










## Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental do município de Jaguaruana (Ceará)

Márcia Tallia de Lima Santiago <sup>1\*</sup>, Damião Sampaio de Sousa <sup>2</sup>, Mara Célia Rodrigues da Costa <sup>3</sup>,  
Francisco Rogênio da Silva Mendes <sup>4</sup>, Márcia Machado Marinho <sup>5</sup>, Sandro Olímpio Silva Vasconcelos  
<sup>6</sup>, Emmanuel Silva Marinho <sup>7</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Licenciatura em Química, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil. (\*Autor correspondente: tallia.santiago@aluno.uece.br)

<sup>2</sup>Graduando em Licenciatura em Química, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil.

<sup>3</sup>Graduanda em Licenciatura em Química, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil.

<sup>4</sup>Doutorado em Biotecnologia, Professor da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil.

<sup>5</sup>Doutorado em Ciências Farmacêuticas, Professora da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil.

<sup>6</sup>Mestre em Educação, Universidade do Estado do Ceará - UERN, Brasil.

<sup>7</sup>Doutorado em Bioquímica, Professor da Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil

*Histórico do Artigo:* Submetido em: 16/02/2021 – Revisado em: 12/03/2021 – Aceito em: 14/04/2021

### RESUMO

A água é indispensável para a sobrevivência à vida na terra, plantas e humanos, porém apesar da grandeza e importância desse recurso, ainda é possível notar o desprezo e descuido com os rios, lagos, e praia, pois segundos estudos realizados no Brasil, anualmente são coletados cerca de dois milhões de toneladas de resíduos sólidos. Com base nesses dados, a Educação Ambiental alcança mais espaço quando a temática água é abordada na sociedade, principalmente relacionada no ambiente escolar, visto que seu principal objetivo é a conscientização de todos, gerando assim, uma qualidade de vida e um equilíbrio entre os dois, melhorando ao longo dos anos. Esse trabalho refere-se ao um estudo feito com base nos resultados de questionários realizados com professores de ciências em escolas do ensino fundamental no município de Jaguaruana-CE. O questionário realizado discute sobre a existência de projetos educacionais, eventos realizados sobre o tema águas nas escolas, as principais dificuldades e desafios em abordar tal tema em sala de aula. Baseado nas respostas do questionário realizado foi possível constatar que nas sete escolas, apenas três não há a existência de eventos específicos sobre o tema água, contudo, em todas há períodos em que o tema é abordado com mais intensidade.

**Palavras-Chaves:** Educação Ambiental. Meio Ambiente. Escolas. Docência. Água.

### Environmental education in fundamental schools in the city of Jaguaruana (Brazil)

### ABSTRACT

Water is indispensable for the survival of animals, plants and humans, however despite the greatness and importance of this resource, it is still possible to notice the contempt and carelessness with rivers, lakes, and the beach, as second studies carried out in Brazil, annually are collected about two million tons of waste. Based on these data, Environmental Education gains more space when the theme of water is addressed in society, mainly related to the school environment, since its main objective is the awareness of all, thus generating a quality of life and a balance between the two, improving over the years. This work refers to a study based on the results of questionnaires conducted with science teachers in elementary schools in the city of Jaguaruana-CE. The questionnaire carried out discusses the existence of educational projects, events held on the theme of water in schools, the main difficulties and challenges in addressing this theme in the classroom. Based on the responses to the questionnaire, it was found that in the seven schools, only three do not have specific events on the water theme, however, in all of them there are periods when the theme is addressed with more intensity.

**Keywords:** Environmental Education. Environment. Schools. Teaching. Waters.

Santiago, M. T. L., Sousa, D. S., Da Costa, M. C. R., Mendes, F. R. S., Marinho, M. M., Vasconcelos, S. O. S., Marinho, E. M., (2021). Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental do município de Jaguaruana (Ceará). Educação Ambiental (Brasil), v.2, n.3, p.78-89.



## 1. Introdução

Ao longo dos séculos, a humanidade desvendou, conheceu, dominou e modificou a natureza para melhor aproveitá-la, estabeleceu outras formas de convívio, por conseguinte, novas necessidades foram surgindo e foram introduzindo novas técnicas para suprirem essas necessidades, muitas delas decorrentes do consumo da água para os seres humanos e para produção de bens, materiais e serviços (Santos & Faria 2004).

A água, recurso essencial à vida na terra, tem sido ameaçada pelo desperdício, poluição e má distribuição, afetando a sua qualidade. Porém, sua má distribuição e o seu uso inadequado traz inúmeros prejuízos para a agricultura, economia, indústria, e, principalmente para o uso doméstico, já que é um recurso natural limitado. A postura sobre o uso da água necessita ser mudada, visto o crescimento da população mundial, e consequentemente o consumo maior de alimentos gerando assim mais desperdício.

