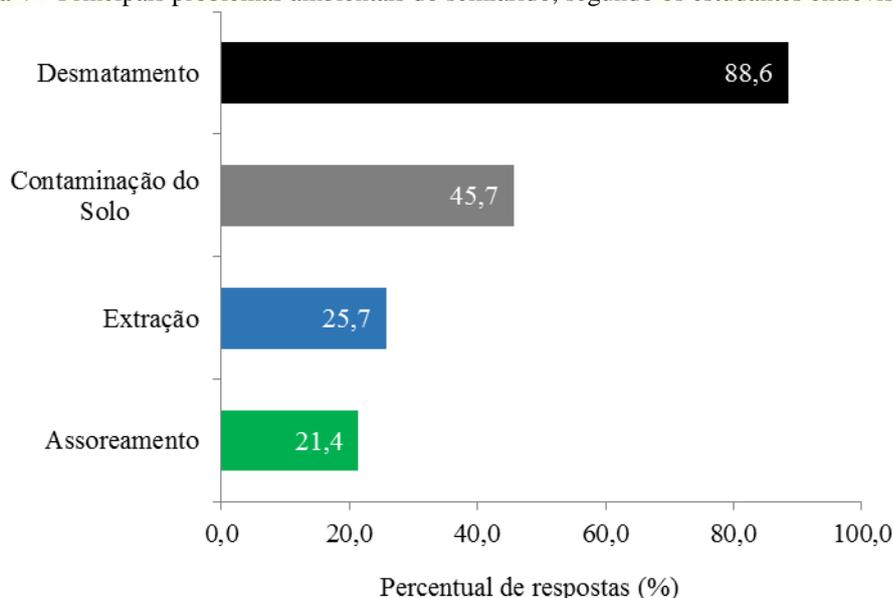
É sabido que a atividade agrícola impulsiona a fragmentação e destruição de habitats com a finalidade de abrir espaço para as plantações (geralmente monoculturas) e atividade pecuária, impactando diretamente sobre a biodiversidade, ora ao descumprir a legislação ao longo da cadeia produtiva, principalmente no que tange ao uso indiscriminado de agrotóxicos (SANTOS; GÓES-SILVA; CORRÊA, 2013).

As constantes práticas indevidas no uso do solo podem culminar em um nível de degradação tal, a ponto de impactar diretamente na fertilidade do solo e disponibilidade dos recursos hídricos afetando a manutenção da biodiversidade e a qualidade de vida humana (BRASIL, 2004).

Dentre os diversos fatores que causam essa degradação ambiental destaca-se a redução da cobertura vegetal nativa, geralmente para a utilização da madeira como fonte energética, e que deveria servir de alerta para as autoridades e demais interessados na conservação biológica do bioma Caatinga, uma vez que o semiárido nordestino concentra cerca de 20% de áreas susceptíveis à desertificação (SOUSA et al., 2012).

Assim, um dos pontos positivos dessa pesquisa consistiu em constatar a atenção dos estudantes em relação aos danos ambientais que atingem a região onde vivem, haja vista que a respeito dos problemas ambientais existentes no semiárido (Figura 4), os mais citados pelos estudantes foram justamente o desmatamento (88,6%; n = 62) e o empobrecimento do solo (45,7%; n = 32).

Figura 4 – Principais problemas ambientais do semiárido, segundo os estudantes entrevistados.



Quanto à preocupação com diversos tipos de agressão ao meio ambiente, os estudantes revelaram maior preocupação relacionada ao desmatamento (97,1%; n = 68), poluição (90,0%; n = 63) e lixo (90,0%; n = 63; Tabela 2).

Tabela 2 – Nível de preocupação dos estudantes entrevistados, em relação a diversos aspectos relacionados ao meio ambiente.

Aspecto	Nível de Preocupação		
	Nenhum ou Pouco	Indiferente	Alto ou muito alto
Lixo	1,4	8,6	90
Poluição	5,7	4,3	90
Clima	10,0	17,1	72,9
Extratativismo	10,0	21,4	68,6
Escassez de água	0,0	15,7	84,3
Assoreamento	5,7	32,9	61,4
Chuva ácida	14,0	28,9	57,1
Camada de Ozônio	4,3	10,0	85,7
Desmatamento	1,4	1,5	97,1
Destruição de habitats	8,6	15,7	75,7
Biodiversidade	7,1	11,5	81,4

Os livros didáticos utilizados, por exemplo, trazem noções de meio ambiente e temas relacionados, na maioria das vezes de maneira superficial e fragmentada, enfatizando justamente os pontos relacionados ao desmatamento, poluição, lixo e temas globais como o efeito estufa e os danos à camada de ozônio, geralmente sem contextualização pedagógica e regional, ao invés de priorizar os problemas mais próximos dos estudantes, priorizam aqueles que acometem, principalmente, as regiões Sudeste e Sul do país (RODRIGUES et al., 2012).

