

# **Percepção ambiental de professores do Ensino Fundamental de escolas da Rede Pública Estadual e da Rede Privada em Boa Vista/ Roraima**

## **Environmental perception of elementary school teachers from the State Public School and Private Net schools in Boa Vista / Roraima**

**Saidea Regina de Souza Moreira**

Universidade Estadual de Roraima  
Saidea@bol.com.br

**Edilene Vieira Andrade Câmara**

Universidade Estadual de Roraima  
camaraedilene70@gmail.com

**Rosana Cléia de Carvalho Chaves**

Universidade Estadual de Roraima  
rosanacleia@gmail.com

**Higino Nascimento de Carvalho**

Universidade Estadual de Roraima  
higinonascimento@hotmail.com

**Enia Maria Ferst**

Universidade Estadual de Roraima  
eniaferst301@ibest.com.br

**Ivanise Maria Rizzatti**

Universidade Estadual de Roraima  
niserizzatti@gmail.com

**Oscar Tintorer Delgado**

Universidade Estadual de Roraima  
tintorer@bol.com.br

### **Resumo**

Numa perspectiva de conhecer como as questões ambientais são tratadas no Ensino de Ciências, enquanto possibilidade de formar indivíduos conscientes e aptos a exercerem a cidadania, este trabalho objetivou verificar a percepção dos professores do Ensino Fundamental da escola pública e privada sobre a Educação Ambiental (EA) e suas possíveis contribuições para uma tomada de consciência quanto às questões socioambientais. Participaram da pesquisa 16 professores de duas escolas de Boa Vista/RR, que atuam em

diversas disciplinas do 1º ao 9º ano. A metodologia utilizada foi o estudo de caso com aplicação de questionário e revisão bibliográfica. Os docentes destacaram a necessidade de cursos de formação continuada em EA, e que a mesma deveria ser parte integrante de todas as disciplinas e conteúdos abordados em sala de aula com ênfase na busca constante pela qualidade de vida deste planeta.

**Palavras Chave:** Educação Ambiental, Ensino de Ciências, Percepção Ambiental.

## ABSTRACT

From a perspective of knowing how environmental issues are treated in Science Teaching as a possibility of making conscious people who are able to exercise their citizenship, this paper aimed to verify the of the teacher's perception of Elementary Education both public and private ambit about Environmental Education, Their possible contributions to an awareness of socio-environmental issues. Sixteen teachers from 1<sup>st</sup> to 9<sup>st</sup> grade, from two Boa Vista / RR schools, from different subjects are part of the study. The methodology used was the case study with questionnaire application and bibliographic review. Therefore, the aim of this research is to raise an awareness among educators making then understand that Environmental Education is an integral part of all disciplines and contents addressed in the classroom with an emphasis on the constant search for the quality of life of this planet.

**Keywords:** Environmental Education, Science Teaching, Environmental Perception.

## INTRODUÇÃO

Este artigo busca analisar e refletir as concepções e práticas pedagógicas dos professores de Ciências no que se refere à Educação Ambiental (EA) no ensino fundamental, fazendo emergir dos discursos de professores, suas possíveis contribuições para uma tomada de consciência quanto às questões socioambientais.

Nesta perspectiva, o objetivo desta pesquisa é identificar nesses discursos quais contribuições de tomada de consciência os docentes têm realizado em suas práticas pedagógicas no cotidiano das escolas que atuam, quanto às questões sociais e ambientais. Tendo em vista, que as relações do homem com o ambiente natural é uma preocupação pertinente ao quadro ambiental e social na atualidade. Entretanto, existem interesses e também conceitos distintos para o estabelecimento de parâmetros mediadores de tais relações. Contudo, pensar neste ponto de vista, cabe aos educadores buscar formação continuada com pressupostos e dimensões em conhecer as contribuições, científicas, tecnológicas, econômicas, culturais e éticas, assim como a realidade social e política.

Deste modo, estudar EA no Ensino de Ciências na esfera educacional nos permite compreender como os sujeitos dessa sociedade adquirem conhecimento e são sensibilizados sobre as questões ambientais. Haja visto que, a EA dentro das escolas deve ser vista como transformadora, abrangendo não apenas uma visão ampla de mundo, mas também uma percepção da finalidade do ato educacional (Jr. Philippi; Pelicioni, 2005).