Rios, lagos, represas e lençóis freáticos são exemplos de mananciais que são a fonte de água doce na terra onde podem ser superficiais ou subterrâneos. A preservação dos mananciais é um dever social, pois diante dessa prática é possível a manutenção dos ecossistemas e o desenvolvimento de atividades econômicas. Sua importância é gigantesca, visto que com os mananciais é possível obter água para atividades domésticas, de subsistência e industriais. Porém, através de atividades de desmatamentos, queimadas, práticas agrícolas perigosas, atividades urbanas que se propagam gerando danos ao solo, como o despejo de esgotos de indústrias e casas no rio e lagos atingem e comprometem os reservatórios de água, diminuição da quantidade e sua qualidade.

No Brasil, a Educação Ambiental (EA), foi contemplada pela Lei nº 9.795 de 27 abril de 1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. “*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*” (Brasil, 1999, p. 1).

Essa regulamentação resultou um avanço no processo de construção dos seres humanos, visto que a educação ambiental nesse ponto de vista permite uma condição de sensibilização e formação de consciência socioambiental a partir da escola, que é um espaço privilegiado para estabelecer conexões entre conteúdos e contextos sociais nos mais diversos campos. Ali, temáticas que envolvem água podem ser dialogadas em atividades de aprendizagem, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos à reflexão sobre a cidadania e suas responsabilidades, principalmente, percebendo-se como integrante do meio ambiente.

A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (Lima, 2004). A ponte entre Educação Ambiental (EA) e escola deve ser a menor possível, pois diante disso é notória a construção de pensamentos críticos e posturas sustentáveis em frente a problemas ambientais atuais e futuros. A educação ambiental nas escolas dispõe de variáveis que envolvem pais, estudantes, gestores da escola e a sociedade, ou seja.

A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais (Sorrentino, p. 288-289. 2005).

A educação ambiental (EA) tem um grande papel na sociedade pela necessidade do ser humano em se relacionar com o meio em que vive de forma correta e estar consciente de suas diversas interligações com o meio ambiente e suas implicações para com a natureza em geral. A convivência com os conceitos de EA, principalmente em ambiente escolar, visto que é um local propício para aprendizagem, pode contribuir para o desenvolvimento de um pensamento e postura sustentáveis tanto em sala de aula como em casa e na sociedade

em geral, num outro modelo de cidadania.

Nesse contexto, as instituições de ensino superior têm o compromisso na disseminação do ensino e de pesquisa não somente em ambiente de ensino superior, mas também em toda a comunidade, diante disso esse trabalho como atividade extensionista tem o objetivo de investigar como a educação ambiental e o tema água é abordado nas escolas de ensino fundamental do município de Jaguaruana (Ceará).

### *1.1 Educação Ambiental no Brasil*

Conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental estabelecidas no “Art. 2º *Estabelecem que a educação ambiental tenha o propósito de transmitir o desenvolvimento individual e um caráter social com a interação entre a natureza e outros seres humanos, visando transformá-la em uma relação prática social e de ética ambiental*” (Brasil, 1999).

A educação Ambiental no Brasil foi incluída no Governo Federal no ano de 1996 e, logo após a Lei 9.795/1999 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, assim, o governo federal determinou o entendimento da educação ambiental como:

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 (Brasil, 1999).

O ProNEA (Programa Nacional de Educação Ambiental) surgiu após a realização da Rio-92, ProNEA tem como missão a capacitação de gestores e educadores, desenvolvimento de ações educativas e o desenvolvimento de instrumentos e metodologias (BRASIL, 2005).

Aconteceu no Rio De Janeiro no ano de 1992, organizado pela ONU a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) conhecida como Rio-92, o evento foi de extrema importância para o meio ambiente, pois diante disso ficou clara a forma como a humanidade analisa sua relação com o planeta. Com resultado dessa conferência, foi formulado documentos com relação aos desenvolvimentos sustentáveis, são eles, Agenda 21, Carta Brasileira para a Educação Ambiental, e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (Santos & Gardolinski, 2013).

A Agenda 21 foi apresentada como um programa de ação global, propondo ações para um novo modelo de desenvolvimento, com o uso sustentável dos recursos naturais e preservação da biodiversidade, e pensando a qualidade de vida das futuras gerações por meio da educação. A Carta Brasileira para a Educação Ambiental cobrou o compromisso do poder público federal, estadual e municipal para o cumprimento da legislação brasileira na inserção da educação ambiental em todos os níveis de ensino. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global concentrou-se no compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais harmônico de desenvolvimento (Effting, 2007). Esses documentos tornaram-se referência para educação ambiental, pois perante a isso, ficou claro a importância da questão ambiental para a sociedade, e desde então vem se caminhando para o desenvolvimento de propostas ambientais, gerando qualidade de vida.

