

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:**  
**QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

**SIMONE GOMES DA SILVA**

**A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES E DOCENTES DE ESCOLAS MUNICIPAIS DO  
RECIFE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONTRIBUIÇÃO DA  
UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA CONSTRUÇÃO  
DO CONHECIMENTO**

Porto Alegre/RS

2018

**SIMONE GOMES DA SILVA**

**A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES E DOCENTES DE ESCOLAS MUNICIPAIS DO  
RECIFE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONTRIBUIÇÃO DA  
UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA CONSTRUÇÃO  
DO CONHECIMENTO**

Tese apresentada à Banca Avaliadora do Programa de Pós-Graduação em Química da Vida e Saúde: Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) para obtenção do título de Doutor(a).

**Orientadora:** Prof. Dr<sup>a</sup>. Cecília de Fátima Castelo  
Branco Rangel de Almeida.

Porto Alegre/RS

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S586p Silva, Simone Gomes da  
A percepção dos estudantes e docentes de escolas municipais do Recife sobre educação ambiental e a contribuição da Universidade / Simone Gomes da Silva. – 2018.  
79 f.: il.

Orientadora: Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida.  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Química da Vida e Saúde: Educação em Ciências, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

Inclui referências, anexo(s) e apêndice(s).

1. Educação ambiental – Estudo e ensino 2. Ensino fundamental – Recife (PE) 3. Estudantes do ensino fundamental 4. Percepção  
I. Almeida, Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de, orient. II. Título

CDD 304.2

**SIMONE GOMES DA SILVA**

A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES E DOCENTES DE ESCOLAS MUNICIPAIS DO  
RECIFE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONTRIBUIÇÃO DA  
UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Educação em Ciências: Química da Vida e  
Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do  
Sul, como requisito final para a obtenção do título  
de Doutora em Educação em Ciências, defendida  
em 2 de julho de 2018 e aprovada pela Banca  
Avaliadora, abaixo descrita:

---

Professora Dr<sup>a</sup>. Cecília de F. Castelo Branco Rangel de Almeida - Orientadora  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Professor Dr. Edson Luiz Lindner  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Professor Dr. Reginaldo de Carvalho  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

---

Professora Dr<sup>a</sup> Veridiana Alves de Sousa Ferreira Costa  
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Porto Alegre/RS

2018

Dedico esta conquista aos meus pais Benedito Gomes e Luzinete Moura (*In Memoriam*), apesar da profunda dor da saudade, o quanto agradeço a Deus, por Ele ter me dado pais amáveis, honestos e que me conduziram a tantos momentos de alegrias e conquistas.

Dedico ainda a Deus, que é soberano e transforma sonhos em realidade. Não precisa provar, Ele tudo criou, mas diariamente nos mostra, o quanto está presente em nossas vidas. E, como prova viva de sua imponente e do seu amor, entre tantas outras provas, Ele salvou a humanidade, em detrimento da vida do seu único filho, Jesus Cristo. Portanto, a Ele, toda honra e toda glória.

## AGRADECIMENTOS

À professora Cecília Castelo Branco, sua competência e compromisso com a educação superior deste país, me conduziram a refletir o quanto fui feliz em lhe escolher para ser a minha orientadora. O seu empenho inesgotável para a concepção do meu projeto científico, demonstra a seriedade dessa pesquisa que, certamente, contribuirá para a construção de novos olhares na sociedade. Educação Ambiental será sempre um tema pertinente para todas as gerações.

À minha família, o quanto sou feliz por amar vocês. Agradeço a Deus por Ele ter escolhido vocês em minha vida. Meus pais, Benedito Gomes e Luzinete Moura, e o meu irmão Ubiratan Gomes, já estão com Deus. O quanto é difícil falar sobre esse assunto. Esta família linda, fortalecida de laços indissolúveis e que semeia amor e união, sentimentos tão nobres, capazes de superar qualquer obstáculo que venha a surgir, é o meu escudo. Minha família: Gustavo, Laura, Cecília, Samuel, Sávio, João Vitor, Jayne, Mery, Déu, Paty, Lenita, Paula, Jéssica, Heloísa, Íris, Socorro e Nice.

Abmael Araújo, o tempo reitera nossa história de amor, que fica eternizada em virtude do meu bem mais precioso, Gustavo Gomes de Araújo. Como é bom ter a certeza que ele cresce amado e feliz, sendo nosso laço de amor incondicional. Obrigada por sua contribuição em diversos momentos das nossas vidas. Gratidão, por reiterar, sempre, o seu sentimento de amor por nós dois.

Às minhas amigas Virgínia Loureiro e Glória Correia tenham a certeza que vocês são joias preciosas em minha vida. Esse amor é tão forte que vocês estão marcadas para sempre em meu coração. Ao poeta e amigo Eduardo Freire, agradeço a sua singular contribuição na minha trajetória profissional e acadêmica. Você é o nosso professor!

À professora Maria José de Sena e ao professor Marcelo Brito Carneiro Leão, meus gestores e também amigos, os meus sentimentos de respeito e gratidão.

Ao meu grande amigo, professor Valmar Corrêa de Andrade, homem simples e visionário, meu respeito e admiração. Hombridade é a palavra que melhor lhe define.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), instituição que amo e que iniciei a minha carreira profissional, enquanto estagiária aos dezesseis anos de idade. Alguns anos se passaram e até a data atual, continuo apaixonada. Tenho orgulho de ser UFRPE. À equipe da Assessoria de Cerimonial, como é bom conviver com bons amigos, Nata, Bel,

Marcos, Eliane, Clauciene e Tati. Às amigas Erlândia Rosângela e Cecília Catão, expresso o meu afeto e agradecimento.

Ao professor Emídio Cantídio de Oliveira Filho obrigada pela oportunidade, confiança e amizade, minha eterna gratidão e respeito.

Ao professor Júlio Vila Nova, minha eterna gratidão pelo imprescindível apoio no início, meio e fim dessa trajetória.

Aos docentes Inaldo Soares e Dorilma Neves, meu agradecimento e respeito. Ao amigo Kildare, obrigada pela atenção e gentileza.

Professor Anísio Francisco Soares e Weruska Lima, exemplos de profissionais que me inspiram.

Dalton Francisco, você faz parte desse momento importante da minha vida.

Professora Ana Virgínia é muito bom desfrutar de sua amizade e companhia.

Aos docentes Monica Folena, Mônica Lins, Cirdes Moreira, Maria Adélia Borstelmann de Oliveira e Guilherme Soares, minha gratidão.

Aos meus mestres e exemplo de profissionais docentes que tanto admiro e agradeço com eterna gratidão: Edson Luiz Lindner, Flávia Carolina Lins da Silva, Reginaldo Carvalho e Veridiana Alves de Sousa Ferreira Costa.

Ao meu anjo da guarda, professora Suzianny Maria Bezerra Cabral da Silva, minha eterna gratidão. Você é uma pessoa singular, não esquecerei jamais, todas as vezes que a ocasião poderia proporcionar "não", você sempre me deu "sim", na certeza que és um anjo em minha vida, reitero o meu pensamento "a gratidão e as atitudes revelam o caráter de um cidadão", com a sua harmoniosa convivência e ternura, aprendi o quanto é fácil amar e respeitar você.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) pela oportunidade de fazer parte dessa renomada Instituição acadêmica.

Aos docentes e colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), especialmente ao amigo Douglas Fraga, minha gratidão.

Ao meu amigo Aldo Gusmão, orgulho de sua amizade.

Às amigas Suely Manzi, Conceição Martins e Welitta Bastos a vocês, o meu agradecimento especial. Vocês estão sempre presentes nos momentos importantes da minha vida. Esse respeito é recíproco.

Bárbara Martins, a você, minha amiga, dedico parte desse momento de conquista, obrigada pela disponibilidade e apoio incondicional em minha carreira acadêmica.

Aos amigos Givaldo Rufino e design Juscelino Odilon, vocês fazem parte desta conquista.

Ao meu grande amigo Aluísio João da Silva Filho, o melhor amigo de todos os amigos, pessoa muito especial em minha vida. Um médico que legitima a verdadeira missão de sua carreira e dedica a maior parte do seu tempo, em favor das pessoas que precisam de sua competência profissional. Serei eternamente grata a Deus por sua amizade.

Aos atores sociais: gestores escolares, coordenadores pedagógicos, docentes e às crianças. Conviver com vocês foi maravilhoso, aprendi demais. Especialmente aos estudantes (crianças de 7 a 10 anos). As minhas lágrimas e emoção, vinham do sorriso de mais de sessenta rostinhos, que me acolhiam com muito carinho. Muito obrigada pela receptividade. Sem vocês, este trabalho não teria se consolidado com tanto amor e desejo de um dia termos a indicação que a Educação Ambiental será aplicada por todos os cidadãos, mesmo com atitudes simples, mas que cada um, escreva um pouco dessa história de amor à natureza.

## RESUMO

### **A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES E DOCENTES DE ESCOLAS MUNICIPAIS DO RECIFE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A CONTRIBUIÇÃO DA UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Este trabalho enfoca o diálogo entre a Educação Ambiental (EA) e a Educação Escolar (EE) em escolas da Rede Municipal do Recife, considerando a percepção e a prática dos atores sociais presentes nas escolas investigadas: estudantes, professores, coordenadores pedagógicos e gestores escolares. O objetivo geral foi analisar a percepção dos estudantes de três escolas acerca da Educação Ambiental, verificando como esse tema se materializa nas salas de aula, além de considerar, entre os demais envolvidos, a percepção da importância da universidade como instituição que promove a construção do conhecimento. Participaram da pesquisa estudantes matriculados no segundo ano do Ensino Fundamental, com idade entre 7 e 10 anos. A metodologia foi baseada na coleta de dados, após a etapa inicial de diagnose, a partir de uma intervenção elaborada como sequência didática enfocando temas relacionados à preservação da Mata Atlântica. Com os demais atores, profissionais das escolas, foi aplicado um questionário com perguntas abertas acerca do método utilizado no âmbito acadêmico e de que forma se materializa a inserção do tema EA. Entre as questões estão incluídos temas sobre a Lei, sobre o Ambiente Natural e sobre o papel da universidade na construção do conhecimento sobre o meio ambiente, além da inclusão da contribuição dos estudantes e profissionais investigados. Os dados coletados revelaram a importância de construir conceitos sobre EA de maneira lúdica e próxima à realidade dos estudantes, a necessidade de capacitação dos educadores sobre o tema de EA e a importância de fortalecer o elo entre a escola e a universidade, congregando teorias e práticas em prol de uma sociedade sustentável. É no espaço construtivo da escola que são veiculadas concepções de atitudes reflexivas e novos diálogos na busca da socialização dos saberes. Para a incorporação da EA é imprescindível conhecer o Ambiente Natural em toda a sua contextualização e dimensão: cultural, científica, social, econômica, política e tecnológica. Com esta perspectiva, a EA se viabiliza em formato interdisciplinar, possibilitando ao processo pedagógico tornar-se mais consistente. Pensar em EA sem conscientização e sem atitudes críticas, pouco agregará valor à conservação da natureza. Percebe-se que, a partir de um processo de aprendizagem qualificado, conceitos e ideias, o Ambiente Natural pode ser (re)significado. Com relação aos educadores, por meio de observação *in loco* e questionário, percebe-se a importância da inclusão de um processo de qualificação profissional. Os resultados se tornaram base na produção de três textos que propõem o enriquecimento do debate e dos olhares sobre o Ambiente Natural, incluindo um artigo sobre a contribuição de uma instituição pública de ensino superior como promotora da construção do conhecimento.

Palavras-chave: Dimensão Ambiental. Formação cidadã. Novas Percepções. Docência. Universidade.

## ABSTRACT

### THE PERCEPTION OF STUDENTS AND TEACHERS OF THE RECIFE MUNICIPAL SCHOOLS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE CONTRIBUTION OF THE UNIVERSITY AS A PROMOTING INSTITUTION OF THE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

This work focuses on the dialogues between Environmental Education (EE) and School Education (SC) in public municipal elementary schools in Recife, regarding perceptions and practices developed by social actors involved: students, teachers, pedagogic coordinators and school managers. The main aim was to analyze perceptions on Environmental Education by students from three schools, verifying how this theme is materialized in classroom activities. Among the other people involved, it was considered how university is perceived, in terms of its role as a promoter of knowledge construction. 2<sup>nd</sup> grade students, aged 7 to 10, participated in the study, and the methodology was based on data collection, after a diagnostic evaluation stage, followed by a didactic sequence elaborated on themes related to the preservation of the Atlantic Rainforest. The other actors involved answered an open-ender questionnaire about the academic methods employed to cover the theme of Environmental Education. Questions included topics on environmental laws, about Natural Environment and about the role of the university in the construction of knowledge about the environment, as well as questions on the contributions by students' and professionals investigated. The collected data revealed the importance of concept construction on EE in a playful and creative way, close to students' reality; the necessity of teachers training on the theme and the importance of strengthening bonds between schools and universities, gathering theories and practices in order to favor the development of sustainable societies. The constructive atmosphere of the school is the place where reflective attitudes and conceptions are conveyed as a means of sharing knowledge in new dialogues. In order to be integrated into the construction knowledge process, EE needs to be understood in its whole and complex context, within its different dimensions: cultural, scientific, social, economic, political and technological. Under this interdisciplinary perspective, it is more likely that EE assumes a more educational consistency, based on a critical attitude, which is essential for the awareness about preservation of nature. Thus, natural environment can be given a new meaning, through a qualified teaching-learning process. As for educators, through *in loco* observations and the analysis of their responses to the questionnaire, it is clearly noticed the significance of in service teachers training. The results of this work were used in the writing of three text with the purpose of enriching the debate about natural environment, included an article about the contribution of a public university as a promoter of the knowledge construction process.

Keywords: Environmental Dimension. Citizenship Education. New Perceptions. Teaching. University

## LISTA DE FIGURAS

### **ARTIGO 1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS E NOVAS PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES A PARTIR DE UM PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Figura 1. Distribuição dos gêneros entre os estudantes das três escolas estudadas .....	38
Figura 2. Porcentagem dos animais e vegetais que podem ser encontrados na Mata Atlântica segundo os alunos .....	38
Figura 3. Porcentagem do uso de “Carinha Feliz” e “Carinha Triste” na atividade para que os alunos sinalizassem os ambientes que não apresentem a preservação do Ambiente Natural .....	39
Figura 4. Porcentagem do uso do (x) apenas nas questões corretas percebidas pelos estudantes acerca da preservação da Mata Atlântica .....	39

### **ARTIGO 2 A IMPORTÂNCIA DA DOCÊNCIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Figura 1. Porcentagem das respostas dos quatro docentes sobre o processo de ensino-aprendizagem com abordagem sobre a Educação Ambiental .....	49
--	----

### **ARTIGO 3 A IMPORTÂNCIA DA UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Figura 1. Questionário com gestores e coordenadores pedagógicos referente ao tema EA nas escolas e a importância da Universidade enquanto Instituição que fortalece a construção do conhecimento acerca da EA .....	73
---	----

## LISTA DE SIGLAS

AN	Ambiente Natural
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
EA	Educação Ambiental
EE	Educação Escolar
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LNEA	Lei Nacional de Educação Ambiental
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PMDBBS	Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite
PCEA	Programa Contínuo de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNMC	Plano Nacional sobre Mudança do Clima
PPP	Projeto Político Pedagógico
SBF	Secretaria de Biodiversidade e Florestas
TCLE	Termos de autorização dos pais dos estudantes
Unesco	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
 <b>ARTIGO 1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS E NOVAS PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES A PARTIR DE UM PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>	
1 Introdução .....	26
2 Metodologia .....	29
3 Resultados e Discussão .....	31
4 Conclusão .....	36
5 Referências .....	36
 <b>ARTIGO 2 A IMPORTÂNCIA DA DOCÊNCIA NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	
1 Introdução .....	42
2 Metodologia .....	47
3 Resultados e Discussão .....	48
4 Conclusão .....	52
5 Referências .....	54
 <b>ARTIGO 3 A IMPORTÂNCIA DA UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO PROMOTORA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	
1 Introdução .....	58
1.2 Universidade, Educação Ambiental e Sociedade .....	58
2 Metodologia .....	63
3 Resultados e Discussões .....	64
4 Conclusão .....	69
5 Referências .....	72
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>APÊNDICES</b>	

## INTRODUÇÃO

A sociedade mundial, em destaque, a brasileira, por meio de seus governantes, tem criado políticas públicas no intuito de conservar o Ambiente Natural, não apenas para a geração atual, mas especialmente para as futuras gerações. Essa preocupação resume-se no princípio da responsabilidade intergeracional ambiental que, além da conservação, busca minimizar a ação predatória do homem (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental (EA) é um 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 (DIAS, 2004).

A consciência e as atitudes corroboram a conservar os recursos naturais, bem como do modo de vida sustentável. Nesse contexto, a EA é um instrumento de grande importância para a sociedade e, visa a compreender os processos de formação cidadã, a partir de novas atitudes críticas, humanizadoras e reflexivas, resultando na construção de um novo modelo de sociedade sustentável, especialmente no ambiente escolar.

A Lei Federal nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) em seu artigo 3º, inciso I, conceitua o meio ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e integrações de diversas ordens, a exemplo da física, química e biológica, que permite, exige e conduz a vida em diversas formas, a partir das diretrizes da Lei Federal (BRASIL, 1981). A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais.

Nesse contexto, a Mata Atlântica se apresenta como um importante elo de valorização da EA no ambiente escolar, por ser considerada pela Constituição Federal (Art. 225), Patrimônio Nacional. Teorias, estudos e publicações sobre o assunto referendam sua importância e a necessidade de sua proteção, tanto nacionais como internacionais. De acordo com o Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite (PMDBBS), desenvolvido em parceria com a Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente (SBF/MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) e dos Recursos Naturais Renováveis, a Mata Atlântica é formada por um grande conjunto florestal, sendo: Florestas Ombrófila Densa, Mista e Aberta, Estacional Semidecidual e Decidual e vários ecossistemas como as restingas, manguezais e campos de

altitude. Como importante ecossistema, sua conservação é essencial para a proteção dos recursos hídricos, controle do clima local, garantia da fertilidade do solo, e, claro, a beleza das paisagens. Trata-se, inequivocamente, de um importante bioma que, no entanto, encontra-se ameaçado de extinção. (IBAMA, 2009).

Segundo Vieira (2002 apud TEIXEIRA, 2016), a degradação dos ecossistemas naturais, resultante das atividades humanas, traz consigo inúmeras consequências e vem sendo, nos últimos anos matéria de discussão nas mais variadas esferas, seja social, acadêmica ou governamental. Os problemas resultantes da ação do homem sobre o planeta são, atualmente, evidentes e as recentes “catástrofes ambientais”, em várias partes do Globo, têm levado não só governantes, mas também a sociedade civil, a refletirem sobre essas questões, construindo uma opinião pública cada vez mais informada e crítica a respeito da temática.

A ideia de desenvolver este trabalho surgiu a partir da minha trajetória profissional, como servidora de uma Universidade Pública Federal. Os temas conservação da Mata Atlântica e Educação Ambiental são amplamente desenvolvidos na Instituição. Conhecer como se desenvolve essas temáticas nas escolas municipais foi fator determinante na construção do meu objeto de pesquisa, além de buscar conhecer como professores e coordenadores municipais reconhecem a importância do tema e o desenvolvem na prática pedagógica. Por estar diariamente no ambiente de ensino superior, aguicei o olhar e a pesquisa, buscando compreender como se dá a inserção de uma Universidade no ambiente de Ensino Fundamental. O tema EA, também foi base da minha dissertação no Mestrado, que permeou minha carreira acadêmica, permitindo que eu acreditasse que só a partir de estudos e pesquisas voltados ao assunto, será possível uma efetiva mudança nos paradigmas sociais, gerando assim, uma sociedade efetivamente sustentável.

Ampliar as minhas atribuições profissionais em uma Universidade que promove a tríade ensino, pesquisa e extensão, além de estudar como se materializa as práticas cidadãs que refletem diretamente em melhores condições de vida para a sociedade, me inspiraram a estudar e desenvolver o tema principal sobre EA, enquanto enfoque principal no projeto de pesquisa de Doutorado.

