



DOI: 10.14295/cad.cult.cienc.v18i2.2064

## **PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE JARDIM-CE**

Maria Josenilde Pereira<sup>1</sup>; José Weverton Almeida Bezerra<sup>2</sup>; José Laércio de Moraes<sup>3</sup>; Norma Suely Ramos Freire Bezerra<sup>3</sup>; Eidla Mikaelle Maciel do Nascimento<sup>3</sup>

**Resumo:** A Educação Ambiental (EA), por não ser uma disciplina e sim um tema transversal obrigatório, deve ser inserida nas metodologias dos professores, os quais necessitam mediar o aluno para as questões ambientais, interligando os aspectos sociais, ecológicos e econômicos com a educação. Desse modo, o presente trabalho visa analisar a prática pedagógica dos professores de Biologia em uma escola pública do interior do Ceará em termos da inclusão da EA como possibilidade de formar indivíduos críticos e conscientes para a realidade ambiental. Este estudo se apoia em uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo e exploratório. O procedimento para a obtenção dos dados se deu por meio da aplicação de questionários aos docentes da disciplina de Biologia. Com relação aos resultados registrados, os docentes mostraram-se conscientes da importância da EA nas aulas, abordando os temas relacionados com a problematização e a conscientização dos indivíduos, formulando suas metodologias de acordo com o ambiente escolar e com os materiais disponíveis, gerenciando o ensino-aprendizagem num contexto atualizado das questões ambientais. Dessa forma, estudos como este, se fazem imprescindíveis em virtude da necessidade de investigar e compreender as práticas pedagógicas que agreguem a Educação Ambiental no ensino formal.

**Palavras-chave:** Práticas pedagógicas. Ensino e Aprendizagem. Meio Ambiente

## **PERCEPTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION BY TEACHERS OF MIDDLE SCHOOL: CASE STUDY IN THE CITY OF JARDIM-CE**

**Abstract:** Environmental Education (EA), because it is not a discipline but a mandatory cross-cutting theme, must be inserted in the teachers' methodologies, which need to mediate the student to environmental issues, linking the social, ecological and economic aspects with education. Thus, the present work aims to analyze the pedagogical practice of Biology teachers in a public school in the interior of Ceará in terms of the inclusion of EE as a possibility to train critical and conscious individuals for environmental reality. This study is based on a qualitative, descriptive, and exploratory approach. The procedure for obtaining the data was given through the application of questionnaires to the teachers of the Biology discipline. With regard to the results recorded, the teachers were aware of the importance of EE in the classes, addressing the issues related to problematization and the awareness of individuals, formulating their methodologies according to the school environment and the available materials, managing teaching-learning in an updated context of environmental issues. Thus, studies like this one are essential because of the need to investigate and understand the pedagogical practices that aggregate Environmental Education in formal education.

**Keywords:** Pedagogical Practices. Teaching and Learning. Environment.

---

1. Discente Curso C. Biológicas, Universidade Regional do Cariri  
2. Egresso Curso C. Biológicas, Universidade Regional do Cariri  
3. Docente Curso C. Biológicas, Universidade Regional do Cariri  
Autor correspondente: weverton.almeida@urca.br

## **Introdução**

A Educação Ambiental (EA) já ocorria bem antes de ser estudada, de maneira inconsciente, e no decorrer dos anos vem ganhando força e direcionamento para a aplicabilidade no ensino. Em 1965, a Expressão *Environmental Education* (Educação Ambiental), ganhou vida na Conferência de Educação da Universidade de Kell, Grã-Bretanha, definida pelos movimentos ambientalistas, eventos, congressos, encontros políticos e, exercida como papel muito importante para a conscientização (MARTINS, 2002). Sendo introduzida no ensino formal como tema transversal, garantida pela **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 a qual** dispõe que a EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (PRONEA, 2014).

Por não ser uma disciplina, deve ser inserida em metodologias elaboradas pelos professores em todas as disciplinas, sendo assim o professor é o grande responsável pela inclusão dessa temática, fazendo o papel de mediador do ensino-aprendizagem, devendo encontrar um mecanismo que integre, durante às aulas, as questões ambientais, fazendo com que os alunos, segundo Oliva (2000, p.2), “compreendam o seu lugar, seu papel e sua responsabilidade com os processos e as dinâmicas características do meio ambiente”.

Diante desse desafio este trabalho visa analisar a prática pedagógica dos professores de Biologia na Escola de Ensino Fundamental e Médio Governador Adauto Bezerra, uma escola do interior do Ceará localizada no município de Jardim, identificando os temas mais abordados pelos professores em sala de aula; verificar as dificuldades dos professores em trabalhar esse tema em suas aulas; analisar as ações interdisciplinares dos professores de biologia; e compreender a percepção dos docentes sobre as dificuldades de inserir a EA no ensino regular.