### *1.2 Preservação da Água*

A água é um elemento natural essencial à vida no planeta, um recurso limitado e que possui papel importante no desenvolvimento econômico e social de uma comunidade. As principais razões da crise da água são a degradação ambiental e também o crescimento desordenado da população no mundo, sem que as políticas públicas e de meio ambiente consigam atender corretamente às novas exigências. Portanto, para amenizar essa problemática se faz necessárias gestões de recursos hídricos. A gestão de recursos hídricos no Brasil através

da Política Nacional de Recursos Hídricos com base na Lei 9.433, de 8 de janeiro de 1997, declara que um dos objetivos é garantir as gerações atuais e futuras, a necessidade da disposição da água, com qualidade e apropriada ao uso.

As atividades humanas dependem totalmente da água e as suas contribuições para desenvolvimento da sociedade, como por exemplo, em atividades agrícolas, o uso da água afeta na qualidade de vida das pessoas com relação à alimentação. Águas subterrâneas, ou seja, os mananciais são recursos naturais significativos para o ambiente, pois contribui para a conservação e cuidado do solo mantendo a umidade e o curso do rio para a utilização humana, e logo por consequentemente no desenvolvimento econômico da comunidade, portanto, a manutenção e a proteção dos mananciais são essenciais para a qualidade de vida humana e animal, e no desenvolvimento social.

Para a idealização de noções de educação ambiental nas escolas faz-se necessário à utilização de recursos de ensino-aprendizagem voltados para a temática, pois é perceptível que quando mais precoce os conceitos de EA for exposto aos alunos, responsabilidade socioambiental, posturas e pensamentos verdes, e críticos em relação à qualidade do meio ambiente podem ser criadas para amenizar os impactos ambientais.

O MEC (Ministério da Educação) na obra “Vamos Cuidar do Brasil”, Melo (2007), enfatiza que a Educação Ambiental deve ser trabalhada desde a Educação Infantil e Ensino Fundamental incentivando a sensibilidade e o cuidado com a natureza e cultura, até o desenvolvimento do pensamento crítico no ensino médio.

## 2. Área de Estudo

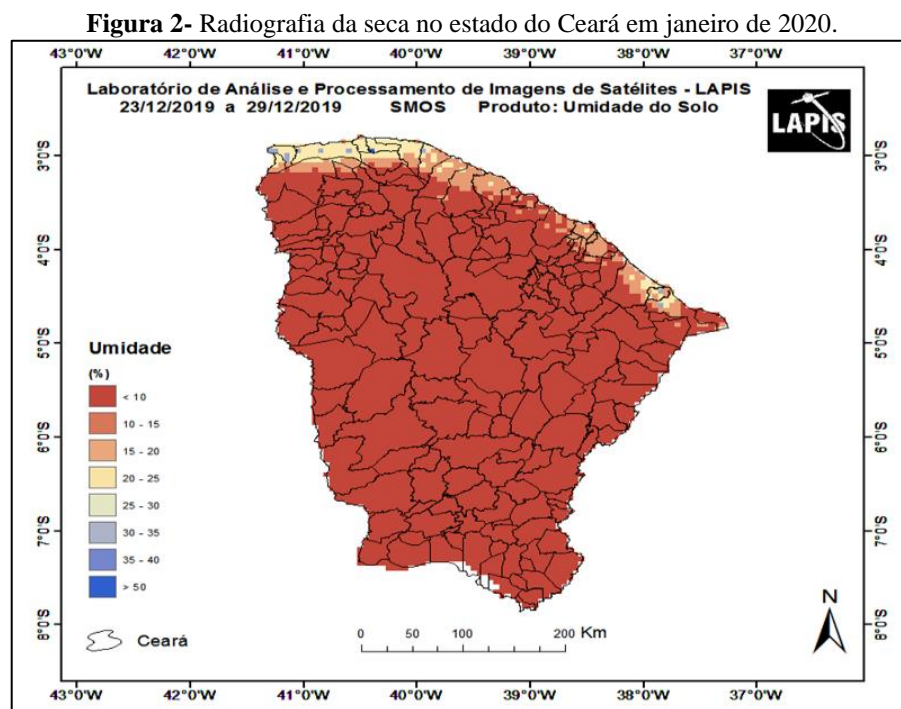
Esse trabalho realizou-se no município de Jaguaruana, Ceará, A cidade está localizada na mesorregião do Jaguaribe, na microrregião do baixo Jaguaribe, tem como vizinhos os municípios de Russas, Palhano, Itaiçaba, Aracati e Quixeré. (Figura 1). Conta com 32.236 habitantes, com base no último Censo de 2010. Possui 16 escolas de nível fundamental com um total de 3.628 matrículas realizadas no ano de 2018 (IBGE, 2020).