Loureiro (2004) afirma que EA é uma perspectiva que se inscreve e se dinamiza na própria educação, formada nas relações estabelecidas entre as múltiplas tendências pedagógicas e do ambientalismo, que têm no “ambiente” e na “natureza” categorias centrais e identitárias. Neste posicionamento, a adjetivação “ambiental” se justifica tão somente à medida que serve para destacar dimensões “esquecidas” historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as

dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não-dialético, que separa: atividade econômica, ou outra, da totalidade social; sociedade e natureza; mente e corpo; matéria e espírito, razão e emoção (LOUREIRO, 2004). As definições acerca da EA são muitas, mas é importante ressaltar que ela se caracteriza por apresentar uma abordagem integradora e inter-relacionada das questões ambientais e humanas.

A Educação comprometida com a realidade socioambiental constitui um desenvolvimento social que impulsiona a um conjunto de fatores que engrandece atitudes que conduzam à sustentabilidade do planeta. Partindo dessa concepção, vislumbra-se que a EA aproxima uma constituição de atitudes socioambientais que transformam as relações da sociedade com ela própria e da sociedade com a natureza. Segundo Guimarães (2007), é preciso fazer uma Educação Ambiental capaz de resgatar os valores e recuperar a humanidade dos homens:

A educação ambiental deve ser uma concepção totalizadora de Educação e que é possível quando resulta de um projeto político-pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação escola e comunidade, e articulado com os movimentos na interação escola e comunidade, e articulado com os movimentos populares organizados comprometidos com a preservação da vida em seu sentido mais profundo. Não há educação ambiental sem participação política. Numa sociedade com pouca tradição democrática com a nossa educação ambiental deveria contribuir para o exercício da cidadania, no sentido da transformação social. Além de aprofundar conhecimentos sobre as questões ambientais, criar espaços participativos e desenvolver valores éticos que recuperem a humanidade dos homens (GARCIA, 1997, p. 35 apud GUIMARÃES, 2007, p. 69).

Na EA, o fundamento para o desenvolvimento de toda prática é sua característica interdisciplinar. Tal afirmação está fundada na análise de seu percurso histórico, inclusive como um poderoso instrumento para rever as práticas educacionais mais tradicionais. As práticas em EA requerem, de maneira muito cuidadosa, fundamentação conceitual. Para isso, é preciso dar extensão às análises conceituais, para que as práticas, guiadas pelos mesmos conceitos, sejam efetivamente amplas, profundas e sofisticadas, tornando seus objetivos, e possíveis resultados, eventos sólidos, capazes de fazer frente às antigas leituras e conceitos, bem como transformá-los. A EA cria uma expectativa dentro da qual se reconhece a existência do meio natural com o meio artificial, demonstrando a continuidade dos vínculos dos atos do presente com as consequências do futuro, bem como a interdependência das comunidades nacionais e a solidariedade necessária entre os povos (DIAS, apud COIMBRA; SILVA, 2004).

A EA pode ser abordada de muitas formas e em qualquer disciplina, pois sua institucionalização na sociedade brasileira vem se concretizando principalmente a partir da Constituição Federal de 1988, ao demandar a necessidade de “[...]promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino” (artigo 225, §1º, VI, CF/88) (BRASIL, 1988). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) determina a EA como diretriz para os conteúdos curriculares da Educação Fundamental. O Ministério da Educação (MEC) elaborou as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e afirma que a EA é apresentada como tema transversal para o currículo escolar. No ano de 1999, foi publicada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em que se destaca o artigo 2º:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL, 1999, p. 702).

Os aportes teóricos aqui apresentados, endossarão assuntos pertinentes à EA, à educação infantil, à conservação da Mata Atlântica, à importância da escola, à influência da docência, à singularidade da interdisciplinaridade e ao papel da Universidade, além da relevância de novas estratégias enquanto metodologias em salas de aula.

O objetivo geral desta tese foi analisar a percepção de estudantes e docentes de Escolas Públicas Municipais do Recife acerca da Educação Ambiental, como se materializa esse tema nas salas de aula e identificar a importância da Universidade enquanto instituição que promove a construção do conhecimento. Especificamente, conhecer a percepção de discentes, entre 7 e 10 anos, do segundo ano fundamental de Escolas Públicas Municipais do Recife acerca da EA e colaborar com um novo olhar a partir do processo metodológico de uma sequência didática; perceber de que forma se materializa o tema EA entre os professores da educação fundamental em escolas; identificar a contribuição da Universidade na promoção de ações sobre a EA no ambiente escolar do ensino fundamental.

É essencial o reconhecimento e a importância do despertar da consciência nos estudantes, uma vez que eles estão em processo contínuo na construção do conhecimento, na formação de personalidade, hábitos e costumes. Contribuir no processo de ensino-aprendizagem com os estudantes é uma ferramenta de grande importância para repensar os processos educacionais e de como a formação cidadã pode redirecionar os destinos da humanidade.

Baseada nesta perspectiva, instigamos as seguintes questões: é possível estudar a percepção de estudantes e docentes em Escolas Públicas acerca da Educação Ambiental, é

possível conhecer como se materializa esse tema nas salas de aula e identificar a importância da Universidade na formação destes docentes?

Os trabalhos buscam a indicação de novos olhares sobre a importância de compreender a EA como um processo de construção em constante mutação, por ser direcionada a atender aos anseios da sociedade, sem se distanciar da formação cidadã determinada por lei e defendida por uma sociedade cada dia mais preocupada com os destinos da humanidade.

É importante refletir a respeito da importância da educação na formação do cidadão que pode e deve redefinir os valores da sociedade. É essencial que os discentes se apropriem do saber escolar, para compreender as questões e problemas atuais, atualizando-se do conhecimento para buscar melhorias pessoais e comunitárias. Nesse processo, o educador assume um importante papel, devendo pautar os ensinamentos escolares às determinações legais e articulando-se com a melhoria da qualidade do ensino.

A escola, como ambiente de embates, expressa em seu movimento diário, as contradições sociais e as relações de poder da sociedade. O processo educativo não se exclui desse movimento dinâmico. Reconhecer o dinamismo do processo educacional é determinante para que professores e estudantes se apropriem dos problemas e redefinam as soluções, em prol de uma nova sociedade.

As relações de interação desenvolvidas em sala de aula precisam de um olhar diferenciado dos profissionais da educação, visando a integração dos desafios apresentados pelos estudantes. A escola precisa estar próxima do mundo vivido de seus estudantes. Só assim, a educação reflexiva pode ser um instrumento aliado à formação do cidadão. Para isso o professor precisa ter uma atitude flexível, repensando a sua prática educativa, reformulando e redefinindo os conceitos com os seus discentes, sempre articulados com as teorias construídas durante a sua formação profissional.

A imperiosa necessidade de construirmos novos valores societários não é isolada ou recente. No entanto, ela se manifesta como uma necessidade urgente, considerando que, com atitudes e comportamentos desvinculados da EA corremos o risco da extinção do homem no planeta. Contudo, conscientes das consequências que as nossas atitudes podem provocar, possuímos a capacidade de intervir, positivamente, nos processos e ações que agridem o ambiente e que, naturalmente, prejudicam nossa própria existência.

A educação superior, nesse processo, tem como finalidade proporcionar uma formação profissional de qualidade, promovendo pesquisas científicas que busquem o desenvolvimento de novos conhecimentos e tecnologias, atuando como uma instituição voltada para a

comunidade, ou seja, os conhecimentos e pesquisas desenvolvidos pela Academia, precisam estar diretamente ligados às necessidades sociais. Podemos resumir as finalidades da educação superior em três palavras: pesquisa, ensino e extensão.

Esta pesquisa, apesar de fortemente voltada para os conceitos de estudantes da educação fundamental, não poderia ser realizada sem nos debruçarmos nas concepções e importância de professores, coordenadores, gestores escolares e no papel da instituição responsável pela formação dos licenciados. Esse amplo olhar, se materializou com a construção dos manuscritos, partes integrantes desta tese, e que sugerem um repensar sobre como a EA se materializa no ambiente escolar.

O estudo atual sobre EA é composto por três manuscritos, pensados e organizados de forma a delinear todo o percurso metodológico e serão apresentados por capítulos, na sequência de submissão e publicação.

Para os resultados divulgados nos manuscritos, utilizou-se uma abordagem quanti-qualitativa, por considerarmos um método que melhor contribuiria para abarcar o objetivo geral e os específicos, sendo esse último, dividido em artigos distintos, que se entrelaçam e se articulam teoricamente, resultando num amplo estudo sobre a EA na escola de ensino fundamental e como a Universidade pode contribuir com novas propostas de valorização da EA e da formação cidadã.

Dentro dessa perspectiva, no primeiro artigo, intitulado "*A Educação Ambiental em Escolas e novas perspectivas de Estudantes a partir de um processo de ensino-aprendizagem*" e submetido à Revista Brasileira de Educação, o objetivo geral foi o de analisar a percepção de estudantes do segundo ano da educação fundamental de Escolas Públicas do Recife sobre a EA e a conservação da Mata Atlântica a partir do processo de uma sequência didática. Os específicos foram conhecer a percepção dos estudantes acerca do tema EA e contribuir no processo de ensino-aprendizagem por meio do método de uma sequência didática. Os atores foram 60 estudantes, com idade entre sete e dez anos, nas escolas estudadas. Nesse primeiro artigo foi utilizado como método uma sequência didática, que Schneuwly e Dolz (2004, p.82) definem como sendo “um conjunto de atividades escolares organizadas, de maneira sistemática, em torno de um gênero textual oral ou escrito”. As atividades devem ser desenvolvidas de forma modular, começando com uma apresentação da situação de comunicação e definição coletiva do gênero textual a ser produzido, seguindo com uma produção inicial desse gênero e atividades diversificadas em diferentes módulos culminando numa produção final. No método do primeiro artigo, houve o diagnóstico da percepção; aplicação de atividades; e a intervenção acerca do Ambiente Natural, havendo uso de slide

como recurso audiovisual, contendo imagens que compõem à Mata Atlântica, mostrando a fauna, flora, queimadas e a conservação do Ambiente Natural, ao final foi realizada uma avaliação para se observar se houve melhoria no ensino-aprendizagem, onde por meio de Literatura de Cordel os estudantes elaboraram as ilustrações para o cordel.

A Mata Atlântica foi priorizada, ressaltando a sua importância para a conservação da natureza, qualidade de vida e saúde humana e, principalmente porque as escolas envolvidas na pesquisa são localizadas próximas a um trecho de Mata Atlântica. Todas as atividades com os estudantes foram realizadas em salas de aula, com a autorização e presença da docente, sendo as intervenções planejadas e realizadas, com o acordo da gestão escolar, coordenação e corpo docente. Neste estudo, é possível refletir a importância de trabalhar os conceitos ambientais de uma forma lúdica e próxima da realidade do estudante, construindo uma ponte entre a teoria e a prática e fundamentando novos conceitos na formação cidadã.

O segundo artigo, submetido à Revista Ciência e Educação, intitulado “*A importância da docência no processo de ensino-aprendizagem da Educação Ambiental*”, teve como objetivo geral, analisar de que forma se materializa o tema EA nas salas de aula do segundo ano do ensino fundamental de escolas municipais do Recife, a partir da metodologia utilizada pelos docentes. Especificamente, conhecer o processo metodológico acerca da EA proporcionado pelos docentes, a partir do livro didático e analisar se existem atividades e eventos promovidos no âmbito escolar. Utilizando o método quanti-qualitativo, realizamos um período de observação *in loco*, em visitas planejadas nas escolas e em seguida, foram aplicados questionários com perguntas abertas. Ao todo, foram quatro docentes, do gênero feminino. Entre os assuntos acerca do tema EA, os questionários envolveram a autonomia do docente quanto ao conteúdo didático, eventos promovidos sobre o tema com os estudantes, se houve intervenção de alguma instituição de ensino superior com a finalidade de colaborar com as escolas e os docentes. Este estudo discorreu da possibilidade de uma maior integração entre o homem e o ambiente, aplicada principalmente nas escolas, por meio de um processo pedagógico participativo e permanente, procurando despertar, principalmente no educador, uma consciência crítica sobre seu papel no relacionamento com o Ambiente Natural, de modo comprometido com a vida, com a sociedade local e global. De caráter reflexivo e de grande relevância para a formação docente, o artigo visa contribuir com as vertentes teóricas que explicam a Educação e a formação cidadã e como os conceitos e a legislação sobre o tema são percebidos na escola.

No terceiro artigo, submetido à Revista Estudos em Avaliação Educacional e intitulado “*A importância da Universidade enquanto instituição promotora da Educação*”

*Ambiental*", buscou-se em seu objetivo geral, identificar a contribuição da Universidade na promoção de ações sobre a EA no ambiente escolar. Tendo como objetivo específico analisar de que forma as Universidades podem contribuir no âmbito escolar e conhecer as concepções dos profissionais das escolas públicas, sobre o papel das Universidades na formação docente e na construção de novos olhares. Neste trabalho os atores sociais foram quatro docentes, três coordenadores pedagógicos e três gestores escolares, sendo, ao todo, dez profissionais que desenvolvem as suas respectivas funções no ambiente escolar. O método utilizado também foi por meio da pesquisa quanti-qualitativa, observação *in loco* e questionário aberto. Os profissionais responderam questões acerca da Lei que fundamenta a conservação da EA, das ações que envolvem o tema nas escolas, se existem ou não passeios com os estudantes em ambientes naturais, se são a favor do desenvolvimento de um projeto voltado ao plantio de árvores e se há alguma intervenção de Instituições acadêmicas que visem ao engrandecimento das ações da EA.

Consideramos o tema da tese, ao trazer a pedagogia do Ambiente Natural através da EA, de grande relevância para a formação cidadã que, de acordo com LEFF (2001), é essencial que a citada EA esteja presente em salas de aula e no cotidiano familiar.

Conscientizar a atual geração para a importância da conservação do Ambiente Natural e da qualidade de vida é condição essencial para a convivência com uma natureza equilibrada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal (1988). [Emenda Constitucional nº 91, de 2016](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 14 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 set. 1981.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e de outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mata Atlântica**. Disponível em: <[www.mm.gov.br](http://www.mm.gov.br)>. Acesso em: 10 jan. 2018.

COIMBRA, A. S; SILVA, M. C. **Educação ambiental**: uma concepção na terceira idade – pró-idoso. Juiz de Fora: UFJF, 2004.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GARCIA, L. A. M. **Prática de ensino de ciências através de núcleos geradores de aprendizagem**. Brasília: Ed. UnB, 1997.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate? 5. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

IBAMA. Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite. [2009]. Disponível em: <[http://siscom.ibama.gov.br/monitora\\_biomass/](http://siscom.ibama.gov.br/monitora_biomass/)>. Acesso em: 20 jan. 2018.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 65-84.

SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J. **Gêneros orais e escritos na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

TEIXEIRA, A. W. F. Proposta de revitalização de áreas degradadas: estudo de caso da Lagoa Pirapitinga. **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, v. 1, n.11, p. 1-20, jul. 2016.

VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n.1, p. 61-70, jan/abr. 2002.

**ARTIGO 1****Revista Brasileira de Educação**

<http://submission.scielo.br/index.php/rbedu/about/submissions#onlineSubmissions>

**RESUMO****A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS E NOVAS PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES A PARTIR DE UM PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

**Simone Gomes da Silva** [moneg.silva@gmail.com]  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida** [ccastelobranco@yahoo.com.br]  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A Educação Ambiental (EA) é um instrumento relevante para a sociedade. É importante que o cidadão insira em suas atitudes, novas práticas reflexivas que possam contribuir de forma consistente para uma vida mais harmoniosa entre o ser humano e o Ambiente Natural. A Escola é um ambiente pertinente para a construção do conhecimento e os docentes são fundamentais na socialização do mesmo. É por meio do processo de ensino-aprendizagem que os educadores contribuem para a formação cidadã de seus discentes, através de práticas reflexivas e de projetos pedagógicos motivadores. As escolas foram selecionadas por haver aproximação a uma reserva de Mata Atlântica. A Mata Atlântica é um bioma tropical, composto por uma diversidade de formações vegetais e que está presente em grande parte do litoral brasileiro. Ela é considerada ainda como uma das mais importantes florestas tropicais do planeta e a quinta área natural mais ameaçada do mundo. O bioma está localizado nas regiões mais povoadas do Brasil, que, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), habitam mais de 70% da população do país. Portanto, o cenário da Mata Atlântica apresenta degradação. Este trabalho, tem enquanto objetivo geral, identificar a percepção de sessenta estudantes, com idade entre 7 e 10 anos, do segundo ano fundamental de Escolas Públicas Municipais do Recife sobre a EA e a conservação da Mata Atlântica. Especificamente, conhecer a percepção dos estudantes acerca do tema EA e contribuir no processo de ensino-aprendizagem por meio do método de uma sequência didática. A pesquisa, com método quanti-qualitativa, desenvolveu o processo de ensino-aprendizagem a partir de uma sequência didática. Buscou-se, ainda, estimular nos estudantes novas reflexões e atitudes, adequando quaisquer equívocos anteriores. Os resultados podem gerar novas atitudes socioambientais, compreendendo que, esta responsabilidade perpassa gerações, devendo, portanto, ser um compromisso de todos, sendo a escola um dos ambientes pertinentes por contribuir na formação cidadã, construção de conhecimento e novas possibilidades de concepção humana.

Palavras chaves: Conservação da Natureza. Incentivo ao discente. Sequência Didática. Resultados exitosos.

## **ABSTRACT**

### ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCHOOLS AND NEW PERSPECTIVES OF STUDENTS FROM A TEACHING-LEARNING PROCESS

Environmental Education is a relevant instrument to our society. It is important that citizens incorporate attitudes and reflective practices which may contribute to a more harmonious relation between human beings and natural environment. The school is a highly important setting in the knowledge construction process, where teachers play a significant role. They contribute to students' citizenship education along the teaching-learning process, through reflective practices and motivating pedagogic projects. The schools selected are located near an Atlantic rainforest reservation. The Atlantic rainforest is a tropical biome made up of a great diversity of vegetal formations along Brazil coastline. It is considered one of the planet's most important rainforests and the fifth most threatened natural areas in the world. It is situated in one of the most populated areas of Brazil, where more than 70% of the country's population is located, according to Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Thus, there is plenty of degradation in the Atlantic Rainforest. The main aim of this work is to identify students' the perceptions about Environmental Education and the Rainforest conservation. Sixty second grade students, aged between 7 and 10, from public municipal elementary schools in Recife, participated in the study, with the specific aim of understanding students' perception and contribute to the teaching-learning process with a didactic sequence on the theme. New reflections and attitudes were also stimulated in the students, in order to correct any possible previous misunderstandings. The results are likely to produce new socioenvironmental attitudes, which may evolve through generations, as a general commitment by everyone in the school, a privileged setting for the citizenship education, for the knowledge construction and for new possibilities of human conceptualization.