## **Material e Métodos**

### **Caracterização da pesquisa e obtenção de dados**

Este estudo se apoia em uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório acerca das práticas pedagógicas dos professores de biologia com ênfase em Educação Ambiental. Seguindo a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta a ética em pesquisa nas áreas das Ciências Humanas e Sociais, os participantes desse estudo foram devidamente informados e esclarecidos através de um Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, o qual dispõe dos objetivos, metodologia e possíveis contribuições do estudo, enfatizando ao participante que sua colaboração era voluntária e assegurando a privacidade de sua identidade, assim como a liberdade em aceitar ou recusar a responder qualquer pergunta no decorrer do processo. A participação, portanto, foi condicionada à assinatura do referido termo pelo participante e pela pesquisadora.

A pesquisa foi desenvolvida através de um estudo preliminar da aplicação de um questionário que, segundo Gil (1999), pode ser definido como a técnica de investigação composta por um número de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, expectativas, situações vivenciadas. Para Chaer; Diniz; Ribeiro (2011), os questionários possibilitam resultados mais fáceis de ministrar, evitando erros, garantindo anonimato e possíveis desvios de resposta. O estudo envolveu todos os 05 professores que lecionam a disciplina de Biologia na referida escola, os quais são mencionados na pesquisa pela denominação com a letra “P”, correspondente a Professor, seguido por um número de 1 a 5, escolhidos aleatoriamente.

### **Procedimentos para análise e discussão dos dados**

Para uma melhor interpretação e discussão dos dados, optou-se em analisar as questões objetivas por meio da utilização do programa Microsoft Office Excel 2010, com tabulação dos resultados expressos em tabelas. Nas questões subjetivas, foram consideradas as respostas dos professores em citação direta, e para análise dos dados foi aplicado o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2006), que orienta proceder à condensação dos dados na pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, para uma representação simplificada dos mesmos, permitindo conhecer elementos invisíveis do discurso.

Os dados foram analisados e discutidos com base na bibliografia disponível sobre a temática, incluindo trabalhos da mesma natureza. Foi aplicada a abordagem qualitativa que segundo Minayo (2001), corresponde a questões mais particulares, trabalhando com significados, motivos, crenças e atitudes, buscando a qualificação dos fatos observados no transcorrer da pesquisa e uma explicação mais ampla para o tema estudado.

## Resultados e Discussão

### Questões ambientais mais abordadas

Um dos princípios da EA, segundo Bezerra et al (2010, p. 82), é “examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas”. Desse modo, os professores participantes foram indagados sobre a abrangência abordada em sala.

Como pode ser observado na Tabela 1, os temas globais foram os mais apontados pelos professores, provavelmente devido à influência da mídia que disponibiliza notícias atualizadas a um grande número de pessoas ao mesmo tempo, através dos meios de comunicação como é o caso da televisão e internet, o que poderá ser utilizado para envolver mais os alunos durante as aulas.

**Tabela 1.** Dimensão das questões ambientais mais abordadas pelos professores.

Opções			
	A- Locais	B- Regionais	C- Globais
Participantes	Respostas		
P.01	A B e C		
P.02	B e C		
P.03	C		
P.04	C		
P.05	A e B		

Fonte: dados da Pesquisa.

A alternativa “regional” foi a segunda opção citada pelos professores. Nessas questões podemos encontrar temas relacionados à biodiversidade da Chapada do Araripe, como também a problemática que a envolve em termos de queimadas, desmatamento, caça, inclui ainda os vestígios paleontológicos da região do Cariri Cearense e seca do sertão nordestino (BEZERRA et al., 2010).

A temática local foi marcada apenas por dois professores (P. 01 e P.05), o que não condiz com alguns objetivos da Educação Ambiental, a qual diz que os alunos devem ser envolvidos nos problemas da sua comunidade e devem desenvolver habilidades que busquem ajudar a resolver esses problemas, desempenhando atitudes socioambientais no seu dia-a-dia (BEZERRA et al., 2010).

De acordo com a Agenda 21 cap. 36 a “promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento – propõe a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável e enfatiza a importância da educação permanente sobre o meio ambiente, centrado em problemas locais”.