**Figura 1-** Localização da cidade de Jaguaruana, Ceará



**Fonte:** Cruzada UMAADECE, 2009.

O município tem como sua principal fonte de economia a prática de carcinicultura e a fabricação de redes de dormir, onde tem reconhecimento nacional. O abastecimento da água é dividido entre o uso doméstico e o cultivo de carcinicultura. A cidade localizada no interior do estado do Ceará sofre com o clima tropical úmido e semiárido, mas o clima predominante é o semiárido causando secas por longos períodos. Segundo ao instituto Letras Ambientais, no começo do ano de 2020, 97% dos municípios sofrem com a seca, no total de 179 cidades (Figura 2).



Fonte: Letras Ambientais, 2020.

Em contradição com os impactos naturais, o consumismo descontrolado dos recursos naturais se apresenta como uma extrema preocupação com relação ao futuro incerto do meio ambiente. Os desgastes do ambiente são crescentes, aumentando da frequência e impacto de desastres ambientais. Sendo assim, disseminar os princípios da Educação Ambiental se faz necessário para a convivência equilibrada entre os indivíduos e o meio em que vivem. EA é um tema muito discutido atualmente devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhor atuação na relação entre seres humanos e meio ambiente, pois percebe-se grande diminuição na qualidade de vida de um modo geral (Guedes, 2006).

### 3. Metodologia

Segundo Godoy (1995) esse estudo parte de uma pesquisa de campo qualitativa descritiva, pois, tem um espaço reconhecido nas várias formas de se estudar os eventos que envolvem os seres humanos em suas relações sociais em diversos ambientes. A pesquisa de campo estabelece um estudo mais profundo onde o fato ocorre, e tem a intenção de entender as diferenças de uma comunidade onde a pesquisa foi realidade. Logo, entende-se que a definição de pesquisa de campo é dada como:

Aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema,

para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los. E a pesquisa de campo pode ser dividida ainda em três grandes grupos: Quantitativo-descritivos, exploratórios e experimentais (Marconi & Lakatos, 2003, p.186).

Essa pesquisa tem caráter descritivo e para desenvolvê-la optou-se por uma estratégia baseada na elaboração de ferramentas a produção dos dados foram utilizados questionários, os quais foram aplicados em escolas de ensino fundamental com professores de Ciências da Natureza e gestores escolares, com a possibilidade de respostas dicotômicas, afirmativas ou negativas e espaços em branco para complementar suas respostas, caso necessário, tabela 1. O que caracteriza a pesquisa do ponto de vista técnico como pesquisa-ação. Nesse contexto, a Pesquisa-ação é:

É ferramenta utilizada no ambiente do objeto de pesquisa, na busca da compreensão das situações-problema - a utilização e preservação dos recursos naturais sendo a água o centro das discussões no âmbito da educação Ambiental - e de suas interpretações para fomentar soluções. Nesse tipo de pesquisa há efetiva participação do pesquisador no processo (Baldissera, 2001, p. 6).

**Tabela 1- Questionário aplicado nas escolas de ensino fundamental no município de Jaguaruana-Ceará**

1. Existe algum projeto educacional na escola referente a temas relacionados ao consumo consciente da água? Sim () Não ()
2. Existe alguma dificuldade em se trabalhar com o tema? Por quê? Sim () Não ()
3. Os professores são estimulados a trabalhar tal tema com os alunos? Sim () Não ()
4. Existem eventos específicos que abordem o tema? Quais. Sim () Não ()
5. Existem períodos do ano letivo em que esse assunto é abordado com mais frequência? Quais. Sim () Não ()
6. Os alunos demonstram interesse pelos projetos implantados relacionados ao tema na escola? Sim () Não ()
7. Já foram identificados resultados positivos com a implantação de medidas educacionais sobre o tema na escola? Sim () Não ()
8. Os projetos implantados relacionados ao tema incorporam os pais e familiares? Sim () Não ()
9. Os pais participam e se interessam pelo assunto e atividades realizadas pela escola? Sim () Não ()
10. O assunto é abordado durante as reuniões e planejamentos pedagógicos da escola? Sim () Não ()
11. Há parcerias entre escolas e o município que promovam a implantação de projetos e medidas educacionais com o tema? Sim () Não ()