Corroborando com este pensamento, Medina (1992, p.36) enfatiza que:

A Educação Ambiental deve propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, esclarecendo valores e desenvolvendo atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Diante do exposto, percebe-se que a EA é de extrema importância e deve ser abordada nas escolas, para tanto, os profissionais da educação devem estar engajados nessa luta almejando mudanças de atitudes quanto ao nosso ambiente, para que possam desenvolver uma concepção ambiental mediada por atitudes sensíveis e responsáveis quanto à vida e a natureza. Para tanto, algumas questões podem ser levantadas, como por exemplo, a forma como a EA é abordada no ensino fundamental e qual a percepção ambiental dos professores que atuam neste nível de ensino, tendo em vista que a EA é vista como um tema transversal e interdisciplinar.

Em suma, esta pesquisa traz a possibilidade de discutir sobre a importância de se trabalhar EA nas escolas pesquisadas, bem como inseri-la de forma organizada e planejada nos currículos escolares, para que as escolas se tornem verdadeiramente um espaço dinâmico e interdisciplinar, visando dessa forma, despertar nos educadores, estudantes e na própria comunidade escolar uma percepção mais responsável com o nosso planeta.

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

De acordo com a UNESCO (2005, p. 44), “Educação Ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

Dias (2004, p. 523) acrescenta ainda que a Educação Ambiental é:

O processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.

Avaliando a partir da fala destes autores, percebe-se a necessidade da EA nos currículos escolares da educação básica para que os estudantes possam ter uma formação integral, envolvendo os aspectos: intelectual, psicológico, político, cultural, econômico, social e ético, para que possam assumir uma postura de fato participativa em seu meio, cumprindo efetivamente seu papel social de cidadãos.

Entretanto, apesar da EA estar como tema transversal na educação básica desde o ano de 1997, contudo o que se percebe é que não é relacionada com os conteúdos abordados em sala de aula, apenas de forma pontual como apontam os autores (CARVALHO, 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2005; TOZONI-REIS, 2007) o que não é diferente nas escolas de Roraima. Uma vez que esta ampliação do conhecimento deve ser iniciada na infância, pois hábitos que respeitem e preservem o meio ambiente é mais bem produtivo na infância, onde estamos trabalhando a formação integral intelectual, emocional e social desse indivíduo como afirma Delizoicov e colaboradores (2011).

Ao tratar do tema Educação Ambiental, a Lei N° 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 2008, p. 201), e em seu Art. 9º afirma que:

A EA deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privada, englobando:

I – Educação básica:

- a. educação infantil;
- b. ensino fundamental e
- c. ensino médio

II – Educação superior;

III – Educação especial;

IV – Educação profissional;

V – Educação para jovens e adultos.

Nesta perspectiva, a EA como prática social implica num perfil curricular que incorpore um fazer pedagógico que supere o atual modelo de Ensino de Ciências, predominantemente no ensino fundamental e na educação básica nas escolas públicas e privadas perceptíveis nos dias atuais. Deste modo, a temática aqui abordada foi também conceituada pela Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 2008, p. 199) - Lei nº 9795/1999, Art 1º:

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Entretanto, a Lei nos apresenta que a EA deve estar presente nos currículos enquanto tema transversal, podendo desta forma, ser abordada com os alunos, discutindo problemas ambientais próximos da realidade dos mesmos. Entretanto, o que se percebe ainda é que a EA, continua sendo excluída nos planos de aula e não é abordada tanto pelos educadores de Ciências Naturais, como nas demais disciplinas do currículo escolar.

De fato, percebe-se que é necessário adentrar nas escolas e observar que muitos projetos sobre o EA já foram trabalhados, mas com pouca eficácia na vida dos alunos e na comunidade escolar, haja vista que é urgente investir num trabalho consistente (Delizoicov, 2001). No entanto, a EA somente será eficaz quando os estudantes forem capazes de aplicarem os conhecimentos construídos na escola com questões que surgirão do seu cotidiano, ou seja, contribuir para a formação do cidadão ambiental.

Ainda de acordo com Delizoicov (2001), os avanços nas discussões sobre EA somente ocorreram no período da implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) versão para o Ensino Fundamental, que trouxe como temática dos Temas Transversais o “Meio Ambiente”. No entanto, lamentavelmente a temática é trabalhada apenas em datas comemorativas como o Dia da Água, Meio Ambiente, Dia da Árvore, Feira de Ciências, entre outros, e quando são cobrados pela gestão da escola ou das Secretarias de Educação, que incluem estes eventos nos calendários escolares.