Esta pesquisa revela que os docentes adotam mais as questões globais e regionais nas suas aulas, diferenciando assim do trabalho desenvolvido por Araújo (2005), que mostra que as questões locais são mais abordadas do que as questões regionais. No entanto, nas duas pesquisas as questões globais se apresentam como as mais trabalhadas em sala de aula pelos professores, uma explicação viável para tal situação é a utilização do livro didático como ferramenta na prática de ensino escolhido por unanimidade no item 4.6, que abrange apenas as questões globais, não atendendo as questões regionais e nem as questões locais, necessitando que o professor introduza tais questões em sua metodologia.

### Ferramentas utilizadas na prática de ensino

Os professores participantes foram indagados por meio de questão objetiva, sobre os recursos utilizados para auxiliar no debate de temas ambientais com opções não excludentes. Perguntou-se também que outros métodos são utilizados no trabalho com a temática ambiental, além dos citados nas alternativas, porém nenhum professor acrescentou outro instrumento didático, conforme mostrado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Ferramentas utilizadas na prática de ensino.

<b>Opções</b>	
A- Debates de textos e rodas de conversas	
B- Utilização do livro didático, interpretação e aplicação de exercício	
C- Contextualização do conteúdo e aulas práticas	
D- Aulas expositivas com slides, vídeos e filmes	
E- Outros. Quais?	
<b>Participantes</b>	<b>Respostas</b>
P.01	B
P.02	B, C e D
P.03	B e C
P.04	A, B, C e D
P.05	B e C

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao analisar a Tabela 2, verifica-se que a alternativa que indica a “utilização do livro didático, interpretação e aplicação de exercício” foi unânime entre os professores. Essa opção encontra-se muitas vezes relacionada às aulas tradicionais, deixando o professor limitado ao conteúdo do livro didático, nos quais, muitas vezes, esses temas são tratados superficialmente.

Outra alternativa indicada pelos professores, com exceção de um (P. 01), foi a opção com a “contextualização do conteúdo e aulas práticas”, a qual descentraliza o tradicionalismo e almeja um aprendizado mais eficaz completando, assim, a alternativa exposta anteriormente.

As “aulas expositivas com slides, vídeos e filmes” foi escolhida por dois professores (P. 02 e P. 04), sendo considerada uma importante ferramenta, pois faz com que o aluno visualize toda a problemática global através dos vídeos disponibilizados na internet, dos filmes que trazem as consequências da falta de recursos naturais, e os novos modelos de tecnologia voltados para a economia sustentável, entre outros (KINDEL, 2012).

A opção com “debates de textos e rodas de conversas” foi indicada apenas por um professor (P. 04), mesmo sendo uma metodologia que estuda os trabalhos científicos voltados à Educação Ambiental, e que pode proporcionar a troca de conhecimentos e opiniões entre os alunos.

### **Interesse dos alunos sobre a temática ambiental**

Nessa parte procurou-se investigar se os alunos gostam dos assuntos que envolvem EA e a resposta foi unânime: os cinco professores afirmaram que a temática ambiental desperta o interesse dos seus alunos. Os motivos apresentados por eles, para justificar tal interesse foram:

P. 01 “Sim, mas depende, alguns alunos se preocupam, outros não”

P. 02 “Pela conscientização em relação ao meio ambiente e ao mundo em que vivemos com isso possamos melhorar a qualidade de vida sem destruir a natureza”

P. 03 “Por que envolve toda a sociedade, principalmente quando o assunto está relacionado à própria cidade”

P. 04 “É uma temática atual”

P. 05 “Trabalha o cotidiano deles”

De acordo com P. 01 pode ser observado a diversidade de alunos encontrados na sala de aula, tornando um desafio para o mesmo, já que a EA incide ao mesmo tempo no indivíduo e no coletivo (BEZERRA, et al., 2010), obrigando-o a desenvolver uma didática que integre aqueles

que não demonstram tanto interesse pela temática. Em outras justificativas apresentadas pelos diversos professores, detectamos que o interesse dos alunos fica em torno da EA, por ser uma temática atual que trabalha o próprio cotidiano como também da sociedade, onde todos buscam melhorias de qualidade de vida, mostrando a efetivação da EA nas aulas.

### **Temáticas ambientais mais relevantes**

Quando questionados sobre os assuntos pelos quais os alunos demonstram mais interesse, um dos professores (P.04), fazendo uso da sua liberdade em responder ou não todas as questões, optou em não responder. As respostas dos demais foram as seguintes:

- P. 01 “Poluição, ciclos biogeográficos e biomas”.
- P. 02 “Meio ambiente, preservação ambiental e poluição”.
- P. 03 “Água, poluição, desmatamento, arbovírus e etc”.
- P. 05 “Desmatamento, poluição”.