**Fonte:** Elaborado pelo autor

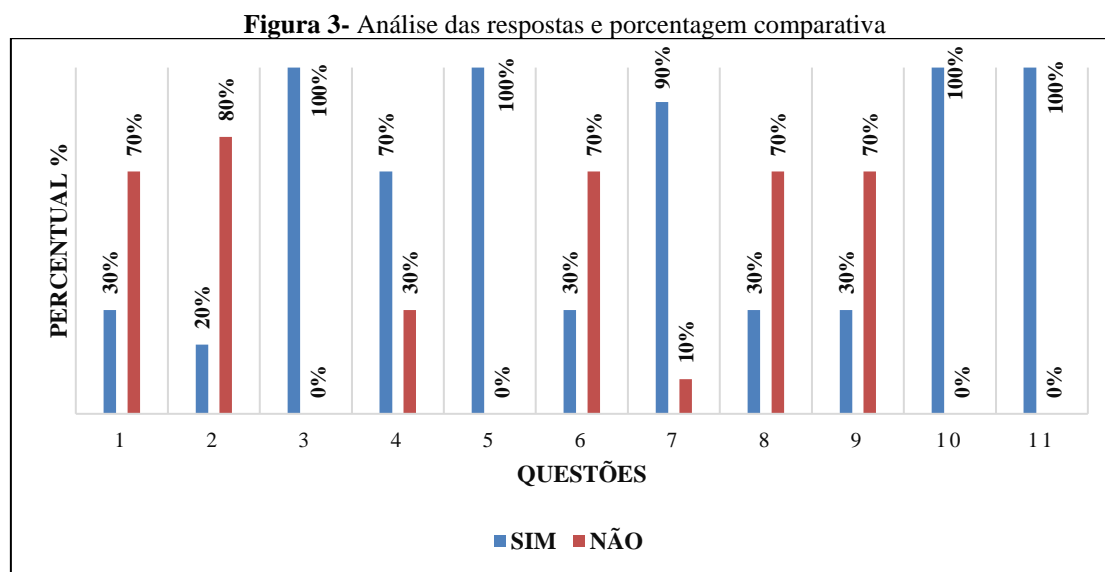
A aplicação e elaboração dos questionários aconteceram no período entre os meses de abril e julho de 2019 no município de Jaguaruana (Ceará). A pesquisa foi respondida por gestores e professores do 6º e 8º ano, em sete escolas de ensino fundamental da rede pública do município e escolas particulares. Os resultados foram analisados com base nos planejamentos, levantamento de dados, e na aplicação dos questionários nas escolas de ensino fundamental da cidade.

A execução dos questionários foi realizada com os professores e gestores com o total de sete pessoas, a pesquisa ocorreu em ambiente escolar, de forma prática, um ambiente propício para assimilar e compreender os problemas da comunidade e do mundo em relação à educação ambiental e na criação de hábitos consciente para tentar amenizar o impacto dos problemas ambientais na sociedade.

O estudo foi dirigido e orientado pelo Projeto de extensão universitária, Preservação Da Água: Conhecer Para Cuidar, com colaboração da Pró-reitora de Pesquisa e Extensão (PROEX) da Universidade Estadual do Ceará (UECE). A relação entre comunidade e universidade acontece por meio de atividades extensionistas, onde universitários estendem o alcance da sala de aula, promovendo debates importantes e interação social com os projetos de pesquisa na comunidade.

#### 4. Resultados e Discussão

Buscando compreender a visão dos docentes e gestores escolares sobre a temática e como é trabalhado em ambiente escolar, considerando o questionário aplicado obtivemos os resultados (Figura 3).



Fonte: Elaborado pelo o autor, 2020.

De acordo com a figura 3, somente em 30% das escolas entrevistadas têm algum projeto educacional voltado para a temática da água, em Educação Ambiental, porém em respostas livres relataram que o assunto é abordado em todas as escolas, em períodos comemorativos como meses de março e junho, onde anualmente é comemorado o dia mundial da água (22 de março) e dia do mundial do meio ambiente (05 de junho), respectivamente. Ainda é possível observar que 100% dos professores são estimulados a trabalhar o tema em sala de aula com ajuda de materiais didáticos, em todas as áreas não somente em ciências da natureza, e mais de 50% das escolas afirmam não encontrar nenhum tipo de dificuldade em abordar o assunto em sala de aula (questão 1 a 5).

Apesar de não haver projetos específicos relacionados ao tema nas instituições, os professores revelaram que os alunos demonstram interesses pelo tema, principalmente na participação e na concentração nas aulas quando o assunto é mencionado em sala. Em uma das escolas, foi argumentado que os alunos manifestam mais curiosidade quando o tema é trabalhado com visitas a espaços públicos do município, assim deixando a aprendizagem mecânica de sala de aula e partindo para a aprendizagem significativa envolvida com o

ambiente, adquirindo desse modo uma melhor conscientização. Com esse resultado, fica evidente que programas de aula de campo voltados para essa temática podem contribuir fortemente para o desenvolvimento da Educação Ambiental, demonstrando a importância da relação entre a teoria em sala de aula e a prática nas atividades extras.