**Keywords:** Conservation of Nature. Students Encouragement. Didactic Sequence. Positive Results

## **RESUMEN**

### LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESCUELAS Y NUEVAS PERSPECTIVAS DE ESTUDIANTES A PARTIR DE UN PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La Educación Ambiental (EA) es un instrumento relevante para la sociedad. Es importante que el ciudadano inserte en sus actitudes, nuevas prácticas reflexivas que puedan contribuir de forma consistente a una vida más armoniosa entre el ser humano y el ambiente natural. La Escuela es un contexto pertinente para la construcción del conocimiento y los docentes son fundamentales en la socialización de esa construcción. Es por medio del proceso enseñanza-aprendizaje que los educadores contribuyen a la formación ciudadana de sus discentes al hacer uso de un proyecto pedagógico estimulador. Las escuelas seleccionadas se ubican en las

proximidades de una reserva de Mata Atlántica, bioma tropical, compuesto por gran diversidad de formaciones vegetales y presente en gran parte del litoral brasileño, también considerada una de las más importantes selvas tropicales del planeta y la quinta área natural más amenazada del mundo. Localizado en las regiones más pobladas de Brasil, donde, de acuerdo con el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), habitan más del 70% de la población del país. Al presentar degradación, el escenario de la Mata Atlántica justifica la elección del tema de este trabajo, que tiene por objeto identificar la percepción de sesenta estudiantes, con edad entre siete y diez años, del segundo año de la Enseñanza General Básica (EGB) de Escuelas Públicas de la alcaldía de Recife, sobre EA y la conservación de la Mata Atlántica. Al conocer la percepción de los estudiantes acerca del tema, aplicar específicamente la metodología de las secuencias didácticas para contribuir con el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la investigación vamos a utilizar el método cualitativo-cuantitativo a partir de una secuencia didáctica, como también viabilizar reflexiones con el fin de formar mentes preservacionistas. Los resultados pueden generar nuevas actitudes socioambientales, ya que la responsabilidad es de todos y conduce generaciones, debiendo, por lo tanto, ser un compromiso conjunto, siendo la escuela uno de los ambientes más favorables a la formación ciudadana, a la construcción de conocimiento y a nuevas percepciones del Ambiente.

**Palabras claves:** Conservación de la naturaleza. Estímulo al estudiante. Secuencia Didáctica. Resultados exitosos.

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um instrumento de grande importância para o Ambiente Natural e sociedade, devendo ser socializada de forma interdisciplinar, durante a construção do conhecimento dos cidadãos.

A escola é um ambiente que possui prerrogativa para desenvolver atitudes críticas e reflexivas, capazes de modificar cenários e possibilidades. Os discentes são elementos ativos que agem e constroem, instigados a conhecer novas percepções. Não apenas aprendem, mas vivenciam o cotidiano em sala de aula, compartilhando suas experiências do âmbito escolar com seus pais, familiares e amigos, conduzindo-os a refletirem e a adotarem novas atitudes.

A construção do conhecimento é de responsabilidade dos docentes e discentes, os quais se utilizam de diferentes atividades como a reflexão, evidências, exemplificações, generalizações e analogias. A relação docente e discente significa que ambos estão em constante processo de aprendizagem, embora estejam em diferentes níveis, portanto, essa é uma relação dinâmica que não permite a passividade, situação em que o protagonismo está na relação, na qual os discentes abdicam da passividade, assumem a responsabilidade pela construção do seu conhecimento. A inovação na relação docente-discente para a construção do conhecimento tem como características: significativas, dialógicas, interdisciplinares e, desenvolvidas de acordo com as necessidades dos sujeitos e da sociedade (Garcia, 2017).

Jacobi (2005) afirma que os educadores devem promover práticas da EA visando transformar hábitos e práticas sociais; assim, será possível a incorporação de uma formação de cidadania ambiental. Essa atitude faz parte dos direitos e deveres do cidadão para com o Ambiente Natural, atuando diretamente na conservação da natureza.

A sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural, mas, com o padrão desenvolvimentista de acumulação e concentração de capital, verifica-se uma apropriação da natureza, inclusive na Mata Atlântica, de forma inadequada, em que se retira dela muito além do necessário ao sustento humano em nome do capitalismo, que só visa ao lucro.

A expressão “Educação Ambiental” surgiu apenas nos anos 70, sobretudo quando da preocupação com a questão ambiental. A partir de então, surgiram vários acontecimentos que solidificaram tais questões, a Conferência de Estocolmo em 1972 e a Conferência Rio-92, em 1992, realizada no Rio de Janeiro. Essa última estabeleceu uma importante medida, a Agenda 21, plano de ação para o século XXI, visando à sustentabilidade da vida na Terra (Dias, 2004).

Conservar o Ambiente Natural e ter atitudes corretas com ações socioambientais é função de toda a sociedade. Quando não existe a relação equilibrada entre o homem e o meio natural, cresce o processo de degradação do Ambiente Natural, dessa forma, perde a natureza e a qualidade de vida da sociedade fica comprometida. Dessa maneira, são necessárias medidas urgentes em todo o mundo para a conscientização das pessoas. A EA é um instrumento de grande importância para o processo de conscientização. Segundo Dias (2004, p. 523), é:

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

Estudos acerca dos problemas ambientais surgem a partir de novos paradigmas que visam a uma direção mais sistêmica e complexa da sociedade. Nesse âmbito, a escola emerge suas discussões sobre a EA, enquanto processo de reconhecimento de valores, em que as novas práticas pedagógicas devem ser responsáveis pela formação dos sujeitos de ação e de cidadãos conscientes de seu papel no mundo.

De acordo com o artigo 9º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA): A Educação Ambiental deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, englobando todos os níveis da Educação, entre elas, a básica, infantil, fundamental, médio, superior, especial, profissional, jovens e adultos (Brasil, 1999). Analisa-se, portanto, que a EA deve ser desenvolvida com uma prática educativa integrada, contínua e permanente, assim como afirma o artigo dez da mesma lei (Brasil, 1999).

Bressan (1996) afirma que, quando o discente está em contato direto com o Ambiente Natural, a sua sensibilidade é bastante afluída, às vezes, até mais do que os seus conhecimentos. Destaca-se a importância desse momento para estimular uma nova forma de conexão entre o homem e a natureza, e com isso, estimular mudanças diárias de comportamento.

Nesse sentido, Martinez (2006) afirma que, a partir do diálogo do coordenador com os demais gestores e professores, surgem formas para encaminhar um processo educativo que rearticule, reintegre e religue o que disciplinas isoladas vêm fragmentando. Dentre as múltiplas possibilidades, o autor aponta a formação de grupos de estudos como uma das condições que favorece a construção e geração de conhecimentos interdisciplinares, isto é, a interação de duas ou mais disciplinas que podem ir desde a simples comunicação até a integração recíproca de conceitos fundamentais e da teoria do conhecimento.

Como perspectiva educativa, a EA deve permear as relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, possibilitando aos educandos refletirem sobre questões atuais que os conduzam à prática de hábitos, visando à conservação do Ambiente Natural de todo o planeta. A escola é um dos espaços adequados, para apresentar temas e ações de extensão que discorram de uma conscientização cidadã, de maneira que as crianças disseminem essas experiências e repassem o seu conhecimento para familiares e amigos.

A educação ambiental nas escolas públicas, estava restrita, na maioria das vezes, a uma ou duas disciplinas, ou a datas comemorativas, como o Dia da Árvore, a Semana da Água, entre outras. A ideia de escola sustentável pressupõe que os cuidados com o meio ambiente estejam inseridos na rotina da escola e estabelece que ela se torne um espaço de reflexão, em que alunos e professores debatam sobre as melhores ações a serem desenvolvidas para que os recursos naturais continuem existindo e possam ser usufruídos. Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socioambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras (Trajber; Sato, 2010).

Os conteúdos e meios podem contribuir para a conscientização dos estudantes, minimizando os problemas ambientais, a partir de uma postura participativa de professores, gestores, coordenadores, estudantes, famílias e sociedade, uma vez que a escola deve e tem

condições de viabilizar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo desses atores sociais.

É importante a articulação de ações educativas voltadas para a conservação do Ambiente Natural, e a escola é um espaço indicado e privilegiado para implementação dessas atividades. É na escola que ao estudante é concedida a possibilidade de buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, conscientizando-o da importância de estabelecer um equilíbrio entre homem e natureza. A escola constitui um contexto diversificado de desenvolvimento e aprendizagem, isto é, um local que reúne diversidade de conhecimentos, atividades, regras e valores e que são permeados por conflitos, problemas e diferenças (Mahoney, 2002).

É nesse espaço físico, psicológico, social e cultural que os indivíduos processam o seu desenvolvimento global, mediante atividades programadas e realizadas em sala de aula e fora dela (Rego, 2003). O sistema escolar, além de envolver uma gama de pessoas com características diferenciadas, inclui um número significativo de interações contínuas e complexas, em função dos estágios de desenvolvimento do aluno. Trata-se de um ambiente multicultural que abrange também a construção de laços afetivos e preparo para inserção na sociedade (Oliveira, 2000).

Marques (2001) destaca que a escola no século XXI tem o objetivo precípuo de estimular o potencial do discente, levando em consideração as diferenças socioculturais em prol do conhecimento e desenvolvimento global. Sob esse prisma, ele aponta três objetivos que são comuns e devem ser buscados pelas escolas modernas: estimular e fomentar o desenvolvimento em níveis físico, afetivo, moral, cognitivo, de personalidade; desenvolver a consciência cidadã e a capacidade de intervenção no âmbito social; promover uma aprendizagem de forma contínua, propiciando ao aluno formas diversificadas de aprender e condições de inserção no mercado de trabalho. Isso implica, necessariamente, promover atividades ligadas aos domínios afetivo, motor, social e cognitivo, de forma integrada à trajetória de vida da pessoa.

Marques (2001) ainda enfatiza a importância das tarefas desempenhadas em sala de aula pelos alunos, que favorecem as formas superiores de pensar e aprender, tais como memória seletiva, criatividade, raciocínio abstrato, pensamento lógico, tendo o professor uma função preponderante nessa mediação.

O estudante, a partir dos 5 anos, tem uma idade marcada por uma reaproximação ao outro, manifestada pelo gosto por repetir, que possui um papel essencial na assimilação do mundo exterior. Portanto, verifica-se que a educação infantil possui um papel importantíssimo na formação da personalidade da criança, visto que permite a sua adaptação à vivência em comunidade, em grupos que vão além dos limites familiares, e contribui para a formação do eu psíquico (Galvão, 1992 apud Vasconcellos, 2005).

De acordo com Wallon (1937 apud Vasconcellos, 2005), a escola pode estimular o desenvolvimento de valores saudáveis nas interações, tais como a cooperação, a solidariedade, o companheirismo e o coletivismo. As atividades em grupo devem alternar-se com atividades individuais fazendo assim uso das alternâncias comuns nesse estágio para promover o desenvolvimento de mais recursos de personalidade.

Freire (1997) salienta ainda que a educação tem a política como uma característica inerente à sua natureza pedagógica. Alerta para a necessidade de cautela quanto aos discursos ideológicos, dos quais a educação também faz parte, pois ameaçam confundir a curiosidade, além de distorcer e fragmentar a leitura e interpretação dos fatos e acontecimentos. Isso não significa que o educador deva apresentar postura neutra, pois é um ser histórico, político, pensante, crítico e emotivo.

Vygotsky (1984) defende o desenvolvimento da criança nos âmbitos sociais, ao ressaltar que a mesma nasce apenas com as funções psicológicas elementares. A partir do

aprendizado da cultura, estas funções transformam-se em funções psicológicas superiores, sendo estas o controle consciente do comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento e do espaço presente. Valorizando o pensamento de Vygotsky (1984), ao ressaltar a importância do meio social para uma melhor integração da criança com a sociedade, a escola permite essa proposta pedagógica e, dentro do processo escolar encontra-se o ensino-aprendizagem, que pode e deve permear uma intervenção de estudos sobre a EA.

Nessa perspectiva, este estudo tem como objetivo geral analisar a percepção de estudantes do segundo ano do ensino fundamental de três Escolas Públicas do Recife sobre a Educação Ambiental e a conservação da Mata Atlântica, a partir do processo de uma sequência didática. Os objetivos específicos foram os de conhecer a percepção dos estudantes acerca do tema EA e contribuir no processo de ensino-aprendizagem por meio do método de uma sequência didática com os estudantes investigados.

## 2 METODOLOGIA

Foram investigados sessenta estudantes, com idade entre 7 e 10 anos, matriculados em três escolas públicas municipais do Recife, instaladas próximas a uma Mata Atlântica, em bairros bem arborizados e que possuem ainda diversas reservas naturais. Dentro do processo de ensino-aprendizagem da sequência didática, foram desenvolvidas com os estudantes, cinco atividades lúdicas. Esse trabalho foi realizado com o método das pesquisas quantitativa.

Vieira e Zouain (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem. Denzin e Lincoln (2006) destacam que o pesquisador qualitativo acredita que tem melhor condição de se aproximar da perspectiva do ator por meio da entrevista e da observação direta. Ao discutir as características da pesquisa qualitativa, Creswel (2007) chama atenção para o fato de que, na perspectiva qualitativa, o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador, o principal instrumento, sendo que os dados coletados são predominantemente descritivos. Além disso, o autor destaca que a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto, ou seja, o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar "como" ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas.

Já a pesquisa quantitativa, tem a sua origem em pensamento lógico, contando com regras, lógica e os atributos que possam ser medidos por meio da experiência humana. Portanto, para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Laville e Dionne (1999) e Malhotra (2001) afirmam que esses dois métodos em uma pesquisa tendem a fortalecer. A pesquisa quanti-qualitativa visa a obter um resultado mais exato, em virtude de as duas terem importância e se complementarem. O método da sequência didática, também foi incorporado no processo de ensino-aprendizagem e uma atividade a partir de literatura de cordel, ilustrada em todas as estrofes pelos atores investigados. Sequência didática no processo de ensino-aprendizagem é um termo em educação que tem o intuito de definir um procedimento encadeado de passos ou etapas ligadas entre si, para tornar mais eficiente o processo de aprendizado. As sequências didáticas são

planejadas e desenvolvidas para a realização de objetivos educacionais, com início e fim, etapas conhecidas por docentes e estudantes (Zabala, 1998).

Para obter os resultados propostos foram seguidos as seguintes etapas:

**1ª fase - Primeiros contatos com os estudantes** - Nas primeiras visitas às escolas, foram desenvolvidas três atividades com 60 estudantes. A escola 1, codificada pela letra “A”, possui apenas uma turma composta por 20 estudantes. Dessa composição, são oito discentes do sexo feminino e doze do sexo masculino. A escola 2, codificada pela letra “B”, também possui apenas uma turma, composta por vinte estudantes, sendo sete do sexo feminino e treze do masculino. Na escola 3, caracterizada pela letra “C”, são, ao todo, vinte discentes, distribuídos em duas turmas: turma (A), com seis estudantes do sexo feminino e quatro, do masculino; turma (B), com cinco estudantes, sendo cinco meninas e cinco meninos.

Todo o processo metodológico foi desenvolvido em salas de aula. A primeira atividade foi construída com as seguintes etapas: desenvolvido em equipe com três estudantes; com papel branco, em formato paisagem (estilo cartolina), havia a figura de diversas árvores cobrindo uma reserva de Mata Atlântica. Foi entregue para cada grupo um envelope contendo mais de 30 imagens coloridas da fauna e da flora e todo o seu contexto, entre imagens de açudes, árvores cortadas e queimadas, bode, borboleta, cachorro, caranguejo, cobra, elefante, estrela do mar, galinha, gambá, gato doméstico, girafa, hipopótamo, leão, lobo, macaco, onça, papagaio, pássaro, árvores frutíferas, pinguim, pinheiro, pinto, porco, rato, rio, sagui, sapo, tartaruga, tatu, tucano, urso, vaca, zebra.

Já a segunda atividade foi elaborada da seguinte forma, com carinhas coloridas tristes e felizes, com folha de papel, tamanho comum, com oito figuras, entre elas: queimadas de árvores na mata, rios sujos pela população, aula de campo com pesquisadores e estudantes, lixos poluindo a natureza, rio limpo, mata seca, pesquisadores desenvolvendo soluções para a conservação da mata. Os estudantes deveriam colar um rostinho que sinalizasse triste ou feliz, de acordo com o que a imagem correspondesse.

Na terceira atividade, com papel comum, foram colocadas imagens coloridas, onde os discentes, de forma individual, deveriam colar, marcando um (X) também colorido, na imagem que correspondesse estar correta sobre a conservação da Mata Atlântica. As figuras correspondiam aos açudes sujos, lixos na Mata, queimadas de árvores, equipe de estudantes com pesquisadores visitando o espaço natural, figuras que representassem a fauna, flora, mamíferos, anfíbios, répteis, pássaros e peixes.

Nas atividades, desenvolvidas nas quatro salas de aulas de três escolas, o material didático disponibilizado foi lápis, borracha, cola bastão, papel cartolinas, as figuras separadas por envelopes e as atividades, foram todas coloridas.

As três primeiras atividades foram dinâmicas, com figuras coloridas, que despertaram a atenção dos discentes. Foram duas atividades para desenvolvimento individual e um trabalho desenvolvido em grupo, este último, formado por três membros.

Nas três atividades foram aplicados métodos que estimularam a curiosidade e motivação dos estudantes a responderem às atividades. Neles, foram aplicados procedimentos que buscassem reconhecer a percepção dos estudantes acerca do que eles compreenderiam sobre fauna e flora na Mata Atlântica, ou seja, na prática, quais os vegetais, animais e peixes que vivem nos rios e na Mata, entre eles: pássaros, rios, árvores, jaqueira, flores, árvores cortadas/queimadas, cobras, tucano, urso, gambá, zebra, peixe e margem do rio (espaço que antecede às águas de um rio).

Após a coleta dos dados, oriundos da primeira visita às escolas, foram analisadas as percepções individuais e coletivas dos discentes, contabilizando mais de 160 atividades.

Contudo, respeitando os critérios e passos da sequência didática, foram realizadas as demais etapas, incluindo atividades peculiares, que tiveram o objetivo de minimizar as fragilidades acadêmicas dos discentes acerca do tema.

**2ª fase – segundo contato com os estudantes** - foi desenvolvida uma atividade acadêmica lúdica, com recursos audio-visuais (datashow), em formato de slide, com imagens que correspondessem, de fato, o que é fauna, flora, mata atlântica, bioma, açudes, rios, animais silvestres e outras espécies, incluindo as espécies que se encontram em processo de extinção, em decorrência da atitude do homem.

Seguindo a mesma produção e temas, foi realizada a leitura e a socialização de uma Literatura de Cordel, escrita pela pesquisadora, contextualizando a importância dos animais, a conservação do Ambiente Natural, sustentabilidade, cidadania, sociabilidade, incorporação de novas atitudes reflexivas, valorizando a natureza. Na mesma atividade, foram inseridas informações importantes sobre como preservar o Ambiente Natural, para esta e as próximas gerações, incluindo ações simples de cidadania, propondo despertar nos discentes, uma nova reflexão, sobre a importância que eles têm, enquanto agentes multiplicadores e futuros cidadãos responsáveis, permeando a sociabilidade ambiental.

**3ª fase – terceiro contato com os estudantes** - foi aplicado uma atividade individual, sendo, portanto, a quinta ação. Em formato de questionário, com oito perguntas, os discentes deviam responder com um (X), respostas que correspondessem serem verdadeiras ou falsas.

As oito questões abordavam reflexões a respeito da cidadania com responsabilidade socioambiental, a exemplo de: Lixos nos locais adequados; Racionamento de água (banhos, escovar dentes, lavar pratos, lavar carros); providenciar adubo natural para horta orgânica, oriundo de cascas de verduras e produtos que não tenham agrotóxicos; Cuidados com animais domésticos; incluindo higiene, vacinação, limpeza das necessidades fisiológicas dos animais; da importância do cidadão andar calçado e não deixar que os seus animais sujem as ruas e calçadas visando à saúde pública, contribuindo, efetivamente, com a qualidade de vida das pessoas e do comportamento humano com relação às questões que envolvem a natureza, à higiene e à cidadania.

A pesquisa com os 60 estudantes, foi realizada em três escolas e contou com o apoio dos seus gestores para marcarem as reuniões com os pais e/ou responsáveis dos estudantes do segundo ano do ensino fundamental. Os pais assinaram os Termos de Consentimentos, bem como todos os discentes concordaram oficialmente em participar das atividades inseridas na pesquisa, dentro das salas de aula. A pesquisa em sala de aula nas três escolas contou com a anuência da Secretaria de Educação do Recife e da autorização legal dos três gestores. Todos os Termos legais que envolvem esse Artigo foram inseridos no Cadastro da Plataforma Brasil e Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde a referida pesquisa está registrada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 60 estudantes, 34 estudantes eram do gênero masculino e 26 discentes do gênero feminino (Figura 1), os estudantes apresentavam idade entre sete e dez anos.