Observa-se que o tema poluição foi unânime entre os professores, e que todos os temas estão relacionados com a ecologia e preservação do meio ambiente. Tal relevância é destacada por Jacobi (2003); Araújo (2005), os quais enfatizam que os fatores motivadores como a curiosidade e o interesse dos alunos em compreender o mundo e o sistema no qual estão inseridos, assim como a vida, estão diretamente ligados à destruição provocada pelo homem, que gera mais problemas ambientais. E, frente a esta situação, o aluno demonstra preocupação com o futuro e, por compreender que estão envolvidos e que são parte do meio ambiente, entendem que suas próprias vidas estão em jogo.

Medeiros et al. (2011, p.9) defende que, “quando o educador conecta o conteúdo das ciências às questões do cotidiano, torna a aprendizagem mais significativa”, o que possibilita uma maior interação entre os temas ambientais fazendo com que o aluno procure melhorar seu comportamento frente aos problemas ambientais. Dessa forma, as respostas dos docentes se assemelham aos resultados obtidos por Aires; Bastos (2011); Mello (2017), demonstrando que os alunos têm um interesse maior por temas que estão diretamente envolvidos no seu dia a dia. No entanto, as respostas desses professores divergem do item 4.5, onde relatam que trabalham mais as questões globais.

## Dificuldades encontradas ao se abordar a Educação Ambiental

Partindo do pressuposto que, trabalhar um tema transversal nas aulas no ensino formal pode ser um desafio, perguntou-se aos professores quais eram as dificuldades encontradas por eles ao se trabalhar a EA nas aulas do Ensino Médio. Foram dadas algumas alternativas as quais eles poderiam escolher e completar se houvesse necessidade, como pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3.** Dificuldades encontradas ao se abordar a EA na sala de aula

<b>Opções</b>	
A- Não tem dificuldade B- Falta de interesse dos alunos C- Tempo insuficiente D- Resistência no ambiente escolar à novas temáticas E- Outros. Quais?	
<b>Participantes</b>	<b>Respostas</b>
P.01	B e D
P.02	A
P.03	A
P.04	D
P.05	C

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com base nas respostas dos docentes, podemos observar que dois professores (P. 02 e P.03) alegam “não ter dificuldade”; um dos professores (P.01) declarou que a “falta de interesse dos alunos” é uma das dificuldades encontradas, juntamente com a “resistência no ambiente escolar à novas temáticas”, citada também por outro professor (P. 04). A opção do “tempo insuficiente” foi mencionada apenas por um docente (P.05), alternativa essa que diverge da resposta do item 4.4, onde o mesmo julgou o tempo das aulas de biologia como “bom”. Em relação ao ambiente escolar, Loureiro; Cossio (2007) afirmam ter havido avanços, principalmente quanto a universalização, a diversificação na formação profissional, e nas modalidades de aplicação, porém é necessário o constante aprimoramento do que vem sendo realizado nas escolas.

A implementação da Educação Ambiental nas escolas pode se mostrar uma tarefa cansativa, pois não é uma modalidade que acaba com o fim do semestre, ela deve ser contínua e deve abranger toda a comunidade escolar. Segundo Narcizo (2009), a EA precisa ser entendida como uma importante aliada do currículo escolar na busca de um conhecimento integrado que supere a fragmentação, tendo em vista o conhecimento emancipação. Portanto, a escola dever estar aberta

a novas propostas, ampliando e fomentando seu sistema educacional para um ensino integrado e democrático.

### **Metodologias utilizadas para se trabalhar os problemas ambientais**

Ao considerar a EA como um processo educativo, cabe questionar quais são as ferramentas pedagógicas que orientam as ações dos professores para trabalhar os problemas ambientais, que o aluno vivencia na sua comunidade. Foram dadas algumas possíveis alternativas aos professores, como é demonstrada na Tabela 4.

Dois professores (P.01 e P.04) afirmaram que utilizam mais de um mecanismo, o que possibilita abrangência tanto de temas relatados, como o interesse dos alunos para a temática ambiental, já que terão mais diversidade nos seus estudos. Podemos observar também que a opção de “pesquisa e elaboração de projetos” foi mencionada por quase todos (exceto P.02), o que é muito interessante, pois a elaboração de projetos para se trabalhar problemas ambientais na própria comunidade do aluno leva o mesmo a outro patamar: de observador a participante ativo nas questões ambientais.