Assim, o conhecimento da Educação Ambiental é a partir de uma visão ampla de mundo, interligada e ressaltada pela clareza da finalidade do ato educativo e construção de uma posição política, competência técnica e formação de profissional competente. Como componente curricular no processo de educação e formação permanente, atualmente, direciona-se para resolução de problemas, contribuindo para a uma educação significativa, buscando relacionar o ambiente natural e social, com foco principal o bem-estar da comunidade (Effeting, 2007).

A escola B do município, relatou que além do projeto educacional, também existem aulas de campo, realizadas com apoio da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece), essas visitas proporciona a possibilidade dos alunos de reverem seus vínculos com água e a forma de melhor utiliza-la. Com a existência desses projetos ao longo do tempo é notória a mudança no ambiente e no convívio dos alunos e professores, com base nas observações dos questionários e respostas livres em algumas escolas onde há a presença de projetos educacionais sobre água foram identificados pontos positivos, como a redução no desperdício da água entre os alunos, maior conscientização do uso, orientação do uso das garrafinhas de água, uso e o racionamento da água.

Algumas escolas afirmaram a existência de projetos sobre o tema que se relacionam com as disciplinas ministradas em sala de aula, semana do meio ambiente e feiras de ciências. Os professores de uma escola declaram que os alunos do ensino fundamental são estimulados frequentemente pelo projeto chamado de Ecopontos a conscientização verde. Desse modo encontram um meio de incentivar os alunos sobre as ações ambientais.

Foi observado também que 100% das instituições alegaram ter parcerias entre o município com as escolas, isso demonstra o apoio da Secretaria De Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) da cidade, principalmente em eventos específicos que ocorrem periodicamente com cooperação da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), do estado do Ceará. Segundo o capítulo VI, do meio ambiente, art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 defende:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Com base no mesmo art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, declara que cabe ao poder público, Brasil (1988). “Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Em consonância com os descritores de inserção e execução de projetos educacionais descritas anteriormente (questão 6, 7 e 11), Ananias e Marin (2014) afirma que a evolução da EA no ensino fundamental ocorre a partir do aprendizado integrado, permanente e contínuo nas diversas etapas do ensino. Ou seja, para que o aprendizado seja efetivo no ensino fundamental propõe diversas estratégias de ensino como: a identificação ambiental dos que estão envolvidos no processo e a construção de diagnóstico ambiental da área e entornos, investimento na formação de educadores (as), utilização de metodologias que possibilitam a construção e reconstrução do conhecimento adquirido de forma criativa, participativa, lúdica, crítica dentre outras. Esse conjunto de estratégias, interligadas com a inclusão da comunidade escolar em sua totalidade bem como a participação dos pais, estabelecendo correlação do processo de pesquisa – aprendizagem – ação (Da Silva; Leite, 2008). Portanto, ao longo do percurso do ensino fundamental a Educação Ambiental apresenta caráter introdutório os aspectos sistemáticos, integrados e críticos relacionados ao meio ambiente, ou seja, uma base construída através da criação e aprimoramento de atividades lúdicas, com a finalidade de associar a



relação ambiente-sociedade, cujo papel do professor a partir dessa construção metodológica e crítica são intrinsecamente oportuna, permitindo aos mesmos um crescimento conjugo, fomentando e executando o conhecimento dentro espectro da Educação Ambiental, tornando possíveis os dois passos cruciais sobre a EA a sensibilização e conscientização da sociedade (De Oliveira Guimarães, 2018).

Quando questionados sobre a participação dos pais nas atividades interdisciplinar como feiras de ciências e gincanas (questões 8 e 9), foi respondido que os pais em sua grande maioria não se interessam pelo assunto, onde demonstra nitidamente as dificuldades encontradas no ambiente escolar com a pouca interação família-escola, na qual os pais em sua grande parte não participam em nenhum momento da educação básicas dos próprios filhos. Os resultados de uma educação de qualidade podem ir além das salas de aulas, ou seja, repercutir nas residências dos alunos, e por consequência na comunidade. Entretanto, a ausência dessa relação e acompanhamento da família dos estudantes com escola, compromete o alcance da educação.

Dessa forma, em respostas livres foi relatado que em eventos onde ocorrem apresentações de seminários, os responsáveis são sempre convidados a participarem, também na interação com os alunos e uma maior dedicação para sensibilizar os pais em casa com os gastos desnecessários da água.