Para uma criança desenvolver as suas atividades acadêmicas de forma consciente e motivada, é necessário que ela possua laços afetivos, estruturados e fortalecidos, oriundos da família e da escola, duas instituições essenciais na vida do ser humano, e que devem seguir entrelaçadas. Compete à escola, na condição de instrumento formador de cidadania, possibilitar ao discente o desenvolvimento cognitivo, acadêmico, psicológico, cultural e viver em harmonia com a sociedade e natureza.

Dentro da pesquisa, foi percebido por meio de resultados das primeiras atividades alguns equívocos e dificuldades, no entanto, com a intervenção do processo de ensino-aprendizagem da sequência didática, foi possível reconstruir os conhecimentos e socializá-los com os discentes investigados.

Com idade entre 7 e 10 anos, os discentes têm reflexões claras sobre o que de fato contribuem para a degradação da fauna e da flora; eles sabem da importância da Mata Atlântica na perspectiva da conservação da natureza, interpretando, com outras palavras, perceberam que a Mata bem conservada, impede que os raios solares incidam diretamente sobre o solo, tornando a temperatura mais amena; aumentando a umidade da região por meio da transpiração das plantas, e quando há um maior índice de chuvas, diminui a densidade da estiagem, renovando o ar atmosférico.

No resultado da atividade da primeira etapa o objetivo era que as imagens coloridas fossem coladas no papel, estilo cartolina. Com o índice de mais de 95%, os discentes acertaram, inserindo de forma adequada as imagens coloridas que representavam a fauna, flora, mamíferos, anfíbios, répteis, pássaros e peixes. O resultado indica que, de acordo com a percepção dos estudantes, a Tartaruga foi reconhecida com maior percentual entre os animais encontrados na Mata Atlântica, com quase 10% de indicação dos estudantes investigados, seguido do Tucano, Árvores e Borboletas (próximo de 9%). Interessante destacar que foram sinalizados animais que não são encontrados na Mata Atlântica, como o urso (4%), a galinha (2%), o gato doméstico (2%), a vaca (2%) e a zebra (próximo de 2%), indicando a necessidade de atividades escolares que reconstruam essa percepção (Figura 2).

Eles têm uma percepção apurada ao compreenderem que, com a queima e corte de árvores, haverá extinção de espécies, que esta prática não é corretamente ecológica, prejudicando a natureza, em virtude de os interesses econômicos serem superiores ao interesse de preservar o Ambiente Natural, bem coletivo. Essas atividades foram intencionadas a contextualizar à caracterização da fauna, da flora e, em especial à degradação dos recursos naturais. Os estudantes tiveram pouco índice de erros nessa proposta.

O resultado da segunda atividade da primeira etapa, com os 60 estudantes investigados, apenas 2%, aplicaram a carinha de forma inadequada nas figuras da atividade (Figura 3). Ou seja, a carinha feliz foi aplicada em imagens que correspondiam às ações cidadãs e que condizem com a conservação do Ambiente Natural. Essa atividade teve ainda a finalidade de incorporar noções de cidadania, quando registrados temas referentes ao desenvolvimento de atividades acadêmicas e socioambientais com pesquisadores, incluindo educadores e estudantes. Eles perceberam que, de fato, a escola e as universidades são ambientes que permitem essa aproximação com os espaços naturais, unindo teoria e prática, numa lógica pertinente onde a vivência na prática também permeia uma construção de conhecimento bastante incentivadora.

Ainda no resultado da segunda atividade da primeira etapa, onde deviam ser aplicadas as carinhas felizes ou tristes, os resultados revelam informações positivas, quando se destacam as carinhas tristes nas imagens que caracterizavam ações de queimadas na mata, rio sujo, lixo na mata, mata seca e lixo nos rios, revelando uma maturidade de percepção com relação ao meio natural e as ações humanas no ambiente.

O resultado da terceira atividade da primeira fase, revela que os discentes deveriam colar, marcando com (x) as questões que acreditassem encontrar na Mata Atlântica, com porcentagem de 9,8% houve o maior índice de pássaros, seguido de cobras, que teve um número relevante de 9,3%, o tucano se aproxima com um número de 9,2%, o valor das árvores equivale a 8,8% e o gambá com 8,2%, seguido de margem no rio, com 7%. Este resultado apresenta um índice de percepção bem expressivo por parte dos discentes, o que legitima que eles marcaram um (x) nas imagens que, de fato, correspondessem à realidade do bioma, com uma vasta representação da fauna e flora (Figura 4). Os discentes não marcaram um (x), em imagem que correspondesse a algo negativo, expressando assim, o grau de conhecimento deles em reconhecer que este tipo de prática, o desmatamento da Mata, é muito comum, sendo, portanto, essa atitude desenvolvida pelo homem.

No resultado da quinta atividade, os discentes muito entusiasmados, apresentaram postura exemplar de cidadania e, sem exceção, todos os estudantes das três escolas, que participaram da pesquisa, preencheram a atividade de forma correta, acertando 100% da atividade final. As questões inseridas nesta atividade envolviam reflexões sobre cidadania, ações pertinentes à responsabilidade socioambiental, a exemplo de: Lixos nos locais adequados; Racionamento de água (banhos, escovar dentes, lavar pratos, lavar carros) procedimentos sobre o adubo natural em horta orgânica sem a utilização de agrotóxicos. Outro tema de grande importância foi o cuidado com animais domésticos, passeios e higiene com os bichinhos de estimação, visando estabelecer cuidados e prevenção com a saúde humana. Durante a socialização desse tema, após terem preenchido a atividade, o assunto foi socializado, de forma interativa e dentro da sala de aula, os estudantes revelaram forte compreensão sobre o respeito às relações entre o homem, os animais e a natureza.

A partir dos resultados acima descritos, é possível evidenciar que a sequência didática é um método eficaz no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para minimizar as dificuldades de um conteúdo apresentado. Após a análise de dados das primeiras e demais atividades, foi realizado um parâmetro, que mediu a possibilidade de encontrar em uma vivência a certeza de desenvolver um método que reflita em resultados que proporcionem um melhor processo de ensino-aprendizagem.

Por meio da aplicação das imagens, foi possível analisar que os discentes, em sua maioria, perceberam que as espécies vegetais e animais estão sofrendo ameaças e, conseqüentemente, desaparecendo. Dentre as causas da extinção, a grande maioria está relacionada às mudanças no ambiente, falta de alimento, dificuldades de reprodução e, sobretudo, à ação incorreta do homem. A água com substâncias tóxicas e contaminada, conduzida pelo cidadão ao solo e aos rios, agride muito o Ambiente Natural e essas reflexões construtivas foram encontradas nos estudantes investigados.

Com base nos resultados da pesquisa *in loco* é possível afirmar que os discentes possuem contato com a natureza, os resultados revelaram poucos equívocos nas primeiras atividades e, que após a intervenção do método da sequência didática foram todos, sem exceção, corrigidos, acreditando que, dessa forma a construção do conhecimento pode ser realimentada. Os discentes foram capazes de compreender que o Ambiente Natural diariamente está sendo destruído por ações oriundas do homem.

Ao final da atividade lúdica, foi apresentada uma literatura de Cordel, em formato de slide, sendo o resultado positivo. Os estudantes ilustraram, em papel, estilo cartolina, com desenhos muito bonitos, cada estrofe da literatura e, de forma individual, eles expressaram no desenho a beleza da natureza, linda, alegre e colorida.

São as pessoas que queimam a Mata, até mesmo, por uma ação involuntária, ao acender um fósforo no local inadequado; há ainda o corte de árvores que contribui no prejuízo à natureza, minimizando a estabilidade do *habitat* dos animais, incluindo a extinção das espécies. Os estudantes compreenderam que viver em harmonia com a natureza faz bem a todos; na busca desse convívio, a união de esforços conjuntos entrelaçados pela família, escola, governos e sociedade, com novas atitudes conscientes e reflexivas, além de políticas públicas consistentes, será possível a imersão de perspectivas com alternativas sustentáveis para esta e futuras gerações das espécies humanas, vegetais e animais.

Literatura de Cordel  
**O ASSUNTO É PRESERVAR**  
(Autores, 2018)

Tem um pedaço de paraíso  
Bem pertinho aqui da gente  
É a nossa Mata Atlântica  
Que um dia já foi semente  
Lá não mora Tubarão  
Mas tem bicho de montão  
É o nosso maior presente

A Mata Atlântica, então  
É um pedaço dessa Floresta  
Que apesar de devastada  
Uma boa parte nos resta  
Fauna e Flora infinita  
É a Mata mais bonita  
Isso ninguém contesta

Como disse a Professora,  
É preciso ter consciência  
Cuidar do meio ambiente  
Com zelo e sapiência  
Pois o futuro nos espera  
E preservar a Biosfera  
É de nossa competência

Então nada de queimadas,  
Ou de jogar lixo no chão  
Cuidemos do Jacaré  
Onça Pintada, Mico-Leão  
Da Pitomba, Jabuticaba  
E se a Mata não acaba,  
O nome é CONSERVAÇÃO

E a bicharada agradece  
E a Mata fica mais rica,  
Começando hoje mesmo  
Só aprende quem pratica  
Então vamos praticar  
É só cada um cooperar  
Essa é a grande dica

É verdade que a Mata  
Foi um dia bem maior  
O Homem antes não sabia  
O que hoje sabe de cor:  
Se reciclarmos nossos lixos  
Cuidar das plantas e bichos  
O futuro será melhor

A Floresta produz flores  
Que perfumam nosso lar  
Tem flor branca, amarela  
Vermelha e cor de âmbar  
Tem fruto doce como mel  
Acho que Papai do Céu  
Um dia foi lá plantar

Nossos rios a gente deve  
Cuidar deles também  
Pois fornecem a água doce  
Que da chuva ela vem  
E limpando nosso rio  
O Peixinho fica sadio  
Nadando no vai e vem

Não esqueçamos então  
Preservar é fundamental  
Aprender cada dia mais  
Educação Ambiental  
Cuidar do rio e da Floresta,  
E a Natureza faz festa  
Lá no nosso matagal

Os pássaros ficam felizes  
Voando dia inteirinho  
Batendo asas, cantando  
Construindo o seu ninho  
Que um dia abrigará  
Naquele galho de lá  
Um pequeno Passarinho

Avise em casa à Mamãe  
E também ao Pai amado  
Ambiente sempre limpo,  
Sem nunca ser maltratado  
Vovô, Vovó e Titio  
Cuide da Mata e do Rio  
Como já foi ensinado

Apelar para o Homem

Ter essa convicção:  
 Não pode haver futuro  
 Sem haver conservação  
 Reciclar, mas de verdade  
 Com sustentabilidade  
 Deve ser nossa missão

É preciso a gente unir  
 Construímos um grande laço  
 Todos juntos, sem distinção  
 Cada ideia, cada passo  
 Em prol dessa construção  
 E saber que a conservação  
 É o motivo desse abraço

E a Universidade, afinal  
 Ensino, pesquisa e extensão  
 São as grandes aliadas  
 Para tal concepção  
 O caminho é a pesquisa  
 É só isso que precisa  
 Para a TRANSFORMAÇÃO

#### 4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados da pesquisa, os estudantes investigados do segundo ano do ensino fundamental de Escolas públicas do Recife, a partir de suas importantes contribuições durante o processo da sequência didática, poderão viabilizar novas atitudes reflexivas para a conservação do Ambiente Natural.

Essas novas concepções e instrumentos metodológicos podem adequar-se ao corpo discente, sendo essas propostas pedagógicas pertinentes, com significado de conceitos, contextualização da análise dos discursos, aulas expositivas, pesquisas *in loco*, entre outros procedimentos. Sendo assim, cabe ao docente, enquanto agente transformador, conduzir os seus discentes a construírem os seus saberes, e nesta troca de diálogos, conduzi-los à edificação do conhecimento.

Nesta perspectiva, ressalta-se a importância da sequência didática, enquanto processo que tem forte contribuição no processo de ensino-aprendizagem e assim, por meio do conhecimento científico e do conhecimento empírico, aplicados de forma simultânea em salas de aula é possível afirmar que a sequência didática é um importante instrumento balizador na construção do conhecimento dos discentes, que favoreceu os objetivos deste trabalho.

Distante de uma realidade construtiva e de igualdade de educação para todos, a prática educativa necessita ser um constante exercício em favor do desenvolvimento da autonomia dos atores da escola, incluindo educadores e educandos, permeando, não apenas, a transmissão de conteúdo, mas dialogando sobre os saberes, as atitudes reflexivas, a conscientização do pensar e agir, construindo e redescobrimo a arte de ensinar, intervir e conhecer. Construir uma nova sociedade é possível a partir de novas relações, conceitos e atitudes conscientes, em todas as esferas, a partir do governo, que possui o poder de modificar vidas e de transformar anseios em realidade.

O modelo da aplicação da EA nas escolas está distante de ser parâmetro, tampouco exemplo, para um desenvolvimento consistente de diversas sociedades e nações.

De acordo com as escolas analisadas, verifica-se que o "conjunto escolar" (professores, estudantes, gestores e coordenadores pedagógicos), embora conheçam a importância da EA para a sustentabilidade, precisam de estímulos pertinentes para atuarem como agentes multiplicadores, na busca de socializar conhecimento em favor do Ambiente Natural. O Governo municipal, por meio da Secretaria de Educação, pode proporcionar um projeto de Educação Ambiental que seja possível o seu desenvolvimento amplo e consistente nas escolas municipais.

Dessa forma, talvez, em um período não tão distante, seja possível acreditar que as escolas poderão ser ambientes que possibilitem à conservação da EA, com práticas pedagógicas, materiais didáticos, guias curriculares e projetos que incentivem o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica, com os atores escolares, incluindo as comunidades que, na maioria das vezes, são os familiares das crianças matriculadas nas escolas.

## 5 REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

BRESSAN, Delmar. *Gestão racional da natureza*. São Paulo: Hucitec, 1996.

CRESWEL, John W. *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4238002/mod\\_resource/content/1/Creswell.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4238002/mod_resource/content/1/Creswell.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2018.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Orgs.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DIAS, Genebaldo F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Unesp, 2000.

GALVÃO, Maria. Izabel. *O espaço do movimento: investigação no cotidiano de uma pré-escola à luz da teoria de Henri Wallon*. 1992. Dissertação (Mestrado em Educação) – USP, São Paulo.

JACOBI, Pedro R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. *Educação e Pesquisa*, São Paulo: Faculdade de Educação da USP; Ed.

da USP, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

MAHONEY, Abigail A. Contribuições de H. Wallon para a reflexão sobre questões educacionais. In: PLACCO, Vera M. N. S. (Org.). *Psicologia & educação: revendo contribuições*. São Paulo: Educ, 2002.

MALHOTRA, Naresh. *Pesquisa de marketing*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARQUES, Ramiro. *Professores, família e projecto educativo*. Porto, PT: Asa Editores, 2001.

MARTINEZ, Margarita E. C. El grupo académico de trabajo desde la perspectiva del pensamiento complejo. In: REGO, Miguel A. S.; TOSTADO, Arturo G. (Ed.). *Avances en complejidad y educación: teoría y práctica*. Barcelona: Octaedro, 2006.

MATTAR, Fauze N. *Pesquisa de marketing*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, Zilma M. R. Interações sociais e desenvolvimento: a perspectiva sócio histórica. *Caderno do CEDES*, Campinas, n. 20, p.62-77, 2000.

REGO, Teresa C. *Memórias de escola: cultura escolar e constituição de singularidades*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande; Lepidus, v. especial, p.70-78, set. 2010. Disponível em:  
<<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3396/2054>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

VASCONCELLOS, Maria de Fátima. B. *As fases do desenvolvimento da criança de 0 a 6 anos: revisão de literatura*. [2005]. Disponível em:  
<<http://br.monografias.com/trabalhos-pdf/fases-desenvolvimento-crianca/fases-desenvolvimento-crianca.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2018.

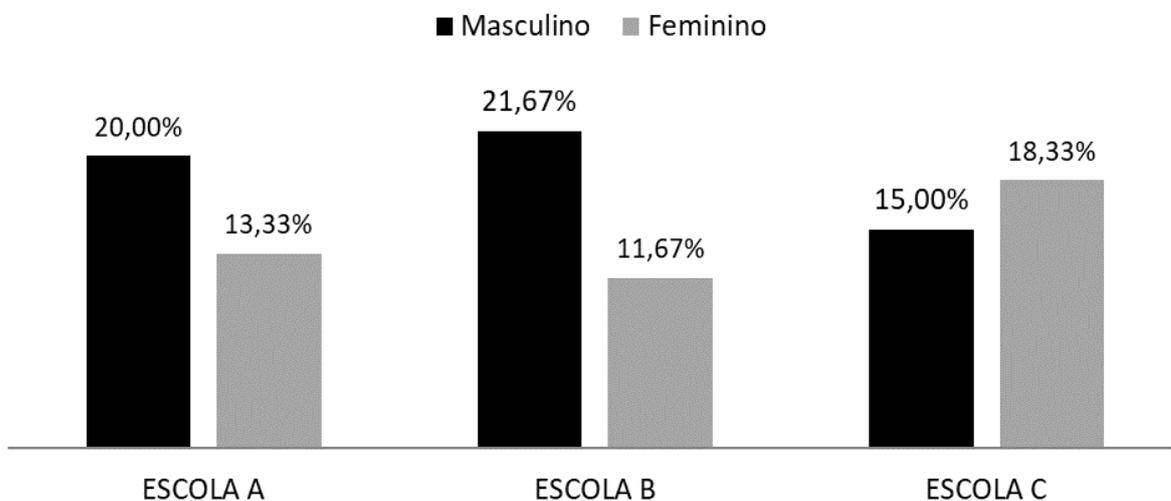
VIEIRA, Marcelo M. F.; ZOUAIN, Deborah M. *Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática*. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WALLON, Henri. Psychologie et éducation de L'enfance. *Enfance*, t. 12, n. 3/4, p. 195-202, 1937.

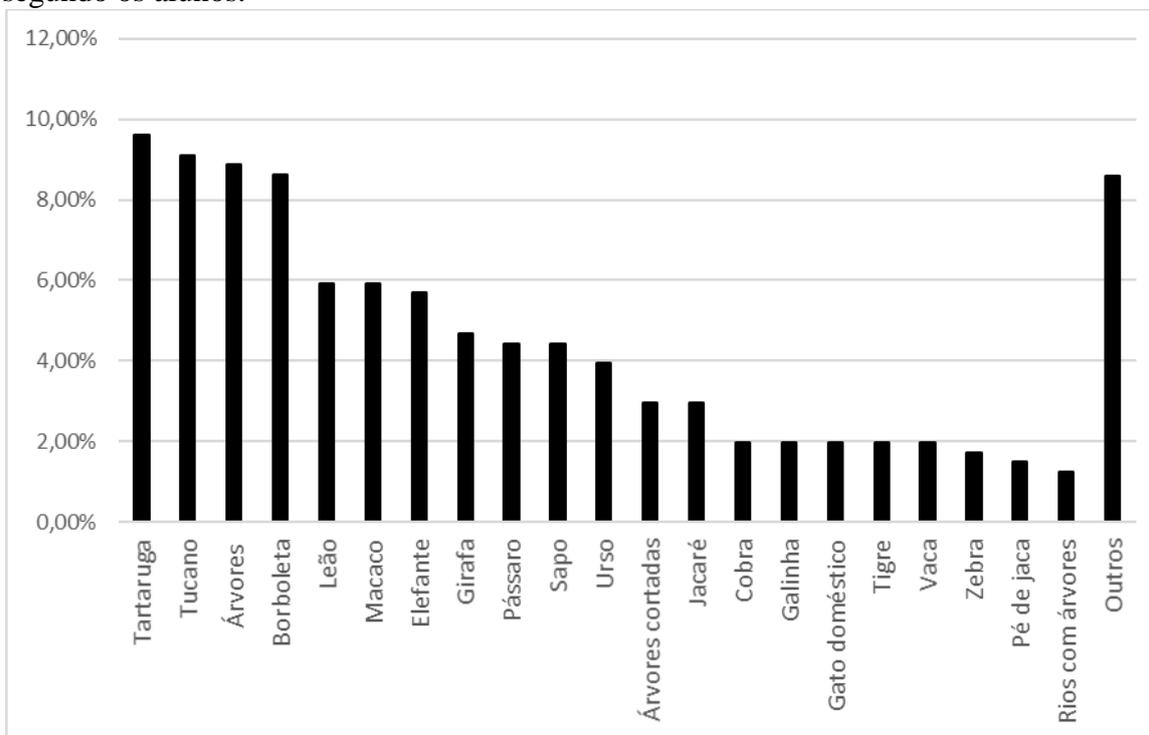
ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998.