Para Pereira (2008, p.2):

A importância de se conduzir o aluno a uma interação com a ciência e a tecnologia, que lhe oportunize um conhecimento dentro de seu cotidiano sociocultural. O aluno tem direito a um saber científico, não somente dos conteúdos sistematizados através de programas de ensino, livros didáticos, preferências do professor por este ou aquele conteúdo, esta ou aquela prática, mas um saber que lhe oportunize opinar, problematizar, agir, interagir, entendendo que o conhecimento adquirido, não é definitivo, absoluto.

Neste contexto, percebe-se a importância do docente buscar a formação continuada para sua melhor intervenção no processo da construção do conhecimento científico, pois dessa forma não trabalharia unicamente com conteúdos espessos, maçantes, sem significado e que em nada contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada em duas escolas, sendo uma da rede privada e outra da rede pública estadual de ensino da capital Boa Vista, Roraima, com o objetivo de verificar a percepção dos professores do ensino fundamental sobre a Educação Ambiental no Ensino de Ciências.

Para o estudo da pesquisa utilizou-se referenciais bibliográficos de alguns autores (MEDINA, 1992; DELIZOICOV, 2001; JACOBI, 2003; DIAS, 2004; PHILIPPI; PELICIONI, 2005; PEREIRA, 2008; MARANDINO, 2009).

O caminho metodológico adotado para atender os objetivos desta pesquisa é de natureza quali-quantitativa. Neste aspecto, utilizou-se a combinação de técnicas (SAMPIERI, 2013, p. 565).

Dessa forma, a análise dos dados foi obtida a partir da aplicação de questionários contendo 22 questões, sendo 17 questões mistas (abertas e fechadas), 03 questões fechadas e 02 abertas, aplicados para 16 professores das 02 escolas, tendo como faixa etária entre 25 a 47 anos.

Deste modo, o referido questionário serviu como base para compreensão e análise da percepção docente sobre EA das escolas avaliadas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Compreende-se que os educadores são fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que desempenham papel principal na efetivação de uma prática emancipadora no ambiente escolar. Neste sentido, buscou-se analisar a percepção dos docentes sobre a temática Educação Ambiental abordada nas escolas pesquisadas, com o intuito de verificar suas possíveis contribuições para uma tomada de consciência quanto às questões socioambientais.

Entretanto, diante da temática abordada, percebemos pelas respostas dos docentes, que pouco se têm trabalhado a importância da sensibilização ambiental no âmbito escolar, social e cultural dos educandos. Todavia, é uma temática de extrema importância considerando a situação atual e os problemas ambientais que o planeta está sofrendo, devendo estar presente nos planos de aulas em todas as disciplinas existente. O que de acordo com os documentos oficiais do MEC, tanto na LDB/96 quanto nos PCNs/98 oferecem bons referenciais para

debates e discussões no espaço escolar. Neste sentido, para melhor compreensão e discussão da percepção ambiental destes professores, abaixo são apresentadas algumas questões respondidas por eles.

Quando questionados se já ouviram falar em EA, apenas um docente da escola da rede privada respondeu que não, os demais professores disseram já ter ouvido falar de EA. Os professores também foram questionados sobre o que é Educação Ambiental, e algumas respostas estão destacadas abaixo:

***Professores Escola Pública:***

- *“São processos e conhecimentos voltados para a preservação através de ações conscientizadas sobre o meio ambiente”.*

- *“É a maneira como se preserva o meio ambiente, através de ações conscientizadoras”.*

***Professores Escola Privada:***

- *É um tema voltado para a qualidade de vida no espaço em que fazemos parte dele.*

- *Um processo de educação pelo qual será responsável em formar indivíduos que se preocupem com os problemas ambientais, buscando a conservação e preservação dos recursos naturais, despertando em todos a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente.*

Dessa forma, percebe-se que, os docentes têm conhecimento sobre Educação Ambiental, e apresentam os conhecimentos básicos necessários, inclusive enfatizam que “fazemos parte do meio e que precisamos despertar essa concepção em nossos alunos”.