A função dos pais na construção de ensino dos seus filhos é difícil. Em sua maioria, marcados pelo analfabetismo ou semiletrados, preocupados preferencialmente em manter os filhos economicamente ou até mesmo pelo fato de acharem que a escola tem o objetivo substituí-los, traz aspectos para os quais a escola não está preparada. Araújo (2011), ainda aponta que os pais devem estimular seus filhos, pelo interesse de seus estudos, adquirindo uma postura coerente com tal situação como participar das reuniões, verificar os cadernos e eventos da escola, levando-os a entender a importância do aprendizado. Acreditou-se, á grosso modo, que os campos escola e família podiam agir separadamente e sem interação, porém, ambos os campos estão estritamente conectados, dessa maneira percebe-se que toda interação da criança dentro da escola apresenta conexão direta com a família. Portanto, não existem relações específicas entre esses campos, mas, uma conexão perante o ensino de crianças e adolescente. Já a relação escola – pais – comunidade tem papel na construção do senso crítico ambiental, pois, são essas classes que desenvolvem e preparam crianças e adolescentes para as diversas realidades existentes na sociedade, permitindo a construção socioambiental, através da educação inicial, aprimorada na escola e exercitada a partir das vivências encontrada na sociedade (Pozzebon, 2018).

Sousa (2020), afirma que a interação entre escola-família-sociedade tem uma grande importância na idealização do pensamento crítico ambiental, pois são esses fatores que estimulam e aumenta a compreensão dos alunos para outras realidades que há na comunidade, com isso aceitando a ideia de pensamentos ambientais contra o consumismo e a degradação a partir da educação básica, e melhorada no ambiente escolar e colocada em prática no convívio na sociedade.

A participação da gestão escolar (questão 10) deve contribuir para a realização de projetos comuns, interinstitucionais principalmente em momentos que podem abrir as portas à participação da comunidade em eventos escolares como cursos, palestras, comunicados, feiras de ciências dentre outros. A partir da participação inicial e primordial dos gestores e professores (planejamento) da educação básica, contribuem de forma expressiva, para a construção de senso crítico e ambiental, buscando em seu âmbito profissional a mudança dentro das jurisprudências educacionais, para que tais conteúdos interdisciplinares não sejam instintos do debate escolar, possuindo não só caráter metodológico, mas, a busca pela inovação do ensino da temática ambiental conforme retratado na porcentagem na figura 3 (Sousa, 2020).

## 5. Conclusão

As análises dos dados permitiram observar que independe da dedicação dos professores, alunos, secretarias de meio ambiente, órgãos e políticas públicas, não é possível alcançar um nivelamento entre as escolas, ou seja, sempre haverá a carência por recursos didáticos, e programas educacionais, principalmente em instituições de rede pública do interior do estado. Entretanto com acesso a tecnologias, as escolas

conseguem obter conhecimentos de livros, artigos, em especial projetos educacionais sobre o tema, com a possibilidade de implantação nas escolas para melhorar o uso racional da água, é possível modificar essa realidade.

Os resultados apontam que é preciso trabalhar no ensino fundamental tanto a teoria quanto a prática na educação ambiental, para fortalecer a sensibilização dos alunos sobre as ações que devem ser realizadas no presente, e a fim de assegurar a vida das futuras gerações.

Portanto, é preciso trabalhar em conjunto escola e sociedade, com finalidade de propor mudanças nos hábitos cotidianos em casa e na escola. Assim, se faz necessário à elaboração de projetos que envolvam os alunos dos ensinos infantil e fundamental sobre a educação ambiental e desenvolvimento de novas ferramentas de ensino aprendizagem e novas abordagens dos temas ambientais, usando elementos lúdicos: jogos educacionais, filmes de animações, debates, seminários, feiras de ciências que podem se tornar uma referência para outras escolas incentivando a implantação de programas educacionais na comunidade escolar.

## 6. Agradecimentos

Universidade Estadual do Ceará (UECE) campus Limoeiro do Norte–Ce na Faculdade de Filosofia Dom Aureliano Matos (FAFIDAM) por ter possibilitado essa experiência tão gratificante e importante para o meu crescimento acadêmico, juntamente com todo conhecimento repassado através do projeto de extensão universitária “Preservação da água: Conhecer para cuidar”. Gostaria de alongar meus sinceros agradecimentos a todos que me apoiaram na realização desse estudo, principalmente aos Professores Dr. Francisco Rogênio Mendes da Silva, Me. Sandro Olímpio Silva Vasconcelos pelas excelentes orientações e todo apoio. Gostaria de agradecer também colegas de cursos que de forma direta e indiretamente me auxiliaram na escrita desse artigo.