Figura 1. Distribuição dos gêneros entre os estudantes das três escolas estudadas



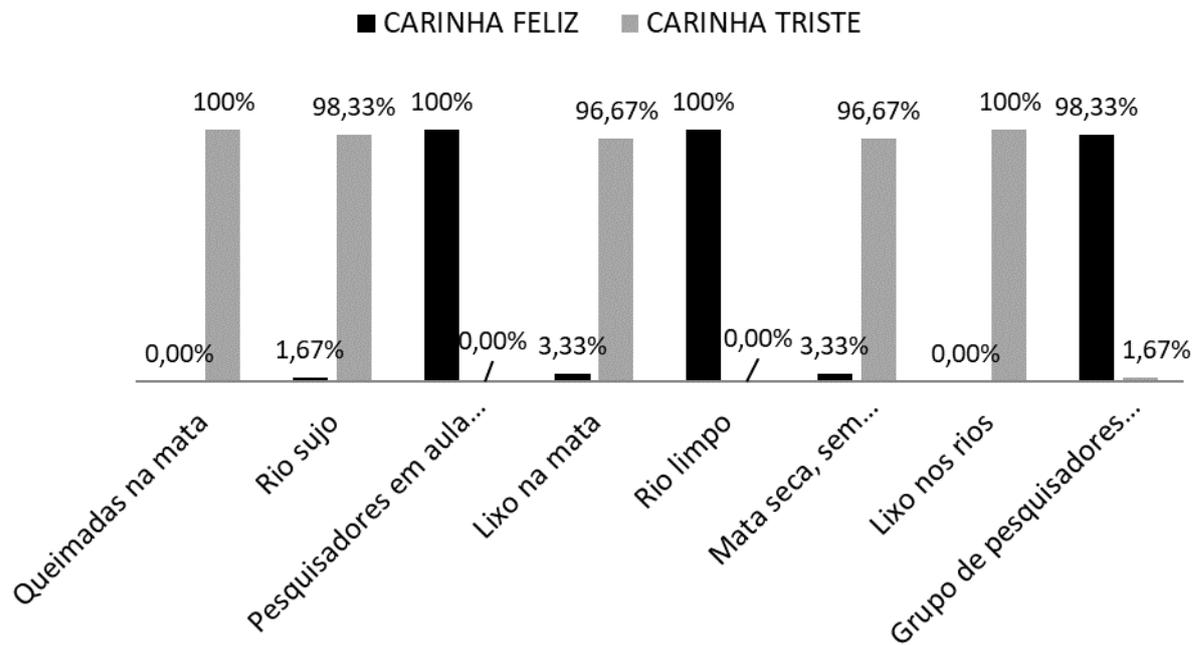
Fonte: As autoras, 2018.

Figura 2. Porcentagem dos animais e vegetais que podem ser encontrados na Mata Atlântica segundo os alunos.



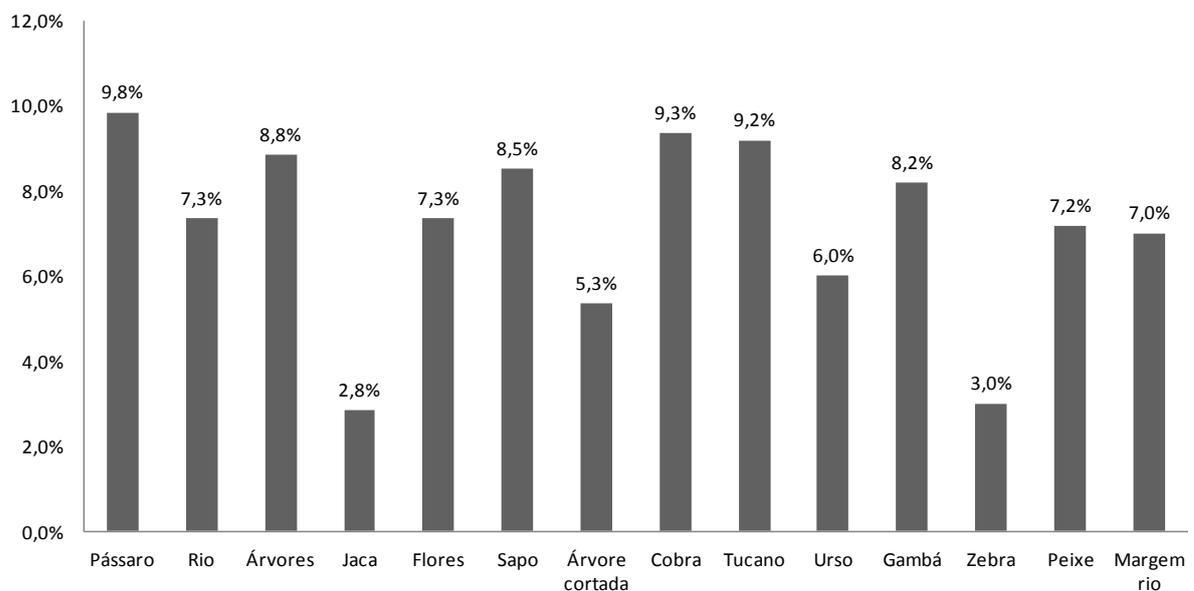
Fonte: As autoras, 2018.

Figura 3. Porcentagem do uso de “Carinha Feliz” e “Carinha Triste” na atividade para que os alunos sinalizassem os ambientes que não apresentem a preservação do Ambiente Natural.



Fonte: As autoras, 2018.

Figura 4. Porcentagem do uso do (x) apenas nas questões corretas percebidas pelos estudantes acerca na conservação da Mata Atlântica.



Fonte: As autoras, 2018.

**ARTIGO 2****Revista Ciência e Educação**

<http://www.fc.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-doutorado/educacao-para-a-ciencia/revista-ciencia-e-educacao/diretrizes-para-autores/>

**RESUMO****A importância da docência no processo de ensino-aprendizagem da educação ambiental**

Simone Gomes da Silva

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, RS, Brasil, e-mail: <moneg.silva@gmail.com>

Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, RS, Brasil.

Este artigo discorre sobre a Educação Ambiental (EA) na construção de novos valores, enfatizando a docência enquanto instrumento da ação pedagógica e do ensino-aprendizagem. O objetivo geral é analisar a EA nas salas de aula do segundo ano do ensino fundamental de Escolas Municipais do Recife, Pernambuco. Especificamente, conhecer a metodologia dos docentes da EA pelo material didático, analisando atividades e eventos no âmbito escolar. Adota abordagem qualitativa, utilizando observações *in loco* e questionário com perguntas abertas. Participaram do estudo quatro docentes das mencionadas Escolas. A análise dos dados mostra a ausência de projetos nessas Escolas, poucas ações, a inexistência de atividades extraescolares com os estudantes para observação do Ambiente Natural. Conclui-se, imprescindível a realização de atividades dos docentes em salas de aulas a estimular a participação dos estudantes em ações socioambientais, contribuindo para o bem-estar social.

Palavras-chave: Ambiente Escolar. Formação continuada. Valorização profissional.

## ABSTRACT

**The importance of teaching in the education-learning process  
environmental education**

This article focus on Environmental Education (EE) for the construction of new values, regarding the teaching work as a tool of pedagogic action within the teaching-learning process. The main aim is to analyze EE in classrooms of the 2nd grade at public municipal elementary schools in Recife, Pernambuco. The specific aim is to understand teachers' methodology in EE with the analysis of teaching materials, activities and events at school. The research is based on qualitative analysis, with observations in loco and open-ended questionnaires applied to four participant teachers. Data analysis reveals a lack of projects on EE at the schools, few pedagogic actions and out-of-class activities for the observation of natural environment. It is concluded as essential that classroom activities are done in order to stimulate students' participation in socio environmental actions, as a contribution to social well-being.

## 1 Introdução

A escola, de forma equivocada, é percebida por uma minoria, enquanto espaço reprodutor das relações de dominação próprias de uma sociedade de classes. Sendo esse ambiente um espaço de embates, as aulas tradicionais ainda são valorizadas no currículo escolar, visando a atender os anseios de uma sociedade que reverencia a formação técnica para atender a um segmento específico de mercado de trabalho. Contudo, é essencial construir uma nova perspectiva com relação à prática pedagógica que mobilize educadores e educandos sobre o objeto de estudo, por meio de estratégias de ensino-aprendizagem mutuamente relacionadas, colocando os envolvidos no sistema como pessoas em processo de aprendizagem.

É importante que o estudante conheça o objetivo de cada atividade que realiza e para onde ela conduz. Isso contribui para que os discentes das primeiras séries do ensino fundamental de Escolas Públicas Municipais do Recife, sujeitos da pesquisa, tornem-se mais dedicados aos estudos, alcançando melhores resultados escolares com menor esforço e em menos tempo. Essa relação com a compreensão e a utilidade do que se aprende deve ser construída desde o início dos anos escolares, através de atividades que favoreçam a utilização dos novos conhecimentos nos contextos, nos quais eles podem ser úteis.

A construção do aprendizado está intimamente ligada à capacidade de o estudante conhecer e se adaptar ao processo de aprendizagem. Nesse âmbito, o educador assume papel primordial na tarefa de reflexão, estimulando o espírito incentivador do discente e favorecendo a compreensão dos modos de produção do conhecimento, instrumento contínuo e de forte influência na formação cidadã.

Uma vez essa produção incorporada, o estudante passa a refletir, a argumentar, a interceder, tornando-se crítico com busca no empoderamento do saber. Mas essa construção não é permeada apenas por um agente. Nesta contextualização, forma-se uma tríade constituída por escola, discente e docente, sendo este último um aliado de forte expressividade na vida do discente, nos aspectos social, cultural, acadêmico, político e profissional.

Nessa perspectiva, insere-se a presença do professor, estimulado e motivado para uma nova cultura, percepções e transformações. A docência com responsabilidade, acompanhada de uma didática consistente, suscitará na construção de hábitos, valores e cuidados com a natureza e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de suas próprias vidas, de seus estudantes, familiares e sociedade.

Esse processo de ensino-aprendizagem, valorizando o mundo vivido pelo estudante, é essencial para a construção dos conceitos defendidos pela EA, devendo ser abordada de forma interdisciplinar, a partir da institucionalização da Lei que assegura as diretrizes da conservação do Ambiente Natural a partir da Constituição Federal de 1988, que demandou a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino” (artigo 225, §1º, VI, CF).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) reforça que a EA deve ser uma diretriz para os conteúdos curriculares da Educação Fundamental. O Ministério da Educação (MEC) elaborou Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), e indicou que a EA é apresentada como tema transversal para o currículo escolar. No ano de 1999, foi publicada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), cujo artigo 2º estabelece, *in verbis*: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999, p.702).

Apesar de ter havido uma evolução no Brasil e em diversos países, a EA ainda não possui o seu devido valor, considerando sua importância para a segurança da humanidade e da conservação das riquezas ecológicas.

Segundo Dias (2003), o termo Educação Ambiental passa a ser considerado como campo de ação pedagógica, integrando o ser humano e o ambiente, devendo ser aplicado, principalmente, nas escolas. Assim, a EA surge como um novo projeto de educação, que se propõe a atingir, através de um processo pedagógico participativo e permanente, todos os cidadãos, procurando despertar, sobretudo no educando, uma consciência crítica sobre seu papel no relacionamento com o Ambiente Natural, comprometido com a vida, com as sociedades local e global.

Dias (2003) reforça que a percepção da Organização das Nações Unidas (ONU) não é diferente, e a conceitua enquanto processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu Ambiente Natural e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.

Carvalho (2004) ressalta que a EA oportuniza a problematização de diferentes interesses e forças sociais que se organizam em torno das questões ambientais e, como prática educativa reflexiva, proporciona aos cidadãos possibilidades de compreensão e autocompreensão da problemática ambiental.

Carvalho (2004), defende a importância do fortalecimento de uma ética que articule as sensibilidades ecológicas e os valores emancipadores, contribuindo para a construção de uma cidadania ambientalmente sustentável.

Para Bressan (1996), quando o discente está em contato direto com o ambiente natural, a sua sensibilidade o conduz a uma reflexão mais consistente, sendo, este momento prático, às vezes, mais proveitoso do que os conhecimentos teóricos. Destaca-se a importância desse momento para estimular uma nova forma de conexão entre o homem e a natureza e, com isso, estimular mudanças diárias de comportamento. No ambiente extraclasse, há uma valorização dos conhecimentos que foram utilizados para embasar os pontos de vista, ressaltando a importância da interdisciplinaridade dentro e fora do ambiente escolar. Complementando a percepção da autora supramencionada, é necessária a inserção do processo de ensino-aprendizagem aos estudantes com novo olhar, literaturas, visitas técnicas a ambientes naturais ou atividades práticas na sala de aula ou fora, mesmo no ambiente escolar, essas ações podem instigar os estudantes a desenvolverem atitudes reflexivas, agregando valores e possibilitando novas estratégias visando à conservação da natureza.

Nesse contexto, a EA é uma ferramenta de educação para o desenvolvimento sustentável e se encontra em franco processo de construção de suas bases teóricas e conceituais, uma vez que reflete o que se acumula e se aprende de forma, muitas vezes, não linear e contraditória. É com essa perspectiva que o estabelecimento escolar tem um papel de grande importância e responsabilidade, por ser ele um espaço que proporciona a construção do saber, com aquisição de novos comportamentos e atitudes, hábitos e posturas diferenciadas que podem colaborar com o planeta, que pede medidas urgentes, visando à sustentabilidade e à conservação da natureza. As escolas envolvidas nessa pesquisa possuem a característica de estarem localizadas próximas a uma Mata Atlântica, um dos temas escolhidos para o desenvolvimento desse estudo.

A Mata Atlântica destaca-se como rica ferramenta para desenvolver uma reflexão produtiva sobre a EA, por ser essa biodiversidade um dos 34 ecossistemas mais ricos do planeta, sendo, portanto, um dos mais ameaçados de extinção.

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) alerta que a Mata Atlântica, que originalmente se estendia por 1.300.000 Km<sup>2</sup>, distribuídos em 17 estados brasileiros, atualmente, em processo de degradação, encontra-se reduzida a 22% de sua original formação. No entanto, aproximadamente 35% das espécies vegetais existentes no Brasil podem ser encontradas nessa rica região. Abriga, também, uma diversificada fauna,

fortalecendo a sua importância para a conservação da biodiversidade mundial. (BRASIL, 2010).

Segundo LEFF (2001), esse fato remete a uma reflexão sobre os desafios para mudar pensamentos e ações em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea. Resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e rever suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica da racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento é, de fato, muito difícil. Isso se justifica porque incorporar novas culturas em detrimento de seus interesses pessoais e econômicos trariam prejuízos financeiros, entre esses interesses, é possível destacar o desmatamento ilegal, que gera comércio irregular de madeiras, cadeiras, mesas, portas, janelas, além de outros produtos oriundos das árvores.

Por seu turno, Ceccon e Diniz (2002) afirmam que trilhas em unidades de conservação são eficazes para EA, principalmente para estudantes nos ensinos fundamental e médio. Esse ambiente propõe aproximação, além da possibilidade de aprendizagem, da dinâmica dos ecossistemas e compreensão dos problemas ambientais e sociais de sua realidade. A prática do cuidado e do respeito são exercidos a partir do momento em que uma situação é conhecida. Dessa forma, a intenção da conservação é aflorada. A falta de conhecimento leva a uma visão conturbada e distante da realidade.

Para Taglieber e Guerra (2004), a inserção da EA implica a necessidade de trabalhar em um âmbito multidisciplinar que envolve diferentes áreas, como biologia, agronomia, saúde pública, química, engenharia, arquitetura, ciências sociais, história e geografia.

Fazenda (2002), na mesma direção, caracteriza a interdisciplinaridade enquanto processo de intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. Intenciona-se, então, a elucidação de seu significado, não questionando ou procurando um significado particular, mas visualizando, numa análise geral, algumas vertentes conceituais para se chegar a um posicionamento pessoal.

A interdisciplinaridade, segundo Fazenda (1979), assenta-se na atitude pedagógica que tem como premissa a humildade, princípio capaz de concretizar sua crença e seu compromisso com a educação, considerada, aqui, a condição humana de reconhecer os limites do conhecimento fragmentado. Considera-se que o primeiro passo para o florescimento da ação interdisciplinar é a eliminação das barreiras entre as pessoas.

Essa reflexão legítima, ainda mais, a importância da docência dentro e fora de sala de aula, em virtude de ser um profissional que tem a capacidade agregadora nos sentidos pedagógicos e na valorização do potencial humano, não esquecendo de ressaltar que é por meio do educador que o discente começa a incorporar a construção do conhecimento nas diversas disciplinas, como também o valor de conviver integrado à sociedade, respeitando e valorizando a importância dos sentimentos imbuídos em cada cidadão.

A interdisciplinaridade é considerada uma atitude cujo pré-requisito é a humildade, traduzida em reconhecimento da fragilidade da dimensão individual na busca de soluções e na produção de conhecimento quando, conseqüentemente, o diálogo fica facilitado, pois existe a pré-disposição para ele. A interdisciplinaridade provoca dúvida, busca e a disponibilidade para a crença no homem. É, enfim, uma "atitude de abertura frente ao problema do conhecimento" (FAZENDA, 1979, p. 39).

A ação interdisciplinar estabelecerá, junto às práticas ambientais e ao desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico, a transmissão e reconstrução dos conteúdos disciplinares, experimentando a transformação do diferente em relação ao outro. A interdisciplinaridade não é tratada, simplesmente, como cruzamento de coisas parecidas, mas, sim, como construção de diálogos entre as disciplinas, fundamentados na diferença, amalgamando concretamente a riqueza da diversidade (DIAS apud COIMBRA; SILVA, 2004).

A interdisciplinaridade é observada quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com o seu saber específico, contribuindo para desvendar o real, e apontando para outras leituras realizadas pelos seus pares. O tema comum, extraído do cotidiano, integra e promove a interação de pessoas, áreas e disciplinas, produzindo um conhecimento mais amplo e coletivizado. As leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro.

Tardif (2002) afirma que as experiências vivenciadas no ambiente escolar são estruturantes para a formação, atuação e aprendizagem docente. Portanto, é esse tempo vivido, cheio de sentido e de experiências concretas, e não o tempo cronológico que permite a estruturação e a “[...] memorização de experiências educativas marcantes para a construção do Eu profissional” (TARDIF, 2002, p. 67). É, na realidade, um processo de identificação, de reafirmação às crenças e representações, bem como a busca por certezas futuras para o desenvolver de capacidades e competências professorais, manifestando a sua maneira pessoal de organizar, planejar e ministrar suas aulas com conhecimentos adquiridos ao longo de toda sua trajetória (TARDIF, 2002).

O pensamento prático do professor é de importância vital para compreender os processos de ensino-aprendizagem e desencadear uma mudança radical dos programas de formação de professores, promovendo a qualidade do ensino na escola numa perspectiva inovadora. Ter em consideração as características do pensamento prático do professor obriga-nos a repensar, não só a natureza do conhecimento acadêmico mobilizado na escola e dos princípios e métodos de investigação na e sobre a ação, mas também o papel do professor como profissional e os princípios, conteúdos e métodos da sua formação (PÉREZ GÓMEZ, 1992).

Mariano (2006) expõe como fundamental a base teórica de autores como Tardif (2002) e Marcelo García (1999), os quais pontuam que o trabalho do professor no início da carreira se constitui em uma luta para estabelecer uma identidade profissional; é nesse período da profissão que o educador constrói as experiências que o ajudarão em sua atuação futura. De acordo com Tardif (2002), com o decorrer dos anos o professor vai mudando e tornando-se mais confiante em seu próprio trabalho, porque com a evolução da carreira e com as diferentes situações que perpassam esse processo o docente constrói suas aprendizagens tendo maior domínio de seu trabalho.