A EA tem a função de despertar no aluno o desejo de trabalhar no sentido de exercer um papel ativo na sua comunidade, e só então desenvolverá habilidades e competências para ter atitudes em favor do meio ambiente em qualquer lugar que esteja. O desafio do professor é fazer com que o aluno não só reconheça as questões ambientais, mas estimule as práticas que reforcem a autonomia deles como protagonistas sociais e integrantes da sociedade (JACOBI, 2005). De acordo com Narcizo (2009), os projetos de Educação Ambiental “podem e devem ser desenvolvidos nas escolas a fim de fomentar a criatividade e o raciocínio dos alunos, através de atividades dinâmicas e participativas, unindo teoria à prática”.

Segundo Lima (2012), os projetos podem ser entendidos como um instrumento didático que explicita os objetivos e a metodologia que deve ser seguida a fim de atingi-los. Por isso, é um instrumento didático que dá liberdade aos professores para desenvolver suas metodologias a fim de melhorar o envolvimento dos seus alunos, ampliando o exercício da criatividade.

**Tabela 4.** Metodologia utilizada para trabalhar os problemas ambientais.

<b>Opções</b>	
A- Não aborda	
B- Pesquisa e elaboração de projetos	
C- Pesquisa e visita nos locais	
D- Conversas (debates) no decorrer das aulas	
E- Outros. Quais?	
<b>Participantes</b>	<b>Respostas</b>
P.01	B, C e D
P.02	D
P.03	B
P.04	B e D
P.05	B

Fonte: Dados da Pesquisa.

### **Aspectos em que a EA está inserida**

A EA pode ser inserida em vários contextos. Por esse motivo, foi questionado aos participantes da pesquisa em quais dos aspectos sua metodologia se baseia. Todos os professores mencionaram que as temáticas das suas aulas com inclusão da EA voltadas nos aspectos sociais, ecológicos e econômicos. Resultados semelhantes são apontados por Aires; Bastos (2011), os quais defendem que as práticas dos professores devem ir na direção da superação dos conflitos e limites da EA envolvendo todos os aspectos sociais, políticos, econômicos, ambientais e culturais.

Por ser um tema transversal, a EA deve ser trabalhada em todos os aspectos para garantir ao aluno um envolvimento mais competente com essa temática, visando ainda promover uma educação em que o aluno decentralize suas opiniões simplistas dos problemas ambientais, sabendo ainda que uma questão como, por exemplo, a poluição por resíduos sólidos impacta não só na comunidade ali presente, mas também na biodiversidade. Envolvidos nesses, estão os mecanismos de produção, distribuição, consumo e, por último, o descarte desses materiais. É necessário que os problemas ambientais sejam tratados englobando tudo que o envolva e, principalmente, fazendo com que os alunos desenvolvam opiniões efetivas desses problemas, desde suas origens até suas consequências.

Fernandes (2010) aponta também a importância do intercruzamento desses aspectos ao citar que boa parte dos problemas ambientais tem suas raízes na miséria e que, por sua vez, é gerada por modelos econômicos concentradores de riqueza e geradores de desemprego e degradação ambiental. Porém Schons (2012) relata que os empobrecidos são certamente os mais atingidos e

os mais vulneráveis para sofrer com os problemas ambientais e assim, eles não são os causadores dos problemas ambientais e econômicos e sim as vítimas desse sistema.

A EA carrega consigo o desafio de envolver o meio social, econômico e ambiental relacionando temas a respeito da melhor distribuição de renda, diminuição da pobreza, garantia de educação para todos, e ações como desmatamento, queimada, poluição e contaminação do solo, água e ar. As práticas ecológicas que são desenvolvidas para combater esses problemas ambientais, como a utilização de energia limpa, reciclagem, reflorestamento, saneamento ambiental, combate à doenças e utilização de recursos renováveis nas indústrias, também são abordados.

Campello; Santiago (2015) defendem que na medida em que o ser humano se colocar no seu lugar, como parte do conjunto chamado natureza, as práticas de equilíbrio do ambiente para com o econômico, social e político, começarão a existir de fato. Encarar a preservação da natureza como uma condição de sua própria existência é o início da construção da sociedade sustentável.

Desse modo, a EA tem que ser vista como um meio que ofereça ao aluno a aquisição de experiências e conhecimentos dos problemas ambientais, despertando-o para valores e motivações que o leve a ter um comportamento mais adequado e com a capacidade de agir em favor do meio ambiente, com consciência da interligação que estes problemas têm no meio social, ecológico e econômico (JACOBI, 2005).