Percebe-se aqui, que em termos de ações e propostas relacionadas à problemática ambiental ainda assemelham-se ao tipo de educação ambiental classificada por Reigota (1998) como sendo preservacionista. Fica evidente no discurso dos professores a preocupação com a preservação dos recursos naturais visando mudar o comportamento do ser humano para “proteger a natureza”, porém, com pouco compromisso acerca das relações históricas, econômicas, políticas e culturais inerentes à concepção da natureza enquanto dimensão central da sobrevivência de todos os seres vivos, também observado por Oliveira, Obara e Rodrigues (2007).

A respeito da existência de locais com áreas verdes ou horta na escola, todos os professores da escola pública responderam que a escola possui esses espaços, enquanto que na escola da rede privada, 02 responderam que sim, 03 disseram que não existe e 03 relataram desconhecer esses espaços.

Diante das respostas vimos que, a escola pública apresenta um espaço físico maior, inclusive os professores relataram que a escola participa do Programa Agenda 21, onde são trabalhadas questões ambientais de sustentabilidade, como: reutilização de embalagens, plantio de hortas e jardinagem com plantas dentro da escola. Já o espaço escolar da escola privada, por ser pequeno dificulta esse tipo de trabalho com os alunos.

Quando questionados sobre as atividades realizadas em outros ambientes, os professores da escola pública disseram que usam outros espaços ou ambientes para as atividades de EA, destacamos aqui algumas falas:

- *“Sempre levo meus alunos ao pátio, quadra, sala de vídeo e laboratório de informática”.*

- *“Visita no bairro com panfletagem sobre educação ambiental”.*

Entretanto, na escola privada, apenas 02 professores disseram levar seus alunos no Bosque dos Papagaios.

Dessa forma, salienta-se o potencial que os espaços não formais possuem para desenvolver nos alunos uma aprendizagem de fato significativa, uma vez que ele terá na prática a liberdade de desenvolver suas percepções sobre o que foi trabalhado na sala de aula e a realidade que os cerca. As aulas desenvolvidas nos espaços não formais podem potencializar a aprendizagem dos estudantes, proporcionando-lhes um ganho cognitivo, não somente de conceitos mais de valores (MARANDINO, ESCOVETO, SERRA FERREIRA, 2009).

Nota-se que por meio das respostas dos professores das instituições de ensino que a prática metodológica desenvolvida entre eles é diferente. Contudo sabe-se que esta postura não depende apenas dos professores, mais também de um conjunto de regras adotadas pela instituição de ensino, envolvendo os docentes, a coordenação pedagógica, a gestão da escola e principalmente a Secretaria de Educação, por articular os projetos e as ações que serão desenvolvidas no âmbito escolar.

Avançando nos questionamentos, enfatizamos a questão ambiental se ela poderia ser aplicada nas disciplinas que lecionam, todos os professores das duas escolas foram unânimes em dizer que sim. Deste modo, os docentes frisaram que, *“acham importante abordar a Educação Ambiental em suas disciplinas, não importa ela qual for”*.

Neste aspecto, percebe-se que é necessário que ao planejar as aulas o professor contemple essa temática, quando for pertinente, pesquise e insira dentro da sua disciplina a problemática em discussão.

Quando questionados se já trabalhou ou trabalham a EA em sala de aula, todos disseram que sim, os professores da rede pública destacaram que abordam temas, como: “Preservação da fauna, poluição, desmatamento, reciclagem”. Contudo uma professora da rede privada relatou que a abordagem é somente *“Em textos, sempre que possível. Pois nosso material é apostilado e nossas atividades já estão definidas inclusive com este tema”*.

Eis aqui uma situação difícil, pois a educação não deve ser limitada a “receitas prontas e acabada”, o planejamento deve ser flexível e o conhecimento deve ser construído através da teoria e da prática, o professor é apenas mediador no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (BACHELARD, 1974, p.51).