As palavras geradoras, repletas de sentido para os educandos, são instrumentos de repensar o mundo. Nesse sentido, Freire (1987) reafirma que educação é uma proposta para a conscientização e que vai além do ato de ensinar a ler e a escrever. O educando usaria a leitura e a escrita do mundo para desencadear um processo social de transformação.

O conhecimento tem que ser aplicado e construído de forma contínua, independente do nível de escolaridade adotado; tem que estar de acordo com a prática social vigente e ser elaborado dentro de princípios pedagógicos construtivistas. A docência, portanto, está diretamente relacionada com as concepções de mundo, de homem, de sociedade e de educação dos educadores. Nesse sentido, autores como Carvalho (2004), Guimarães (2011), Jacobi (2003), Lima (2009) e Loureiro (2004) apontam a presença no Brasil de duas concepções que balizam as práticas pedagógicas: a concepção conservadora, hegemônica no país, e a concepção crítica. Por esses motivos, é necessário um novo olhar da sociedade para a EA, bem como para a importância da docência na EA, que precisam ser (re)construídas com racionalidade e reflexão crítica, visando o futuro e tentando preservar o uso dos recursos naturais, bem como à condição saudável de vida entre os seres humanos.

A EA crítica propõe uma profunda renovação de todo o ambiente educacional, a partir de seus paradigmas e princípios epistemológicos, conteúdos curriculares, métodos, sistema de ensino-aprendizagem e suas relações com o meio vivido. A adoção de princípios

interdisciplinares e de transversalidade são alguns dos desafios a serem conquistados, considerando que a escola é uma instituição que se encontra em um contexto social amplo (MORIN, 1996).

Nos alicerces de sua formação, teoria e prática constituem uma unidade. Portanto, é possível compreendê-la enquanto ação complexa e em movimento constante, permeada por tensões na formação e no trabalho docente. Contudo, a EA é apresentada como temática relevante e emergencial que insere docentes na busca de novos caminhos epistemológicos e metodológicos, respeitando a interdisciplinaridade e construindo relações professor-discente, na unidade teoria-prática, na relação educação-sociedade, na relação ensino-pesquisa e na relação sujeito-mundo.

Cunha (2006) tem contribuído para essa nova perspectiva da docência: processo e mudança efetivados na relação professor-estudante, os principais atores do processo educativo. A esse respeito, Freire (1996b, p.23-24) explicita:

[...] não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos apesar das diferenças que os consoam, não se reduzem à condição do objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender [...]. Ensinar inexistente sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar.

A escola e os docentes têm um papel fundamental por trabalharem diretamente como agentes multiplicadores que, bem conscientizados, podem fazer grande diferença. Dentro dessa perspectiva, a escola e o(a) educador(a), que não buscam uma ação intencional de uma reflexão crítica, tendem a reproduzir um discurso “ambientalizado”. Esse discurso, acompanhado de práticas ingênuas, é um mecanismo de hegemonização de uma postura conservadora para uma EA que busca o estabelecimento de novos olhares na realidade escolar.

Nas escolas, lamentavelmente, os princípios de uma EA crítica ainda não são os almejados. Há, ainda, uma formação que detém lacunas, fragilidades e que ainda é permeada por uma educação preservacionista, em detrimento de uma nova proposta que busca a formação do cidadão comprometido com a solução dos problemas ambientais e com participação ativa da conservação ambiental.

Esse conceito defende uma EA interdisciplinar, que deve considerar a formação cidadã como um todo, transcendendo a formação individual e valorizando a relação do humano com a natureza e o universo. O educador, comprometido com a transformação, busca a conscientização ética e emancipadora do estudante, valorizando novas atitudes a partir de escolhas individuais e coletivas em defesa do Ambiente Natural, como parte da constituição humana. Nessas escolas, estudantes e educadores estão preparados e conscientes da necessidade de desenvolver uma nova proposta de ensino? É possível a construção de uma sociedade sustentável?

Portanto, este estudo tem como objetivo geral analisar de que forma se materializa o tema Educação Ambiental (EA) nas salas de aula do 2º ano do ensino fundamental de Escolas Municipais do Recife, a partir da metodologia utilizada pelos docentes. Quanto aos específicos são os de conhecer o processo metodológico acerca da EA proporcionada pelos docentes, a partir do material didático e analisar se existem atividades e eventos promovidos no âmbito escolar sobre temas acerca da EA.

## 2 Metodologia

O presente trabalho possui abordagem qualitativa que apresenta aspectos dinâmicos, proporcionando melhor compreensão do fenômeno no contexto em que é estudado, sendo analisado de forma integrada, priorizando as relações sociais desenvolvidas no espaço de investigação, sem desconsiderar o rigor essencial para a pesquisa. De acordo com Godoy (1995, p. 21), o

[...] pesquisador vai a campo buscando “captar” o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

A pesquisa, seguindo essa abordagem, proporciona uma flexibilidade e liberdade das respostas dos atores e análise das pesquisadoras, contribuindo na identificação das contribuições das práticas de EA a partir do processo de ensino-aprendizagem de docentes responsáveis das séries iniciais do ensino fundamental de escolas Municipais Públicas do Recife, no Estado de Pernambuco.

Portanto, este estudo buscou compreender de que forma se materializa a EA em escolas municipais do Recife, a partir da interpretação e percepções dos professores da educação fundamental da rede pública, por meio de observações *in loco* e de questionário acerca da EA.

No questionário construído para os docentes, foram abordados temas acerca da EA, visando conhecer o método utilizado em sala de aula e se nela, existiam projetos sobre a temática; se o docente conhecia a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA); se acreditaria ser viável a criação de um projeto que envolvesse a EA; se concordaria em colaborar com um projeto que envolvesse a docência e as comunidades vizinhas às escolas; se têm ciência de passeios de seus alunos com seus familiares em ambientes naturais nos finais de semana; se o material didático desenvolvido em sala de aula traz contribuição acerca do tema e se o docente possui autonomia quanto ao material didático desenvolvido com os estudantes e se o docente já desenvolveu algum evento envolvendo os seus alunos acerca do assunto. Foram analisadas três escolas, por meio de quatro educadores, todos do sexo feminino, e todas docentes efetivas de escolas públicas municipais do Recife. As referidas professoras atuam no segundo ano da educação fundamental, onde estão matriculados 60 estudantes, com idade entre sete e dez anos. Do total de docentes, foi especificada da seguinte maneira: na escola 1, codificada pela letra “A”, contou-se com a participação de um docente. Na escola 2, codificada pela letra “B”, também contabilizou a participação de um docente. Na escola 3, codificada pela letra “C”, dois docentes participaram da pesquisa.

A escola “A” possui uma turma composta por vinte estudantes. Dessa composição, são oito discentes do sexo feminino e doze do sexo masculino. A escola “B”, possui apenas uma turma, composta por vinte estudantes, sendo sete do sexo feminino e treze do masculino. Por último, a escola “C”, apresenta, ao todo, vinte discentes, distribuídos em duas turmas: (a) com seis estudantes do sexo feminino e quatro, do masculino; (b) com dez discentes, sendo cinco meninas e cinco meninos.

A proposta deste artigo é voltada aos docentes, que forneceram total apoio em todas as etapas da pesquisa. Após os docentes assinarem os Termos de Consentimento foram inseridos no Cadastro da Plataforma Brasil e Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde a referida pesquisa está registrada.

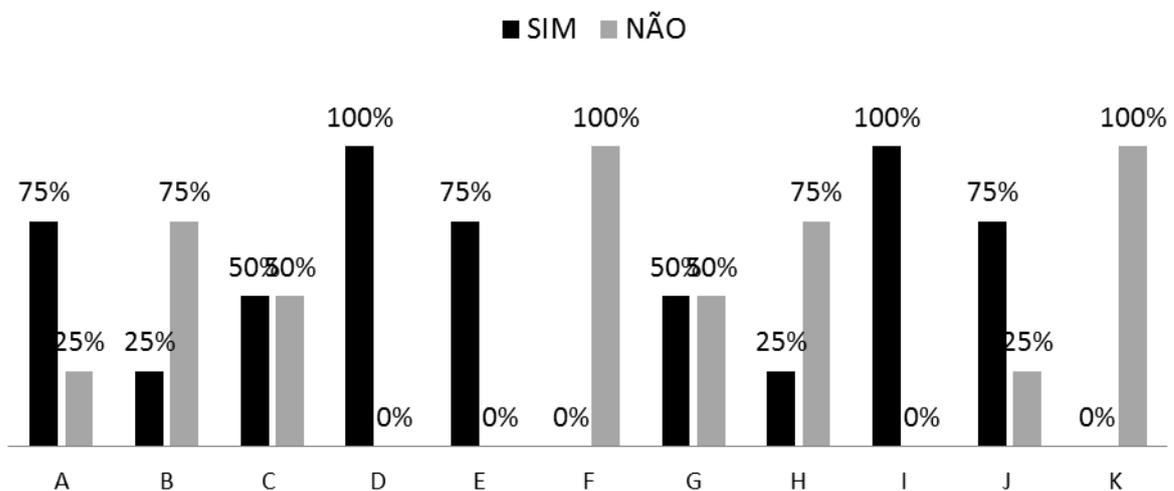
### 3 Resultados e Discussão

Na visita às escolas, a recepção foi harmoniosa por parte da direção, coordenação pedagógica e docentes. As educadoras são profissionais qualificadas, com didática exitosa e preocupam-se com o ensino-aprendizagem dos estudantes. As docentes das séries iniciais do ensino fundamental têm um papel essencial na busca do desenvolvimento de uma prática educativa que proporcione uma formação crítica e reflexiva aos seus discentes. As docentes marcaram a data de acordo com as suas respectivas disponibilidades para responderam ao questionário e, com muita atenção, contextualizaram a importância do tema, da pesquisa e expressaram, em sua maioria, a preocupação de incorporar ações e eventos acerca do tema, visando à integração dos discentes com o tema.

As escolas visitadas possuem como característica comum o fato de estarem localizadas próximas a uma Mata Atlântica. Quando os docentes foram questionados se conheciam projetos realizados na comunidade escolar que contribuíssem para a temática de EA, todos responderam negativamente, reconhecendo apenas poucas atividades desenvolvidas no ambiente. A promoção de passeios com os estudantes, sob a responsabilidade da escola e dos professores, não é realizada, já que todos responderam negativamente a essa questão.

As docentes das séries iniciais do ensino fundamental têm um papel essencial na busca do desenvolvimento de uma prática educativa que proporcione uma formação crítica e reflexiva aos seus discentes. Baseado na importância do docente, há um destaque considerável ao que se refere à construção de suas aulas, a partir do material didático. Abaixo, podem ser observadas as abordagens do questionário, sobre o processo de ensino-aprendizagem com abordagem sobre a EA (Figura 1). A. Em suas aulas existem tema sobre a educação ambiental? B. Existe algum projeto em prática sobre educação ambiental na escola? C. Conhece a política nacional de educação ambiental? D. Acredita que um projeto de interferência sobre educação ambiental com estudantes teria uma contribuição para melhoria da cidadania e escola? E. Concorda em realizar com estudantes um plantio de árvores, na escola ou bairros onde eles residem? F. A escola promoveu algum passeio com os estudantes nestes ambientes naturais? G. Tem ciência se os estudantes passeiam com familiares em áreas naturais? H. Existe contribuição de alguma instituição na escola sobre a temática educação ambiental? I. O material didático estimula a prática da educação ambiental? J. O docente tem autonomia na escolha do material didático? K. Já promoveu algum evento sobre educação ambiental com os seus alunos?

Figura 1. Porcentagem das respostas dos docentes sobre o processo de ensino-aprendizagem com abordagem sobre a Educação Ambiental.



Fonte: As autoras, 2018.

Das quatro professoras entrevistadas, quando questionadas se acreditam que o desenvolvimento de projetos, a partir de intervenções envolvendo a EA, traria contribuições para a escola e a formação cidadã, 100% responderam que sim, revelando a importância de parcerias extramuros na construção de novos conceitos societários (Figura 1). Quanto a inserção de instituições de ensino superior no ambiente escolar, 25% dizem existir essa contribuição, contra 75% que responderam desconhecer a inserção da instituição superior. Outras respostas revelam que para 100% dos professores entrevistados a escola não promoveu passeio com estudantes nos ambientes naturais. Os mesmos 100% revelam não terem realizado nenhum evento envolvendo a temática EA com seus estudantes e 75% desconhecem projetos de EA que estejam em prática na escola. Questionados sobre se o livro didático estimula a prática de EA, 100% responderam que sim, sendo que 75% detêm autonomia na escolha do material didático e 25% revelam não possuir essa autonomia, no entanto, 75% indicam que temas sobre EA são desenvolvidos em sala de aula.

Relato de dois professores acerca dos livros didáticos e materiais confeccionados.

“os livros de ciências e geografia abordam o tema e eu procuro aprofundar com conversas, vídeos etc.”

“aborda temas em diversas áreas, dentro do livro da Prefeitura. Quando não há, o professor se encarrega de confeccionar esse material.”

E sobre a autonomia dos professores em escolher o material didático:

“Não. Ele (professor) sugere, mas não é respeitado em sua opinião.”

O livro didático é um instrumento norteador para o docente. Nele, existem as abordagens sobre a EA, de forma transdisciplinar. No entanto, o docente tem como – e pode – direcionar aulas voltadas à conscientização de seus estudantes, inclusive promovendo eventos na escola, onde os próprios estudantes sejam atores sociais desse empreendimento, tornando-os parte fundamental do processo de desenvolvimento e de atitudes reflexivas.

Outras falas revelam o distanciamento da proposta de ensino da EA por parte dos professores, onde a escola se mantém, de certa forma, distante das responsabilidades em fornecer materiais de apoio ao aprendizado.

“o professor pode planejar e organizar o seu material para suas aulas, não promovi nenhum evento.”

“Coletivamente sugerimos, porém é a maioria (professores da rede) que decide.”

“Vale salientar que na rede/escola, a maioria do material didático é confeccionado e trazido pelo próprio professor.”

É importante ressaltar que a tríade Secretaria de Educação, gestores escolares e docentes precisa estar interligada na busca do desenvolvimento e da conservação do Ambiente Natural. O docente, sozinho, não conseguirá incorporar novas atitudes para si e

seus estudantes, tornando cada vez mais distante a possibilidade de inserir no cotidiano dos discentes a conscientização cidadã, o respeito e a responsabilidade socioambiental.

A percepção dos docentes, construída a partir da metodologia e prática com os estudantes sobre a EA, possui um sentimento motivador, no entanto, preocupante, porque os resultados revelam que, há poucas ações ambientais que conduzem à prática nas escolas e os resultados evidenciam a necessidade de atitudes e ações emergenciais na busca da conservação do ambiente natural. O ambiente escolar é, de fato, um espaço fundamental para que esse empreendimento ocorra com maior facilidade. O entendimento dos docentes revela que esse ambiente é sinônimo de natureza, e que a docência pode provocar temas como fauna, flora, lixo no lugar certo, entre outras ações que envolvam ações socioambientais realizadas pelo cidadão. Algumas problemáticas são fatores preponderantes para a inexistência de ações, impossibilitando, por parte da instituição acadêmica que sejam realizadas.

As falas das educadoras revelam um reconhecimento sobre a importância do desenvolvimento de projetos com a temática EA, mas ainda distante de atividades de construção de novos valores, sobretudo, da resolução dos problemas emergenciais.

A escola é um espaço acadêmico, social e físico, e objetiva educar, agregando valores culturais, tecnológicos, materiais, respeitando os aspectos ambientais de cada região.

As docentes concursadas são graduadas no Curso de Licenciatura em Pedagogia e das quatro, três possuem pós-graduação (*latu sensu*) e especialização em psicopedagogia.

No questionário, foram abordadas perguntas sobre a Lei e também sobre interdisciplinaridade da EA em espaços acadêmicos. As docentes afirmam que, no livro, que serve de instrumento didático para trabalhos em sala de aula, apresentam-se algumas orientações para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares sobre a temática, no entanto, não existe uma obra literária específica sobre o tema EA originado pela Prefeitura para essa finalidade.

Baseada nessa afirmativa, acredita-se ser importante uma reflexão crítica, com base no diálogo e novas atitudes, por parte da Prefeitura e da docência. As educadoras afirmam que, durante o ano letivo, não desenvolveram nenhum projeto, a exemplo de feiras, exposições, visitas em espaços naturais ou trabalhos consistentes com seus estudantes sobre a temática EA. Os profissionais pesquisados reconhecem a importância da contribuição das Universidades enquanto equipamentos de forte influência na contribuição e disseminação da prática da EA no estabelecimento educacional do município.

Em algumas escolas, não existem ambientes para os estudantes sentarem de forma adequada, inclusive para lanchar, recrear, socializar brincadeiras com seus pares. Não há espaços internos e arborizados para o incentivo de uma horta orgânica. Nas escolas, os docentes afirmaram sentir dificuldade de promover passeios que possibilitem o contato dos estudantes com ambientes naturais e/ou espaços que conduzam ao desenvolvimento acadêmico.

Entre os ambientes, estão: espaços naturais, a exemplo de Matas Atlânticas, Parque Estadual (zoológico), Jardim Botânico, ambientes esses com grande importância para a relação do ser humano com a natureza. Esses espaços ao ar livre têm forte influência para construção de novas atitudes reflexivas e críticas, no entanto, os docentes não conseguem marcar essas ações. Contudo, é perceptível a falta de iniciativa por parte de alguns docentes de estimularem vivências e práticas de eventos voltados à EA nos estabelecimentos escolares. Fica, portanto, evidente que instrumentos como a didática, a motivação e a formação continuada são fortes aliados às novas políticas pedagógicas voltadas à docência do ensino fundamental, na perspectiva da disseminação da EA.

Os processos educacional e ambiental precisam, também, das contribuições da gestão escolar e da coordenação pedagógica para o desenvolvimento de ações que visem à conservação do Ambiente Natural. A tríade constituída por gestão escolar, coordenação

pedagógica e docência discorrerá sobre os recursos materiais e humanos necessários ao desenvolvimento do processo de aprendizagem, reforçando o desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino.

Nessa perspectiva, haverá um melhor aperfeiçoamento das reflexões relativas às práticas pedagógicas da EA em eventos de extensão, de forma que todos os participantes do processo possam participar da definição dos objetivos, do planejamento, bem como da elaboração de propostas e planos de ação que possibilitem uma consistência na prática, favorecendo o ambiente natural. Portanto, evidencia-se a partir dos resultados da pesquisa, que o ensino em sala de aula acerca da EA apresenta-se de forma vulnerável, permitindo reconhecer a inexistência de ações de extensão consistentes.

Os espaços educadores sustentáveis, portanto, associam o trabalho da gestão, currículo e espaço baseado na ética do cuidado à criança cidadã. O Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), exposto pelo Governo Federal, em 2008, legitimou que existe a necessidade de espaços educadores sustentáveis, que têm a finalidade de educar para a sustentabilidade. Esses espaços devem e podem conservar uma relação estável com o Ambiente Natural e seus impactos no desenvolvimento de tecnologias apropriadas.

Embora a EA possa ser abordada de muitas formas e em qualquer disciplina e unidade temática, é importante que se promova, no interior das instituições escolares, articulação de ações educativas que busquem atividades de proteção e recuperação socioambiental como uma forma de potencializar a função da educação formal para mudanças culturais e sociais na perspectiva de um desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, é imprescindível que o educador se torne um pesquisador, que investigue a sua realidade, que conheça como o meio educacional está inserido no contexto das problemáticas sociais e que apreenda a visão do real, e este é holístico. É necessário compreender que as representações de realidade são constituídas, modificam-se, são desconstruídas e se regeneram a partir de forças contrárias, onde ordem e desordem não podem ser pensadas separadamente, mas, sim, como um par que se relaciona dialogando, produzindo infinitas configurações e modificações do real (MORIN, 2010).