## 7. Referências

ANANIAS, N. T., & MARIN, F. A. D. G. (2014). O trabalho docente no ensino fundamental: O tema água e a educação ambiental em questão. In Congresso Nacional de Formação de Professores (pp. 2766-2778). Universidade Estadual Paulista (UNESP).

ARAÚJO, S. D. (2011). A região semiárida do nordeste do Brasil: Questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica-Revista Científica da FASETE**, v. 5, n. 5, p. 89-98.

BALDISSERA, A. (2001). Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. **Sociedade em Debate**, v. 7, n. 2, p. 5-25.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Emendas Constitucionais de Revisão**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm#art225](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm#art225). Acesso em: 15 set. 2020.

BRASIL. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm)>. Acesso em: 10. Novem. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795/1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União**. Disponível em:

<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 22. Junho. 2020.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação (Programa Nacional de Educação Ambiental) ProNEA**. 3ª. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p. 105.

COSTA, M.C.R. et al., (2020). Contextualização do uso racional da água pelas escolas públicas de Limoeiro do Norte (Ceará - Brasil): Experiência formativa na Extensão Universitária. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v.8, n.1, p.30-42.

CRUZADA AMAADECE (2009). **Cruzada Umaadece em Jaguaruana**. Jaguaruana, Ce. Disponível em: <<https://blogcruzadaumaadece.wordpress.com/tag/jaguaruana/>>. Acesso em: 02. Julho. 2020.

DA SILVA, M. M. P., & LEITE, V. D. (2008). Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20.

DE OLIVEIRA GUIMARÃES, F. J. et al., (2018). Extensão Universitária: Avaliação de impacto do Projeto” Preservação da Água: Conhecer para cuidar” em uma escola de Ensino Médio na cidade de Limoeiro do Norte. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, p. 1-11.

DIAS, G. F. (1991). **Educação ambiental: princípios e prática**. Brasília, v. 10, n. 49. Jan/mar.

EFFTING, T. R (2007). **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon**. Monografia (Pós Graduação em “LatuSensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, PR, Brasil.

GODOY, A.S., (1995) **Pesquisa qualitativa tipo fundamentais**. Revista de Administração de Empresas-RAE, São Paulo, v.35, n.3, p. 20-29, Mai/Jun.1995.

GUEDES, J. C. D. S. (2006). Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. **Garanhuns: Ed. do autor**, v. 83, p. 3322-3222.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) (2020.). **IBGE cidades**. Fortaleza, Ce. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/jaguaruana/panorama>>. Acesso em: 02. Julho. 2020.

LETRAS AMBIENTAIS (2020). **Radiografia da seca nos estados do nordeste, em janeiro de 2020**. Maceió, Al. Disponível em: <https://letrasambientais.org.br/posts/radiografia-da-seca-nos-estados-do-nordeste,-em-janeiro-de-2020>. Acesso em: 10 out. 2020.

LIMA, W. (2004). **Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos**. In Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: <http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>. Acesso em: 16 Jul. 2020.

MARCONI, M. D., LAKATOS, E. (2003). **Fundamento de Metodologia Científica** (5 ed.). São Paulo: Atlas.

MELO, S. S. (2007). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**.

Brasília, DF: UNESCO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acessado em: 16 Jul. 2020.

PORTAL EDUCAÇÃO (2020). **Conferência de Tbilisi (1977)**. São Paulo, SP. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/conferencia-de-tbilisi-1977/27425>. Acesso em: 02. Julho. 2020.

POZZEBON, B. C. et al., (2018). Educação ambiental no ensino médio: preservação, conscientização e busca pelo conhecimento. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 15, n. 28, p. 64-76.

SANTOS, E. M; FARIA, L. C. M. (2004). O educador e o olhar antropológico. **Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/99354>. Acesso em: 17 Jul. 2020.

SANTOS, S.P., GARDOLINSKI, T. H. A. (2013). A importância da educação ambiental nas escolas para a construção de uma sociedade sustentável. **IV Conferência Nacional infanto-juvenil pelo meio ambiente**, Curitiba, PR, Brasil, v. 17.

SILVA, G. L. (2017). **Promovendo educação ambiental, através da conscientização do consumo de água nas escolas do município de São Bernardo**. Dissertação de mestrado em Ciências Naturais, Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, MA, Brasil.

SORRENTINO, M. et al. (2005). Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299.

SOUSA, D. S. D et al., (2020). Formação docente e atividade extensionista: A abordagem da temática água nas escolas públicas do município de Russas-CE. **Revista Brasileira de Assuntos Interdisciplinares – REBAI**, v.7, n.1, p. 41-60.