### **Ambiente escolar**

Para que haja efetividade na EA, a escola tem que trabalhar junto ao professor. Com base nessa visão, foi questionado aos professores quais espaços estruturais a escola disponibiliza para que pudessem desenvolver a EA fora da sala de aula, e quais práticas eram desenvolvidas. Foram obtidas as seguintes respostas:

- P. 01 “Praças, jardins, horta, farmácia viva, pomar. Reciclagem de papel”.
- P. 02 “Sim, a escola disponibiliza de um pomar. Estudo de solos, germinação e evolução de plantas”.
- P. 03 “Na nossa escola há uma farmácia viva, um pomar e um cultivo de hortaliças, desenvolvidas pelos alunos”.
- P. 04 “Pomar e horta”.
- P. 05 “Vários: Farmácia viva, pomar da escola”.

Ao analisar as respostas dos professores, verificou-se que a escola possui alguns ambientes que podem ser incluídos na educação ambiental. Percebe-se também que as poucas práticas desenvolvidas pelos mesmos corroboram com os ambientes citados.

As praças e os jardins, citados por um professor (P. 01), oferece aos alunos um ambiente com aspectos da natureza e mostra ser um local onde se encontra a EA, porém, muitas vezes, não usufruído, por não estar presente nas propostas pedagógicas dos professores. Segundo Siqueira et al. (2016), o cuidado com a qualidade dos pátios escolares pode ser realizado através do uso da vegetação, tornando estes locais mais atrativos para os alunos. Daí a importância de se trabalhar a preservação do ambiente escolar, mostrando a utilização de árvores nativas e exóticas, e os benefícios e malefícios que essa vegetação pode gerar.

A horta e o pomar, citados pela maioria dos professores podem ajudar os alunos a desenvolverem hábitos para uma alimentação saudável, proporcionar o conhecimento de técnicas que podem ser utilizadas fora da escola, e seus produtos podem ser utilizados na merenda escolar gerando economia para a escola.

O estudo de solos, germinação e desenvolvimento de plantas mediadas pela EA, citada por um professor (P. 02), demonstra a amplitude da EA no ensino, onde se pode trabalhar vários aspectos num determinado ambiente, o que corrobora com o trabalho de Siqueira et al. (2016), o qual afirma que as hortas escolares são ferramentas que, dependendo da orientação dada pelo educador, podem abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada promovendo experiências que desenvolvem valores.

Para Marques et al. (2016), a farmácia viva promove o uso de plantas medicinal e fitoterápico dotados de atividade terapêutica, fornecendo medicações indicadas para o tratamento das doenças e sintomas mais comuns, com menor gravidade (como gripes, resfriados, problemas estomacais, e dor de cabeça). Proporciona ainda aos alunos o desenvolvimento das habilidades no cultivo e na preservação das mesmas, conhecimentos da diversidade das espécies que dão origem aos remédios e ainda se pode trabalhar nesse contexto as causas das epidemias, como as gripes causadas por vírus. Sendo assim, a EA é realmente interdisciplinar, pois pode envolver vários assuntos partindo de um mesmo ponto.

### **Educação Ambiental como disciplina no ensino formal**

A abordagem de questões ambientais no ensino, sempre foi questionada por envolver diferentes pensamentos. Por isso os professores foram indagados se a EA deveria ou não ser uma

disciplina que abrangesse os temas ambientais no ensino formal. As seguintes respostas foram obtidas:

P. 01 “Sim. Devido a questão dos recursos naturais, acidentes naturais e/ou de envolvimento com a questão da poluição, progressão de doenças relacionadas...”.

P. 02 “Não. Porque perde seu caráter interdisciplinar”.

P. 03 “Não. Porque ela já está inserida na biologia, ou seja, quando estuda o conteúdo de biologia do 1º ano trabalha-se sobre os componentes da vida, como exemplo a água, na parte de ecologia relata sobre adaptação, desmatamento, poluição. Na biologia do 2º ano, fala-se sobre as doenças virais, bacterianas e aí, entra os arbovírus”.

P. 04 “Apesar de a Educação Ambiental ser um dos pilares da preservação ambiental, pois conscientiza a população sobre a importância do meio ambiente, para ser inserida como disciplina seria ainda para mim difícil, uma vez que na faculdade ainda não se tem uma cadeira específica para tal disciplina, ou seja, ainda não pertence aos currículos da educação; a escola ainda não oferece condições adequadas”.

P. 05 “Sim. Ganharia mais tempo no horário da disciplina para trabalhar projetos”.

Foi possível verificar divergências entre os pensamentos dos professores a respeito da educação ambiental ser ou não uma disciplina no ensino formal.