Tem-se, aí, a pertinência de uma abordagem que torne possível a percepção da complexidade ambiental, que leve em conta o sujeito na construção do objeto, pois sujeito e objeto, natureza e sociedade são termos que se inter-relacionam e se incluem.

É preciso pensar e repensar os processos educativos, sensibilizando sobre a importância da relação de bases sustentáveis, priorizando a interação entre a sociedade e o Ambiente Natural.

O propósito de insistir na variedade de circunstâncias às ciências, quando as disciplinas rompem com o isolamento entre si, contribui para a constituição de concepções que permitem articular os domínios disciplinares em um sistema teórico comum (MORIN, 1996). Nessa perspectiva, as realidades globais serão evidenciadas, ou seja, os múltiplos aspectos de uma realidade irão adquirir maior sentido. Ao considerar complexa a dinâmica das relações sociedade e natureza, na possibilidade de interdisciplinaridade dos problemas ambientais e de desenvolvimento, a EA poderá contribuir de forma crítica no processo de construção de valores socioambiental, objetivando o desenvolvimento sustentável (LOUREIRO, 2006).

O educador exerce um papel fundamental na construção do conhecimento dos seus discentes, oportunizando-os uma reflexão crítica, com pensamentos e práticas, com atitudes e ideias que possam ser sempre socializadas. Nessa visão, Freire (1996) afirma que ensinar possibilita a produção e construção do conhecimento e não a transferência do aprendizado.

Dias (1998) compreende a escola como um ambiente de grande importância para a formação da cidadania e pertinente para que a família e a comunidade se unam, em busca de novos valores no meio vivido. É nessa perspectiva que a escola pode e deve provocar ações de

estímulos à conservação do Ambiente Natural em relação aos seus estudantes e familiares, mobilizando as comunidades vizinhas, no sentido de todos se sentirem parte integrante, com atitudes que sirvam de exemplo para esta e novas gerações.

O Projeto Político Pedagógico (PPP), com a presença da EA, também já está inserido no PNMC para as suas atualizações. Dias (1998), afirma sobre a importância de o docente estar atualizado para oferecer melhores condições didáticas nas escolas.

[a formação] do pessoal docente é o fator principal no desenvolvimento da EA. A aplicação de programas de EA e o próprio uso adequado dos materiais de ensino só serão possíveis se os docentes tiverem acesso a treinamento, tanto em conteúdos quanto em métodos (...) (DIAS, 1998, p. 88).

Com a concepção de formação continuada e material didático mais específico será possível nas escolas evidenciar resultados que visem a um melhor desenvolvimento de atividades voltadas à EA. O livro didático foi reconhecido como importante instrumento por todos os educadores, por abordar os temas inicialmente, facilitando o desenvolvimento de outras atividades complementares. No entanto, dois educadores informaram não ter completa autonomia na escolha dos materiais didáticos. Os questionários, destinados aos professores de escolas municipais localizadas na cidade do Recife, apresentam resultados que precisam ser considerados para que, a partir desse olhar, seja possível um novo olhar pedagógico acerca do tema proposto.

#### 4 Conclusão

O docente tem forte influência de empoderamento e admiração sobre os seus estudantes. No entanto, fica evidenciada a falta de incorporação de políticas públicas e de estímulo ao docente, bem como a proposição de um curso de formação na área ambiental, para que o educador possa incorporar uma conscientização mais crítica, com atitudes que impulsionem o ambiente escolar e, conseqüentemente, a sociedade.

A EA está completamente entrelaçada na relação do homem e ao Ambiente Natural. Visando à permanência dessa integração, em busca dos espaços sustentáveis e melhor qualidade de vida para a sociedade, ações precisam ser incorporadas de forma prática, simples e construtiva.

Algumas das proposições, tais como agir com a EA de forma interdisciplinar, estimular a percepção dos educadores ambientais, profissionais, crianças e adultos, sensibilizando-os a participarem de ações conscientes e responsáveis, almejando a plenitude da cidadania, são perspectivas pertinentes na busca de soluções sustentáveis e que legitimem uma melhor condição de vida entre o Ambiente Natural e o homem.

Os processos educacional e ambiental precisam, também, das contribuições da gestão escolar e da coordenação pedagógica para o desenvolvimento de ações que visem à conservação do Ambiente Natural. A tríade constituída por gestão escolar, coordenação pedagógica e docência discorrerá sobre os recursos materiais e humanos necessários ao desenvolvimento do processo de aprendizagem, reforçando o desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino.

Nessa perspectiva, haverá um melhor aperfeiçoamento das reflexões relativas às práticas pedagógicas da EA em eventos de extensão, de forma que todos os participantes do processo possam participar da definição dos objetivos, do planejamento, bem como da

elaboração de propostas e planos de ação que possibilitem uma consistência na prática, favorecendo o ambiente natural.

O professor, a partir de uma formação continuada e motivado pode trabalhar de forma interdisciplinar e, endossado do respaldo governamental, será possível no futuro, vislumbrar um ambiente natural mais harmônico, saudável e com cidadãos que estejam comprometidos com atitudes socioambientais.

Neste sentido, a partir de uma reflexão crítica dos educandos, a EA não consiste apenas na conservação da fauna, flora e espaços limpos, com lixos adequados às suas respectivas lixeiras, mas em um processo contínuo, reflexivo e transformador. É por meio de novas atitudes dos cidadãos, incluindo os estudantes da educação fundamental com o incentivo do educador, que surgirão cidadãos mais conscientes, com mudança de postura geracional.

Contudo, Freire (1970) afirma que o papel do professor não está em revelar a realidade dos educandos, mas de ajudá-los a desvendar a realidade por si só. Isso seria por meio de um processo de decodificação do mundo como denominou o próprio autor. Dessa forma, o papel do professor não é impor valores ou dar a solução para os problemas sociocientíficos, mas de ajudar o educando a compreender diferentes valores e alternativas para selecionar por si mesmo o caminho possível a percorrer. O docente precisa estar preparado, por meio de uma formação contínua com ações de ensino, pesquisa e extensão.

Compreende-se que não compete apenas ao professor mudar a realidade do corpo discente, no entanto, fica evidenciado que não existe a incorporação de atividades e eventos sobre a Educação Ambiental de forma adequada nas Escolas Municipais do Recife. Contudo, o espaço acadêmico e a função do docente são instrumentos fundamentais para a construção de novos olhares e a transformação de espaços reflexivos, em que a responsabilidade social possa ser uma prática cotidiana do ser humano, em busca do respeito a si e ao Ambiente Natural. A partir desses novos reflexos, o ser humano estará inserido em uma conjuntura, na qual os aspectos pedagógico, social, cultural, econômico e político estejam interligados, sendo todos os ambientes formais ou não, pertinentes a esse conjunto.

## 5 Referências

ABDALLA, M. F. B. **Formação e desenvolvimento profissional de professores: o aprender da profissão (um estudo em escola pública)**. Tese (Doutorado Em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em: 24 jun. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Mata Atlântica**, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atlantica>>. Acesso em 20 de jun. 2017.

BRESSAN, D. **Gestão racional da natureza**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

CECCON, S.; DINIZ, R. E. S. A temática ambiental no ensino de biologia: estudando o cerrado e discutindo cidadania. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 8., 2002, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.

COIMBRA, A. S; SILVA, M. C. **Educação ambiental**: uma concepção na terceira idade – pró-idoso – Juiz de Fora – Minas Gerais. Juiz de Fora: UFJF, 2004.

CUNHA, M. I. **Pedagogia universitária**: energias emancipatórias em tempos neoliberais. São Paulo: Junqueira e Marin, 2006.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2003.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologias? São Paulo: Loyola, 1979.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 5.ed. São Paulo: Loyola, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996a.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996b.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, May/Jun. 1995.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar., 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2018.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.35, n.1, p.145-163, jan./abr., 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v35n1/a10v35n1.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999. (Coleção Ciências da Educação – século XXI).

MARIANO, A. L. S. **A construção do início da docência: um olhar a partir das produções da ANPEd e do ENDIPE**. 2006. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 13 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_. **O problema epistemológico da complexidade**. Portugal: Europa-América, 1996.

PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 93-114.

TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental**. Pelotas: Ed. Universitária UFPel, 2004.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 3.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

**ARTIGO 3****Revista Estudos em Avaliação Educacional**<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/about/submissions#onlineSubmissions>**A IMPORTÂNCIA DA UNIVERSIDADE ENQUANTO INSTITUIÇÃO  
PROMOTORA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL****Simone Gomes da Silva** [moneg.silva@gmail.com]

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida** [ccastelobranco@yahoo.com.br]

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Resumo** – As políticas públicas sobre a Educação Ambiental (EA) estão cada vez mais consistentes visando à conscientização do cidadão em preservar o ambiente natural. Esforços das diversas esferas governamentais têm sido realizados para uma melhor compreensão da sociedade e conseqüentemente, novas atitudes em busca da sustentabilidade. Baseado nesta perspectiva, esse estudo tem o objetivo de identificar a contribuição da Universidade na disseminação de ações sobre a EA em escolas que promovem a educação fundamental. Especificamente, propõe analisar de que forma as Universidades podem contribuir no ambiente escolar e conhecer as concepções dos profissionais de Escolas do ensino fundamental referentes ao papel das Universidades acerca da EA. A EA é o processo que favorece a melhoria da qualidade de vida de uma sociedade. Estudos acerca dos problemas ambientais surgem a partir de novos paradigmas que almejam a uma direção mais sistêmica e complexa da sociedade. Nesse contexto, surgiram na escola discussões sobre a EA enquanto processo de reconhecimento de valores, no qual as novas práticas pedagógicas devem ser responsáveis pela formação dos sujeitos de ação e de cidadãos conscientes de seu papel no mundo. A pesquisa contou com dez profissionais, sendo três gestores de escolas, três coordenadores pedagógicos e quatro professoras, que atuam no ambiente escolar. Como instrumentos metodológicos foram utilizadas observações *In loco* e questionários com perguntas abertas sobre a EA. A análise dos dados permitiu concluir que os profissionais são qualificados, com didática bem-sucedida e preocupados com o ensino-aprendizagem. No entanto, no que diz respeito à EA, a pesquisa revela que existem poucas ações de EA desenvolvidas, que há a incorporação de projetos oriundos de uma Universidade e que a inserção de uma Instituição de Ensino Superior será de grande importância, por possibilitar a realimentação da formação docente, permeando resultados importantes com os estudantes da educação fundamental. Nesse contexto, a Universidade se entrelaça com as escolas, por ter um perfil fundamental na formação da cidadania e por desenvolver consistentemente a tríade ensino, pesquisa e extensão, conduzindo aos cidadãos reflexões que permitam à prática de ações socioambientais.

**Palavras chave:** Construção do Conhecimento. Realimentação da formação docente. Sustentabilidade do planeta.

## THE IMPORTANCE OF THE UNIVERSITY AS A PROMOTING INSTITUTION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

**Abstract:** The public policies about Environmental Education (EE) are increasingly consistent aiming at citizens' awareness about preserving the natural environment. Efforts from several governmental spheres have been done for a better understanding of society and, consequently, new attitudes towards sustainability. Based on this perspective, this study aims to identify the contribution of the University in the dissemination of actions on EE in schools which promote the elementary education. Specifically, it proposes to analyze how the universities can contribute in the school environment and, likewise, to know the conceptions of the elementary school professionals referring to the role of the universities about EE. The EE is a process which promotes the improvement of the life quality of the society. Studies of environmental problems arise from new paradigms that aim at a more systemic and complex direction of society. In this context, discussions about EE, as a value recognition process, have arisen in the school, in which new pedagogical practices should be responsible for the formation of the subjects of action and, as well, for conscious citizens of their role in the world. The research had ten professionals, who act in the school environment, where there were three school managers, three pedagogical coordinators and four teachers. As methodological instruments we used *In loco* observations and open-questions questionnaires about EE. The analysis of the data allowed concluding that the professionals are qualified, with successful didactic and concerned with the teaching-learning process. However, regarding to EE, the research reveals that there are few developed EE actions, likewise that there is the incorporation of projects from the University and that the insertion of a Higher Education Institution will be of great importance, because it allows the feedback of teachers education, permeating important results with elementary school students. In this context, the University intertwines with schools, for having a fundamental profile in the citizenship formation and for consistently developing the teaching, research and extension triad, leading reflections to citizens on the practice of socio-environmental actions.

**Keywords:** Knowledge Building; Teaching Formation; Planet Sustainability

## **1 Introdução**

A sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural. Todavia, com o padrão desenvolvimentista de acumulação e concentração de capital, verifica-se uma apropriação da natureza de forma inadequada, no qual se retira dela muito além do necessário ao sustento humano em nome do capitalismo.

Brasil (1999) afirma que dessa forma ocorre um desequilíbrio na relação do homem com o meio natural, onde o processo de degradação tem aumentado cada vez mais, comprometendo a qualidade de vida da sociedade. Dessa maneira, fazem-se necessárias medidas urgentes em todo o mundo quanto a uma conscientização das pessoas que as levem a gerar novos conceitos sobre a importância da conservação do Ambiente Natural no seu cotidiano diário. A EA é um instrumento de grande importância para o processo de conscientização, Dias (2004, p. 523) afirma que:

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.

De acordo com a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em seu art. 9º, a EA deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, englobando, todos os níveis da Educação. Portanto, a EA deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, assim como afirma o art. 10º do mesmo diploma legal. (BRASIL, 1999).

Neste sentido, ressalta-se a importância de reconhecer na Universidade a viabilidade da construção do conhecimento sobre a EA nos mais diversos estabelecimentos, em destaque, nas escolas públicas municipais do Recife e socializar as suas ações, em busca de um maior desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem entre universidade, escola, docentes e estudantes dos níveis de educação infantil, fundamental, médio e superior.

### **1.1 Universidade, Educação Ambiental e sociedade**

No século XXI, não é mais concebível pensar em um ambiente natural sustentável sem a participação direta da sociedade. É o homem, infelizmente, que contribui diretamente para a degradação da natureza. O potencial da categoria ambiente em meio às turbulências geradas

nos contextos da forma que a natureza é usada de forma desordenada, Leff (2009, p. 224) colabora com o debate ao apontar que:

O ambiente é integrado por processos, tanto de ordem física como social, dominados e excluídos pela racionalidade econômica: a natureza superexplorada e a degradação socioambiental, a perda de diversidade biológica e cultural, a pobreza associada à destruição de patrimônio de recursos dos povos e à dissolução de suas identidades étnicas, a desigual distribuição dos custos ecológicos do crescimento e a deterioração da qualidade de vida. Ao mesmo tempo, o ambiente surge como um novo potencial produtivo, resultado da articulação de processos de ordem natural e social que mobilizam a produtividade ecológica, a inovação tecnológica e a organização cultural.

Percebe-se a complexidade da situação atual, pois ela apresenta diversos problemas que envolvem esferas com difícil solução. LEFF (2009) afirma que o ambiente é um elemento estratégico para saber lidar com as problemáticas sociais na contemporaneidade, pois possui alto potencial de articulação de diversas noções ao trabalhar a esfera planetária.

A PNEA descreve como sendo 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 Ambiente Natural, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

As Universidades, enquanto instituições que promovem a formação superior, têm um papel fundamental na formação de recursos humanos, construindo conhecimento sobre educação, tecnologia, inovação, globalização, que são aspectos fundamentais.

As IES constituem um dos principais *loci* geradores de conhecimentos e têm a responsabilidade social de constituir-se em espaço educador, bem como contemplar, em suas políticas e serviços, as demandas de formação da sociedade. A formação ambiental, associada a um contexto de participação cidadã favorece um diagnóstico dos problemas socioambientais bem como a necessária implicação individual e coletiva em sua superação. (ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2007, p. 26).

As instituições de ensino superior estão cada vez mais conscientes do papel que têm a desempenhar para preparar as novas gerações para um futuro viável, e para isso, tem somado esforços para, junto ao seu público, construir instrumentos que minimizem os danos ambientais.

Desde a Conferência das Nações Unidas de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, tem sido crescente o interesse internacional no papel do ensino superior na promoção de um futuro sustentável (CALDER; CLUGSTON, 2003).

Nas Universidades, a Declaração de Talloires, construída em outubro de 1990, despertou o interesse de vinte presidentes de universidades, de reitores e pró-reitores das

universidades de todas as regiões do mundo acerca do crescimento da poluição, da degradação ambiental e a redução de recursos naturais. Essa declaração foi assinada no Centro Europeu da Universidade de Tufts, Talloires, França (ULSF, 1990).

No documento, fica perceptível a importância fundamental das Universidades. Elas são as responsáveis pelo desenvolvimento da educação, inovação, tecnologia, atitudes reflexivas, formação de políticas e diálogos interativos, que conduzirão às informações pertinentes e à concretização dessas diretrizes. Os líderes universitários, que compõem a administração superior de cada instituição, precisam desenvolver um papel de liderança na busca incessante pela mobilização dos recursos internos e externos, de forma que as suas instituições respondam ao desafio de uma mudança que se revela, sem dúvida, necessária e urgente.

Dentro das perspectivas de ações da Universidade, segundo UFSL (1990) estão:

- \* Aumentar a consciência para o desenvolvimento ambientalmente sustentável: usar todas as oportunidades para reforçar a consciência pública, governamental, industrial, institucional e universitária, defendendo publicamente a necessidade urgente de caminhar rumo a um futuro ambientalmente sustentável;

- \* Criar uma cultura institucional da sustentabilidade: encorajar todas as universidades a se envolver na educação, investigação, formação de políticas e troca de informação sobre a população, ambiente e desenvolvimento rumo a um futuro mais sustentável;

- \* Educar para a cidadania ambientalmente responsável: estabelecer programas para produzir conhecimento em gestão ambiental, desenvolvimento econômico sustentável, população e domínios relacionados, de forma a assegurar que todos os graduados universitários sejam formados e cidadãos responsáveis;

- \* Incentivar a literatura ambiental: criar programas para desenvolver a capacidade do corpo docente de cada faculdade de ensinar matérias ambientais a todos os estudantes universitários;

- \* Praticar a ecologia institucional: estimular os dirigentes universitários, os docentes e investigadores ambientais a desenvolver investigação, políticas, programas de intercâmbio de informação e curricular para um futuro ambientalmente sustentável;

- \* Envolver todas as partes interessadas: encorajar governos, fundações e indústria a apoiar a investigação interdisciplinar, a educação, o desenvolvimento de políticas e o intercâmbio de informação em desenvolvimento ambientalmente sustentável;

\* Expandir o trabalho com as comunidades locais e as organizações não governamentais para ajudar a encontrar soluções para os problemas ambientais;

\* Colaborar para abordagens interdisciplinares: reunir professores e gestores universitários com técnicos ambientais, de forma a desenvolver abordagens interdisciplinares nos currículos e iniciativas de investigação, operação e comunicação que suportem um futuro ambientalmente sustentável;

\* Aumentar a capacidade das escolas primárias e secundárias: estabelecer parcerias com as escolas primárias e secundárias para potenciar as capacidades dos seus professores em ensinar assuntos relacionados com a população, o ambiente e o desenvolvimento sustentável;

\* Alargar o serviço e o alcance, nacional e internacionalmente: trabalhar com a Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) e demais organizações internacionais e nacionais para promover um esforço universitário global rumo a um futuro sustentável;

\* Manter o movimento: estabelecer um comitê de acompanhamento e um secretariado para continuar este *momentum*, informar e apoiar mutuamente os esforços na efetivação da Declaração de Talloires, em que signatários comprometem-se a criar uma cultura institucional da sustentabilidade, encorajando todas as universidades a se envolverem na educação, investigação, formação de políticas e intercâmbio de informação em ambiente e desenvolvimento (ULSF, 1990).

As Universidades, pesquisadores e docentes têm grande valor e importância para a transformação da sociedade, servindo de alicerces consistentes para a mudança de comportamento, novas atitudes reflexivas com resultados exitosos.

É através das Universidades que as pesquisas científicas têm maiores consistências, conduzindo à sociedade informações pertinentes em busca de uma melhor qualidade de vida.