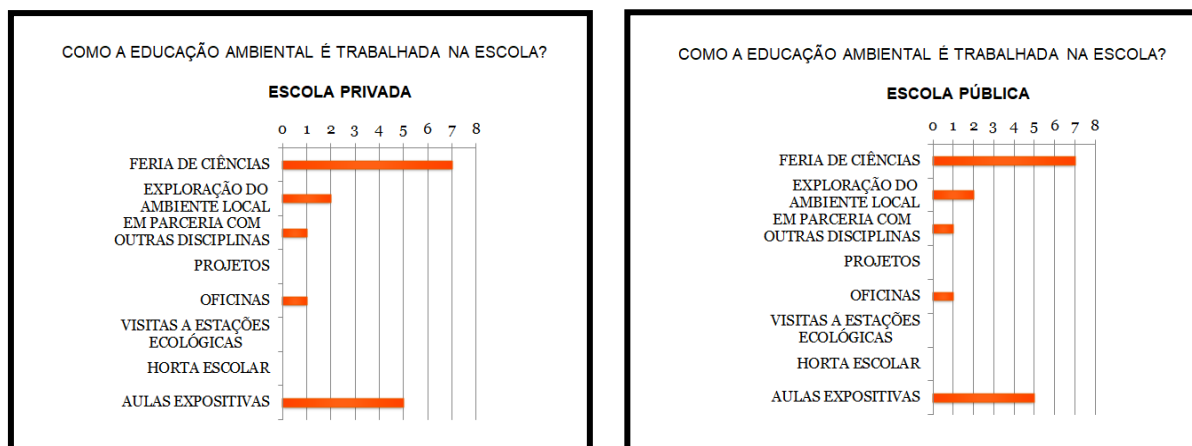
Perguntou-se aos professores se nas escolas existia separação do lixo, sete professores da escola pública disseram que não e um respondeu que desconhece, enquanto que na escola privada, quatro responderam que sim, um disse que não e três desconhecem essa ação na escola.

Quanto à questão sobre separação do lixo, observou-se que na prática é difícil realizar a coleta seletiva dos resíduos de forma seletiva, até existem nas escolas pesquisadas os coletores espalhados pelos espaços do prédio, contudo, ainda é necessário o desenvolvimento de ações que venham despertar nos alunos o hábito de colocar os resíduos de forma separada nos coletores.

Entretanto, faz-se oportuno o incentivo à reutilização de materiais descartado no ambiente escolar e ao se trabalhar com essas ações práticas, além de ajudar o ambiente também teremos o viés econômico e da sustentabilidade ao reaproveitar estes resíduos, dentro de um processo de Educação Ambiental que visa à qualidade de vida do meio ambiente, incluindo o ser humano que faz parte deste meio.

Ressaltamos aqui, que apesar dos professores da escola pública responderem que não existe coleta seletiva na escola, eles relataram que abordam esta questão em suas aulas.

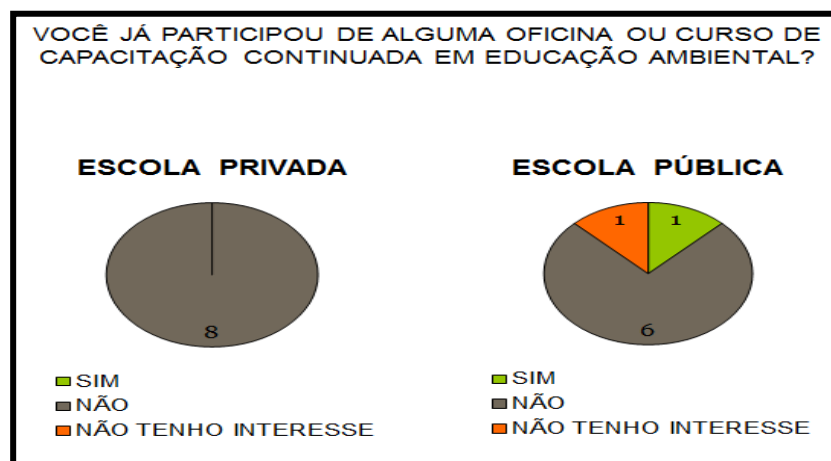
Em relação à questão como a EA é trabalhada nas escolas, as respostas são apresentadas na figura 1.



**Figura 01.** Resposta dos professores de como a Educação Ambiental é trabalhada nas escolas da rede pública privada de ensino fundamental de Boa Vista, RR.

Observa-se pelas respostas dos professores que a EA é abordada de forma pontual e isolada, por exemplo, na escola privada o tema é abordado em sua maioria na feira de ciências e em aulas expositivas, enquanto que na escola pública, três professores disseram abordar em aulas expositivas, dois em projetos e dois em horta escolar. Destaca-se que dentre os 16 professores, apenas 02 indicaram que abordam a EA em parceria com outras disciplinas, sendo um docente de cada escola, ficando claro que o discurso da EA enquanto tema transversal e interdisciplinar na prática não ocorre.