De acordo com dois professores deveria estar no ensino como uma disciplina e não como um tema interdisciplinar. As justificativas seguem em torno da amplitude que essa temática tem (P. 01), e do tempo que necessita para ter sua concretização (P. 05). No entanto, ambos os professores no item 4.4 relatam que o tempo das aulas de biologia é bom, o que diverge das justificativas dos mesmos para a Educação Ambiental ser uma disciplina. Três dos professores consideram que é melhor continuar sendo um tema incluído nas outras disciplinas, defendendo que perderia sua interdisciplinaridade (P. 02), ou que a biologia já abrange os conteúdos da educação ambiental (P. 03); e ainda, que a falta de uma formação voltada especialmente para a educação ambiental dificultaria essa mudança (P. 04).

Ao se pensar a EA como disciplina, surgem algumas perguntas importantes: Em qual nível estaria mais bem incluída? Quais habilidades e competências seriam exigidas do profissional? E quais seriam os conteúdos pertencentes a essa disciplina? De acordo com Sato (2001), a carência

da introdução da EA nos currículos de graduações, pós-graduações e cursos de formação continuada é fortemente presente no cenário nacional. Desse modo, o desafio para inserir a EA no ensino aumentaria devido à falta de pessoas capacitadas. No entanto, Souza (2014) discorre que os professores mesmo com formação adequada exigida para atuar e discutir as questões voltadas para EA, ainda hoje encontram profunda dificuldade quanto às suas práticas. Portanto, além da formação profissional, encontramos outras lacunas que necessitam ser preenchidas, como as políticas educacionais e os ambientes escolares.

Araújo (2005) discorre que, uma das barreiras encontradas na prática interdisciplinar é a tendência que os professores têm de separar os assuntos, e que a Educação Ambiental, como proposta para os diferentes níveis de ensino, não pode correr o risco de ser tratada isoladamente como parte de uma disciplina. Sendo assim, a EA não pode ser trabalhada de forma simplista, envolvendo apenas os temas decorrentes de um conteúdo de uma aula, sendo necessário promover a identificação e a reflexão das atitudes humanas sobre o meio ambiente seguidas da elaboração de possíveis soluções para as questões ambientais.

Nessa perspectiva, Aires; Bastos (2011) defendem que é exatamente nessa diversidade de experiências que está a riqueza da Educação Ambiental, a qual apresenta uma imensidão de possibilidades de educação e reeducação do cidadão, de modo que ele possa compreender o mundo à sua volta e posicionar-se diante dele de forma responsável. Portanto, trabalhar a EA como tema interdisciplinar não diminui, e sim aumenta, a preocupação com o meio ambiente, mesmo que amplie as responsabilidades dos professores.

### **Considerações finais**

Os resultados da pesquisa indicam que os professores, mesmo que de uma forma simples, inserem a Educação Ambiental em suas aulas de Biologia, abordando mais as questões globais e regionais, formulando suas metodologias de acordo com o ambiente escolar e com os materiais disponíveis, aperfeiçoando-as com os temas relevantes do meio ambiente, baseadas principalmente na problematização e na conscientização do indivíduo para as questões ambientais. Mostrou ainda que os professores têm consciência de que se faz necessário trabalhar a Educação Ambiental na sua disciplina, mesmo com as dificuldades em torno do curto tempo, da falta de interesse de alguns alunos ou das restrições no espaço da escola. É importante ressaltar as diversas concepções dos professores em relação às questões que foram trabalhadas nessa pesquisa, as quais se apresentam, às vezes, com aspectos similares e outras com aspectos divergentes, o que mostra a autonomia que cada um tem em promover o ensino de acordo com

suas práticas pedagógicas, incluindo assim seu interesse em trabalhar a Educação Ambiental ou qualquer outro tema interdisciplinar. O papel desempenhado pelo professor é de suma importância para a efetividade da Educação Ambiental no contexto educacional, pois o mesmo tem que gerenciar um ensino-aprendizagem voltado para a conscientização, fazendo com que o aluno aprenda que a relação com o meio ambiente e os hábitos diários, são decisivos para a nossa qualidade de vida, como também para as futuras gerações.

## Referências

AIRES, B. F. C.; BASTOS, R. P. Educação ambiental e meio ambiente: As práticas pedagógicas dos professores da educação básica de Palmas – TO. **Revista Brasileira de Educação Ambiental-REVBEA**. n. 6, p. 52-61, 2011.