Nesse caso, os professores não devem se restringir aos livros e buscar novas e diversificadas fontes de informação (ARAÚJO; SOUSA, 2011) para inserir em sua prática didática recursos que instigue e motive os estudantes a estudar e se envolver com temas relacionados à problemática ambiental e, a partir dessa sensibilização, serem possíveis as mudanças de atitudes de que necessita a preservação do meio ambiente.

CONCLUSÕES

Os estudantes afirmam se interessar pela temática ambiental e manifestam incômodo quanto aos danos ambientais causados por eles mesmos e por terceiros. Entretanto, eles revelaram não agir na tentativa de resolver ou minimizar esses danos, o que pode ser reflexo da falta de informação adequada ou ausência de pertencimento ou envolvimento das causas ambientais.

Ademais, segundo os entrevistados, a escola onde estudam é pouco atuante em relação à temática ambiental, deixando a desejar quanto à execução de ações efetivas em defesa do meio ambiente, ao longo do ciclo escolar com a participação de todos os entes escolares, restringindo-se a eventos pontuais e poucos envolvidos.

Assim, é pertinente à escola a tarefa de informar para sensibilizar os estudantes além de fornecer suporte teórico e metodológico a fim de proporcionar a formação de cidadãos capazes de agir, conscientemente, em favor do meio ambiente, principalmente em uma região com peculiaridades ambientais e patrimônio biológico distinto e diverso.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. S. F.; SOUSA, A. N. Estudo do processo de desertificação na caatinga: uma proposta de educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 4, p. 975-986, 2011.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEB/DICEI; 2013. 562p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Formando com-vida: construindo Agenda 21 na escola**. Brasília: MEC, 2004.

CAVALCANTI NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R. Análise de concepções e visões de professores de ciências sobre educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 2, p. 119-136, 2011.

COSTA, J. R.; SOARES, J. E. C.; TÁPIA-CORAL, S.; MOTA, A. M. da. A percepção ambiental do corpo docente de uma escola pública rural em Manaus (Amazonas). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 7, p. 63-67, 2012.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br>>. Acesso em: 28 set. 2016.

MALVEZZI, R. **Semi-árido - uma visão holística**. Brasília: Confea, 2007. 140p.

MEDEIROS, S. S.; CAVALCANTE, A. M. B.; MARIN, A. M. P.; TINÔCO, L. B. B.; SALCEDO, I. H.; PINTO, T. F. Sinopse do censo demográfico para o semiárido brasileiro. Campina Grande: INSA, 2012. 103p.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

ROCHA, J. S. M. **Manual de Projetos Ambientais**. Santa Maria: UFSM, 1997. 446p.

RODRIGUES, F. F. S.; COELHO, A. P.; SOUSA, C. S.; PEREIRA, B. B. Educação ambiental nos livros didáticos de biologia do ensino médio. **Cadernos da FUCAMP**, v.11, n.15, p.147-154, 2012.

SANTOS, M. A.; GÓES-SILVA, L. B.; CORRÊA, B. S. Percepção ambiental dos alunos do colégio Maximus do município de Ouro Fino, MG. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, v. 7, n. 2, p. 49-72, 2013.

SOUSA, A. S.; RODRIGUES, A. B.; SOUSA, J. S.; FEITOSA, P. H. C.; LACERDA, E. M. Análise da Deteriorização Ambiental no Município de Pombal – PB: Uma Questão Sociocultural, Política e Econômica. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 2, p. 01-07, 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em revista**, Curitiba. Editora UFPR, n. 3, p. 145-162, 2014.

TRIGUEIRO, A. **Mundo sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise**. São Paulo: Globo; 2012. 400p.

VIEL, V. R. C. A educação ambiental no Brasil: o que cabe à escola? **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 21, p. 201-216, 2008.