Em relação à participação dos docentes em alguma oficina ou curso, (figura 02), em sua totalidade ou maioria não participaram de nenhuma oficina em Educação Ambiental e ainda desconhecem o oferecimento de cursos de aperfeiçoamento a professores aqui em Roraima.



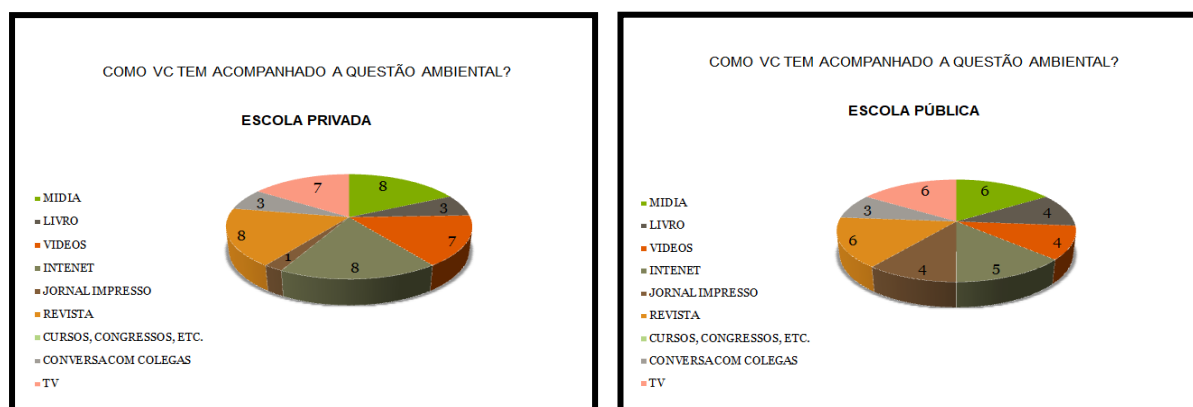
**Figura 02.** A participação dos professores em oficinas ou cursos de capacitação continuada em EA em Boa Vista, Roraima.

Neste aspecto, sabemos que a formação continuada é importante para o aprimoramento da prática docente, sendo necessário que o professor se aperfeiçoe constantemente. Contudo essa questão não depende apenas do professor, mas também da disponibilidade de cursos e da

liberação dos docentes por parte da gestão escolar e da Secretaria de Educação, no caso da escola pública.

Neste entendimento, faz-se necessário, ações que viabilizem a formação continuada dos professores, para que seus conhecimentos sejam ampliados, discutidos e compartilhados em grupos de estudos, para assim chegarmos à mudança que almejamos que é a construção de um mundo melhor. Ademais, muitos professores em seus cursos de licenciatura, durante a formação inicial, não tiveram disciplinas que abordassem a EA.

Considerando que a mídia vem sendo uma grande aliada para a disseminação do conhecimento científico, assim como outros meios de comunicação de massa, perguntou-se aos professores como tem acompanhado a questão ambiental, e as respostas estão apresentadas na figura 3.



**Figura 03.** Como os educadores têm acompanhado as questões ambientais em Boa Vista, Roraima.

Quando questionados se tem conhecimento sobre suas ações com o meio ambiente, ou seja, sendo consciente que suas ações quando desfavoráveis compromete a vida no planeta, apenas dois professores da rede privada e um da rede pública disseram não a essa consciência.

Partindo desse pressuposto, percebe-se que professor não pode desvincula-se desse novo instrumento que pode contribuir com o ensino, desde que saiba como utilizar esses recursos na sala de aula para incrementar a sua metodologia, trazendo para dentro da escola notícias atuais que possam ser discutidas de maneira crítica com seus alunos.