ARAÚJO, M. L. F. **A prática pedagógica em educação ambiental dos professores de biologia em Porto Velho – RO**. 2005, 12p. Trabalho de conclusão de Curso. Mestrado em Ensino das Ciências/Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BEZERRA, C. L. R.; GONÇALVES, M. I. P. C.; MELO, J. P. P.; GLAVÃO, M. N. C.; SILVA, C. T. R.; FEITOSA, J. R. M. **Educação Ambiental, edição para Professores e Gestores. Governo do Estado do Ceará, Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente**. Fortaleza: Global Geoparks Network, 2010.

CAMPELLO, L. G. B.; SANTIAGO, M. R. Direito, educação e metodologias do conhecimento. In: **IV Congresso nacional da Fepodi, ética, ciência e cultura jurídica**. São Paulo: Fepodi, p. 54-63, 2015.

CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Revista Evidência**. v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

FERNANDES, D. N. A importância da educação ambiental na construção da cidadania. **Revista OKARA: Geografia em debate**. v.4, n.1-2, p. 77-84, 2010.

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

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. s/v, n. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBI, P. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Rev. Educação e Pesquisa**. v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

KINDEL, E. A. I. **A docência em ciências naturais: Construindo um currículo para o aluno e para a vida**. Porto Alegre: Edelbra, 2012.

LIMA, F. D. M. Educação ambiental e o educador ambiental: os desafios de elaborar e implantar projetos de educação ambiental nas escolas. **Monografias Ambientais, REMOR/UFSM**. v. 7, nº 7, p. 1717-1722, 2012.

LOUREIRO, C. F. B.; COSSÍO, M. F. B. **Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem**

**educação ambiental**". In: MELLO, S. e TRAJBER, R. (orgs.). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental. Brasília: MEC, Coord. Geral Educação Ambiental: Min. Meio Ambiente, Dep. Educação Ambiental: UNESCO, p. 57- 63, 2007.

MARQUES, F. V. B. S.; LIMA, A. M. C.; MONTE, B. F.; SILVA, H. S.; NASCIMENTO, W. M. C. **A importância do projeto farmácia viva – um relato de experiência no município de sobral**. In: I Seminário Internacional de Redes de Atenção a Saúde, 2016. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)- Campus Sobral, Sobral- CE, p.6, 2016.

MARTINS, J. M. Dinâmicas de uma cidade: um exemplo de projeto em educação ambiental na escola. In: MARFAN M. A. (Org). **Congresso brasileiro de qualidade na educação: formação de professores: educação ambiental**. Brasília: MEC, SEF, v.3, p. 34-41, 2002.

MARTINS, L. C. Cuidar, cuidar-se: discutindo questões ambientais e o papel a escola. In: MARFAN, M. A. (Org). **Congresso brasileiro de qualidade na educação: formação de professores: educação ambiental**. Brasília: MEC, SEF. v.3, p. 28-34, 2002.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**. v. 4, n. 1, p. 1- 17, 2011.

MELLO, L. G. A importância da Educação Ambiental no ambiente escolar. **Rev. EcoDetabes- Cidadania e Meio Ambiente**. [S.l.: s.n.], 2017.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, ed. 18, 2001.

NARCIZO, K. R. S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista REMEA**. v. 22, p. 86-94, 2009.

OLIVA, J. T. A educação Ambiental na escola. In: **Ministério da Educação e do Desporto (MEC)**. Secretaria de Educação Fundamental/Coordenação de Educação Ambiental. Textos da série Educação Ambiental do Programa Salto para o Futuro. Brasília, 8p, 2000.

PRONEA. Educação ambiental por um Brasil sustentável. **Documentos de Referência para Fortalecimento da Política e do Programa Nacional de Educação ProNEA. Marcos Legais & Normativos**. Brasília: EduCare, 4 ed., 113p. 2014.

SATO, M. Debatendo os desafios da Educação Ambiental. In: **Congresso de Educação ambiental pró mar de dentro**, 2001. Rio Grande. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 2001.

SCHONS, S. M. A questão ambiental e a condição da pobreza. **Revisa Katál**. v. 15, n. 1, p. 70-78, 2012.

SIQUEIRA, F. M. B.; AMORIM, F. D. A. S. A.; SOUZA, F. S. C.; SILVA, A. C. V.; MARTINS, M. E. P. Horta escolar como ferramenta de educação ambiental em uma escola estadual no município de Várzea Grande-MT. In: **VII Congresso brasileiro de gestão ambiental Campina Grande/PB. IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais**. Várzea Grande, 2016.

SOUSA, G. C. **A prática docente na educação ambiental: uma análise da ação educativa dos professores de ciências da rede municipal de João Pessoa**, 2014. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba- UFPB, João Pessoa, 2014.

Recebido: 25/06/2019

Aceito: 20/12/2019