Neste sentido, é essencial que o indivíduo se reconheça inserido dentro desse contexto e que reflita sobre o papel que ele exerce no meio em que vive, enquanto docente e mediador do conhecimento não pode ficar apático, deve levar para dentro da sala de aula e confrontar com seu alunado, para que sejam ampliados os saberes e multiplicados de geração em geração.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados apresentados nesta pesquisa em se tratando da Educação Ambiental trabalhada no Ensino de Ciências da Natureza nas escolas pesquisadas, vimos que através da busca de formação continuada por parte dos educadores, no que diz respeito à EA nas instituições sejam elas públicas ou privadas, necessita de fato, ser uma formação transformadora com perspectivas que consolidem a Educação Ambiental dos educadores e dos estudantes, visando dessa forma, melhorar o ensino-aprendizagem nas escolas.

Entretanto, cabe aos educadores pesquisadores compreenderem que a Educação Ambiental deve ter competência para a promoção de valores, não sendo apenas um meio de transmitir conteúdos descontextualizados, mais que aborda um processo que vai muito além, uma vez que envolve transformações nos indivíduos que aprende, reflete e se transforma, mudando assim, seu modo de pensar e agir diante da realidade que os cerca, tornando-se capazes de buscar constantemente qualidade de vida no planeta.

Diante do exposto, compreende-se a necessidade urgente de discussão dos poderes públicos de políticas educacionais no que tange a Educação Ambiental (EA) para a formação continuada dos educadores do nosso estado, para que seja programada nos currículos das escolas essa temática, proporcionando-os uma compreensão melhor de como trabalhar os conteúdos escolares de forma reflexiva, levando os estudantes a confrontarem o conhecimento do cotidiano com o conhecimento científico, visto que este não é o desafio apenas dos educadores da disciplina de Ciências Naturais trabalharem a Educação Ambiental nas escolas.

Assim sendo, é primordial que a EA esteja presente e seja desenvolvida no âmbito dos currículos da educação básica das instituições de ensino público e privada e que as novas práticas pedagógicas possam ser repensadas urgentemente, todavia a busca pela formação continuada é a única alternativa para tais mudanças contemporâneas.

Portanto, registro aqui um desafio aos pesquisadores e educadores na área do Ensino de Ciências Naturais, pois a partir do resultado desta pesquisa percebe-se a necessidade de aproximar mais os conteúdos de ensino as demais disciplinas e a realidade dos educandos para que tenhamos êxito no processo de ensino e da aprendizagem dos estudantes. Assim, visando uma prática crítico-transformadora e uma educação emancipatória, a qual apresentará desafios para os educadores no atual contexto de construirmos de fato uma EA consistente dentro das escolas.

## **Agradecimentos e apoios**

Aos docentes das Escolas pesquisadas (Rede Pública Estadual e da Rede Privada de Ensino de Boa Vista/RR), a Universidade Estadual de Roraima, aos coautores e orientadores que oportunizaram a realização desta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BACHELARD, Gaston. **A Filosofia do Não**. São Paulo: Abril Cultura, 1974 (Col. Os pensadores).

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

BRASIL. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm). Acesso em: 16 Nov. 2016.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M.C. A. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. – 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** – 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYTARGUES, P.P.(org). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, MMA. Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

JACOBI, P. (2006). **Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental.** O mundo da saúde, vol.4n. 30, 524-531.

LOUREIRO, C. F. B. Teoria Crítica. In: FERRARO-JUNIOR, L. A. (Coord.) **Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

MARANDINO, Martha; SELLES, Escovedo Sandra; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino De Biologia: Historias e Práticas em Diferentes Espaços Educativos.** – São Paulo: Cortez, 2009.

MEDINA, Naná Mininni. **Educação Ambiental – Princípios e práticas.** São Paulo, Gaia, 1992.

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. **Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 6, Nº3, 471-495, 2007. Disponível em: [http://docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen6/ART1\\_Vol6\\_N3.pdf](http://docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf). Acesso em: 10 de maio de 2017.

PEREIRA, Maria Alice. **A Importância do Ensino de Ciências: Aprendizagem Significativa na Superação do Fracasso Escolar.** Paraná – PR, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2233-8.pdf>. Acesso em: 16 de Nov. de 2016.

PHILIPPI, Arlindo Jr. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Editora Manole, 2005.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa.** Tradução: Daisy Vaz de Moraes; revisão técnica: Ana Gracinha Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. – 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas.** In: LOUREIRO. C. F. B. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação.** Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação.** – Brasília: UNESCO, 2005.

<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAdyYAH/a-importancia-educacao-ambiental-na-escola-a-formacao-cidadao>. Acesso: dia 28 de Novembro de 2016.