Na perspectiva de Vygotsky (2010), no processo educativo o trabalho de desenvolvimento dos conceitos científicos é mais valorizado em relação ao desenvolvimento dos conceitos cotidianos, pois, segundo o autor, o conceito científico, possui um nível maior de pensamento em relação aos conceitos espontâneos.

De acordo com a University Leaders for a Sustainable Future (ULSF), (1990) sobre a Declaração de Talloires, ratificada pela Conferência das Nações Unidas é legítimo afirmar que a educação é essencial à promoção de tais valores e por contribuir na formação cidadã, agregando valor às concepções e questões ambientais e de desenvolvimento. A educação em todos os níveis, especialmente à educação universitária, com um viés voltado à tríade ensino,

pesquisa e extensão, fornece possibilidades à comunidade universitária e sociedade, perfis com capacidade e comportamentos ambientalmente conscientes, tal como um sentido de responsabilidade ética. Contudo, a Universidade pode e deve contribuir para ser promotora de novas reflexões acerca da Educação Ambiental. É nas universidades que formam as futuras gerações de cidadãos e possuem conhecimentos de especialidade em todos os campos da investigação, tanto em tecnologia como nas ciências naturais, humanas e sociais. Consequentemente, é seu dever propagar a literatura ambiental e promover a prática de uma ética ambiental na sociedade, em concordância com os princípios definidos na Magna Carta das Universidades Europeias e subsequentes declarações universitárias e com as recomendações da Conferência das Nações Unidas, para o ambiente e o desenvolvimento.

Na verdade, as universidades são cada vez mais convidadas a desempenhar um papel preponderante no desenvolvimento de uma forma de educação multidisciplinar e eticamente orientada, de forma a encontrar soluções para os problemas ligados ao Ambiente Natural. Estão nas universidades, os processos contínuos de informação, educação e mobilização de todas as partes relevantes da sociedade com relação às consequências da degradação ecológica, incluindo o seu impacto sobre o ambiente global e as condições que garantem um mundo sustentável e justo.

As questões ambientais se amparam em diversos aspectos ideológicos. A modernidade permeia em concepções ambientais, perpetuando paradigmas e divisões, que não contribuem para um diálogo sério e reflexivo sobre o Ambiente Natural.

Dessa forma, acredita-se que a perspectiva do trabalho docente sobre EA é extremamente importante quando o educador domina conceitos científicos fundamentais, uma vez que o pensamento dicotômico deixou fortes consequências na epistemologia e no que se compreende por ambiente. Contudo, a docência tem um espaço fundamental para o processo pedagógico, principalmente no aspecto da concepção científica. Na mediação, é imprescindível a abordagem interdisciplinar de conceitos científicos.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo de identificar a contribuição da Universidade na disseminação de ações sobre a Educação Ambiental (EA) em escolas que promovem a educação fundamental. Quanto aos objetivos específicos eles se propõem à analisar de que forma as Universidades podem contribuir no ambiente escolar e conhecer as concepções dos profissionais de Escolas do ensino fundamental referentes ao papel das Universidades acerca da EA.

## 2 Metodologia

A interpretação e percepção dos dez profissionais, quatro docentes, três gestores e três coordenadores pedagógicos, todos do sexo feminino, que atuam em três escolas públicas municipais do Recife, foram evidenciadas, por meio das observações *in loco* e de questionários acerca da Educação Ambiental (EA), de que forma a EA é concebida nas escolas e como as Universidades podem agregar valor a esse tema de fundamental importância à sociedade e ao ambiente natural.

No questionário construído para os docentes, foram relatadas as experiências acerca da EA em salas de aula, abordagens e metodologias com temas pertinentes à conservação da natureza, passeio com os estudantes em ambientes naturais, se os docentes conhecem as diretrizes a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA); se acreditaria ser viável a criação de um projeto que envolvesse a EA; se concordaria em colaborar com um projeto que envolvesse a docência e as comunidades vizinhas às escolas, se houve promoção de eventos com os estudantes nas escolas ou em atividades extramuros.

O questionário voltado aos coordenadores pedagógicos e gestores escolares possuem questões parecidas, no entanto, aborda assuntos que contextualizam a prática pedagógica e da gestão, com as seguintes temáticas: se eles conhecem as diretrizes que estão estabelecidas na PNMA; se na escola existe algum projeto de prática de EA de forma contínua e sistemática que envolvem docentes e estudantes; se existem eventos na escola com a temática EA; se por meio da escola, houve algum passeio com estudantes em ambientes naturais, a exemplo de matas, açudes ou outro ambiente; se tem ciência dos ambientes naturais frequentados pelos estudantes; se existe alguma instituição que contribui com a escola, acerca da temática conservação da EA; se é a favor que os estudantes e a escola, em parceria com uma instituição com a interferência de uma pesquisa-ação faça um plantio de árvores, próximo à escola, comunidades e margens de açudes.

Aos coordenadores e gestores também foram mencionados assuntos acerca da assistência por parte da Universidade, visitas técnicas, monitoramento de ações que reforcem o empoderamento do conhecimento, o papel da Universidade, por ser ela, a instituição que forma o docente que se encontra nas escolas. As questões abordadas foram relatadas pelos profissionais, que demonstraram extrema importância da presença da Universidade nas escolas e no apoio incondicional que pode promover aos docentes e gestores.

Nas três escolas, há quatro turmas do segundo ano da educação fundamental. Nelas, atuam quatro docentes concursados, responsáveis por 60 estudantes, com idade entre sete e dez anos. Em cada escola, atuam um gestor e um coordenador pedagógico.

A escola 1, codificada pela letra “A”, possui apenas uma turma composta por 20 estudantes. Dessa composição, são oito discentes do sexo feminino e doze do sexo masculino. A escola 2, codificada pela letra “B”, também possui apenas uma turma, composta por vinte estudantes, sendo sete do sexo feminino e treze do masculino. A escola 3, caracterizada pela letra “C”, são, ao todo, vinte discentes, distribuídos em duas turmas, em turnos diferentes. Na turma (A), com seis estudantes do sexo feminino e quatro, do masculino; turma (B), dez, sendo cinco meninas e cinco meninos.

O método utilizado com os dez profissionais foi por meio de questionário com perguntas abertas e observação *in loco*. Os três segmentos acima citados, profissionais das escolas, assinaram o Termo de Consentimento, inserido no Cadastro da Plataforma Brasil e Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde a referida pesquisa está registrada.

### **3 Resultados e discussões**

A Educação Ambiental (EA), de forma ampla e socializada para todos, apresenta-se como um paradigma ainda distante de ser alcançado pela sociedade no momento atual. Nessa perspectiva, Carvalho (2004) afirma que, longe de resumir um projeto que segue sendo construído e disputado na batalha das ideias, ideais e ações da educação, a intenção é despertar para o diálogo, convidar a pensar, discutir, compartilhar ou refutar as ideias que destacamos a seguir.

A Universidade é, sem dúvida, a instituição acadêmica responsável por conceber o mais elevado grau de aprendizagem, o ensino superior, ou seja, a educação para máxima capacitação e qualificação de cidadãos na resolução e antecipação dos problemas que mais os afetam. Para cumprir essa missão, a Universidade busca incessantemente as raízes e as soluções desses problemas. Todavia, isoladamente, por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão, certamente, a mesma não conseguirá. É preciso muito mais do que a intervenção do

saber da Universidade, apesar do reconhecimento de seu papel de grande importância para o desenvolvimento reflexivo da sociedade.

Neste sentido, a família, as escolas, os docentes das redes públicas municipais devem e podem introduzir projetos com foco na EA dentro das escolas municipais, colocando em prática a construção do conhecimento. Mas, para que haja esse desenvolvimento escolar, o governo municipal necessita promover as condições necessárias para a efetivação dessas ações, a exemplo da oferta do material didático específico, de condições favoráveis para o docente e as escolas desenvolverem projetos, do incentivo dos proventos dos docentes, da formação continuada e aperfeiçoada, do estímulo aos estudantes para viverem em harmonia com o Ambiente Natural e com grande perspectiva. Esforços nas esferas dos governos municipais, estaduais e federais estão unidos a favor da conservação do Ambiente Natural e da sustentabilidade do planeta, promovendo melhores condições de vida para a presente e as futuras gerações.

Ao transformar a estrutura de pensamento da ciência, necessária ao seu desenvolvimento, a proposta é permitir a reflexão sobre essa mesma ciência em seu ambiente social complexo, no sentido de produzir um conhecimento prudente, que promova a democracia, justiça e autonomia do cidadão, que oriente o saber e a vida para um desenvolvimento sustentável (LEFF, 2001; MORIN, 2008; OLIVEIRA, 2006). Nesse sentido, o pensamento complexo auxilia na compreensão dos desafios constantes das relações humanas com a natureza, consubstanciado na construção do saber transdisciplinar. Contudo, é coerente afirmar que é fundamental compreender os problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográficas, históricas, biológicas, sociais e políticas, regionais, subjetivas, numa visão multidisciplinar.

É importante considerar o ambiente enquanto conjunto das inter-relações que se estabelecem entre o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais, além dos saberes científicos. Assim, a sociedade poderá refletir e buscar novas soluções para uma convivência salutar com o Ambiente Natural. A degradação feita pelo homem é prejudicial a todos os seres vivos, trazendo consequências inevitáveis. Assim sendo, a inserção da Universidade, em diálogo com as escolas e sociedade, serve de alerta para novos olhares e expectativas. Outra diretriz importante orientada por LEFF (2001) é quando ele afirma que é importante instigar os sujeitos da educação com a solução ou melhoria desses problemas e conflitos através de processos de ensino-aprendizagem, formais ou não formais,

que preconizam a construção significativa de conhecimentos e a formação de uma cidadania ambiental.

A Universidade sempre teve um espaço de destaque na sociedade, porque é através dela que se constrói o conhecimento, transformando o estudante em um profissional, tendo forte influência no desenvolvimento de uma nação, por meio das ações acadêmicas, cultural, econômica, bem como da inovação, da tecnologia e dos aspectos político e social. Essa é a percepção dos profissionais, que foram atores sociais da pesquisa. Instigadas a apresentarem em suas percepções se a aproximação da Universidade traria benefícios às escolas, informaram, de forma unânime, que sim.

Dos dez profissionais, seis responderam conhecer a inserção da Universidade nas escolas, trazendo estudos, interferências e contribuições para os estudantes sobre a EA e a conservação da natureza de uma forma geral. Quatro, na maioria, docentes, desconhecem essa intervenção. No entanto, os questionários e diálogos comprovam que a Universidade tem uma maior interferência em outras séries, portanto, as docentes investigadas, por serem responsáveis pelo segundo ano da educação fundamental, desconheciam.

Vale ressaltar que o segundo artigo, parte integrante dessa tese, intitulado: *A importância da Docência no processo de Ensino-aprendizagem da Educação Ambiental* apresenta os dados coletados com os professores e estão sendo utilizados novamente nesse terceiro artigo, por considerarmos que os questionamentos sobre o tema e as respostas apresentadas são pertinentes para fundamentar as ideias e propostas defendidas.

Com relação à investigação com os docentes, são abordados os seguintes temas: A metodologia de ensino-aprendizagem em sala de aula acerca da conservação da natureza, passeio com os estudantes em ambientes naturais, se eles conhecem as diretrizes a Lei da PNMA se acreditaria ser viável a criação de um projeto que envolvesse a EA; se concordaria em colaborar com um projeto que envolvesse a docência e as comunidades vizinhas às escolas, se houve promoção de eventos com os estudantes nas escolas ou em atividades extramuros, O questionário busca conhecer se os docentes têm ciência se os estudantes passeiam com familiares em áreas naturais; Existe contribuição de alguma instituição na escola sobre a temática educação ambiental; O material didático estimula a prática da educação ambiental; O docente tem autonomia na escolha do material didático; se os docentes promoveram algum evento sobre educação ambiental com os seus alunos.

A pesquisa revela, a partir das respostas dos docentes que, de forma unânime, expressam a importância do livro didático, 75% responderam que detêm autonomia na escolha do material didático e 25% revelam não possuir essa autonomia, eles sinalizam que 75% abordam temas sobre EA em sala de aula, no entanto, 100% revelam não terem realizado nenhum evento envolvendo a referida temática na escola. Os docentes revelaram a importância de parcerias extramuros na construção de novos conceitos societários. Quanto a inserção de instituições de ensino superior no ambiente escolar, 25% dizem existir essa contribuição, contra 75% que responderam desconhecer a inserção da instituição superior. Outras respostas revelam que para 100% dos professores entrevistados a escola não promoveu passeio com estudantes nos ambientes naturais.

Referente ao questionário com gestores e coordenadores foram abordadas questões acerca da EA e da importância da Universidade enquanto Instituição que fortalece a construção do conhecimento acerca da EA (Figura 1). A. Conhece a política nacional de educação ambiental? B. Existe algum projeto de prática de educação ambiental contínuo com docentes e estudantes na escola? C. Houve evento na escola com a temática educação ambiental? D. Por meio das escolas, já houve passeios em matas, açudes ou outra área natural com os estudantes? E. Tem ciência de passeios familiares com os estudantes em áreas naturais? F. Existe alguma instituição que contribui com a temática de conservação da educação ambiental na escola em que trabalha? G. É a favor que os estudantes, em parceria com a escola e a incorporação de uma pesquisa-ação, façam um plantio de árvores, próximo a escola, comunidade, ou em açudes?

Com relação às respostas dos gestores e coordenadores pedagógicos, 100% responderam que existe a contribuição de instituição pública com a temática de EA na escola e que é a favor de parcerias e realizações de pesquisa-ação que incorporem projeto de plantio de árvores próximo à escola (Figura 1). Desses entrevistados 67% responderam que existem projetos sobre EA contínuo com docentes e estudantes e 33% revelaram que não. Para 67% dos entrevistados a escola já realizou evento sobre o tema de EA e 33% desconhecem essa prática. Com relação aos passeios com estudantes, sob a responsabilidade da escola, 67% afirmam acontecer essa prática. Passeios sob a responsabilidade dos pais e/ou responsáveis, são desconhecidos para 83% dos entrevistados.

A PNEA, de acordo com os resultados, é conhecida por 50% dos gestores e coordenadores pedagógicos. No que se refere à inserção de uma Universidade e sua contribuição dentro do âmbito escolar, as respostas dos docentes, responsáveis pelo segundo ano, diferem das respostas dos coordenadores pedagógicos e dos gestores escolares. Acredita-se que essa diferença é em virtude de haver uma maior inserção das atividades da Universidade acerca do tema EA, a partir do quarto e quinto anos do ensino fundamental.

Os coordenadores e gestores questionados quanto à contribuição de um projeto que favoreça o Ambiente Natural e a conservação da natureza, todas foram a favor. Contudo, não existe nenhum projeto consistente com a participação direta dos estudantes, professores, gestores e coordenadores, principalmente com os estudantes do 2º ano das primeiras séries do ensino fundamental. Nesse aspecto, os gestores e coordenadores pedagógicos afirmam:

“existe uma Universidade que colabora, mas não envolve todas séries da escola”

“Educação Ambiental é um tema de grande importância, mas só a escola não consegue efeitos, a Universidade tem um poder essencial para atingirmos resultados positivos”

As falas dos gestores e coordenadoras revelam que, de fato, a Universidade pode e deve estar presente nas ações com os estudantes, mas sobretudo, possuir uma inter-relação com os profissionais e as escolas. Esses profissionais são formados pela Universidade e uma vez estabelecido elo de integração e parceria, o desenvolvimento torna-se cada vez mais forte e indissolúvel.

A Universidade, que está próxima geograficamente das três escolas municipais onde foram investigados os atores sociais (professores, gestores, coordenadores pedagógicos e estudantes), se coloca à disposição para contribuir de forma mais consistente e, por meio de políticas de extensão, já desenvolve diversas ações, a exemplo de projetos socioambientais nas escolas; promoção de aula de reforço em todas as disciplinas da educação fundamental; ações esportivas e de extensão para os estudantes das escolas; pré-vestibular; ações culturais, com a concepção de uma orquestra que contempla os estudantes matriculados nas escolas próximas à Universidade; cursos de extensão para as pessoas que residem nas comunidades circunvizinhas à Instituição.

No entanto, o resultado do presente estudo conduziu à Universidade a viabilizar a criação de um Programa Contínuo de Educação Ambiental (PCEA), voltado para desenvolver ações críticas e reflexivas sobre o tema. Dentro desse Programa, haverá ações de educação ambiental, com promoção de oficinas, palestras e minicursos para o corpo de profissionais (gestores, coordenadores pedagógicos e docentes) das referidas escolas. Quanto ao corpo discente da educação fundamental, será contemplado com visitas contínuas às escolas, acompanhamento de pesquisadores que promoverão oficinas, palestras e trabalhos voltados para a conscientização e sensibilização, a partir de atitudes reflexivas e demais ações de extensão, todas, voltadas à construção do conhecimento do tema com os estudantes das referidas escolas, com material didático produzido e distribuído com os atores sociais.

Os colaboradores, em diálogo com o pesquisador, criaram expectativa em receber um apoio mais consistente das Universidades, por compreenderem que essas instituições de ensino superior são instrumentos imprescindíveis nas referidas escolas, em diversos segmentos. Essa percepção construída pelo pesquisador se constituiu a partir do desejo desses profissionais em terem a presença da Universidade nas escolas em que desenvolvem as suas respectivas funções. Foi percebida a credibilidade que a Universidade possui perante os corpos docente e profissional investigados.

#### **4 Conclusão**

O ser humano, em sua maioria, não conhece atitudes consistentes que possam preservar o Ambiente Natural, esquecendo que está a prejudicar a sua vida, de seus familiares e da sociedade, por vezes, pela falta de conhecimento, em detrimento aos seus interesses pessoais. A Universidade, enquanto empreendimento de formação de recursos humanos e mentes reflexivas, promove todos os dias a construção do conhecimento, socializando, por meio dos seus educadores, pesquisadores, discentes e outros agentes, diversas maneiras de minimizar a degradação do Ambiente Natural. Os ensinamentos das Instituições de ensino superior se desenvolvem, muitas vezes, por meio de grupos de pesquisas científicas que envolvem a parte acadêmica e, em muitas vezes, a parte prática, com aulas de extensão, exposições, feiras de conhecimentos, entre outros experimentos, que oportunizam à sociedade conviver de forma mais próxima da realidade.

É na Universidade que se desenvolve a concepção de recursos humanos na formação de nível superior, com propriedade para discorrer sobre temas como inovação, tecnologia e desenvolvimento sustentável. Outro aspecto fundamental é a interdisciplinaridade, critério estabelecido em todos os níveis da educação formal para o desenvolvimento da EA. Próxima às três escolas públicas que fizeram parte do projeto de pesquisa está instalada uma Universidade Pública Federal.

Em alguns casos, as disciplinas que envolvem a EA possuem temas entrelaçados, por serem desenvolvidas de forma transdisciplinar. Ao conduzir docentes, discentes e pesquisadores às escolas municipais, estaduais, associações, cooperativas, grupos de agricultores familiares, quilombolas, ao organizar palestras, produzir pesquisas e artigos científicos publicados, ao organizar congressos, seminários, workshops, palestras, semanas de áreas que envolvem a Gestão e EA, certamente, tais disciplinas estão contribuindo de forma consistente para a minimização da degradação do Ambiente Natural e conduzindo à sociedade a refletir sobre esses assuntos, tornando-a agente ativo desse processo de transformação.

Em muitos eventos promovidos pelas Universidades, estão em destaque temas ligados diretamente à vida dos cidadãos que podem atuar no seu dia a dia, como, por exemplo: o uso de pesticidas, que contamina regiões agrícolas e interfere no metabolismo do cálcio das aves; a erosão do solo, que está degradando as terras de cultivo de muitos países; a perda das terras virgens; o crescente problema mundial do abastecimento de água, como consequência do esgotamento dos aquíferos subterrâneos, assim como pela minimização da qualidade e disponibilidade da água. Percebe-se, portanto, que, atualmente, os problemas presentes no mundo decorrem da intervenção humana no planeta e nos ecossistemas.

A título de exemplo, podem ser citados: a destruição da biodiversidade ou a extinção de espécies; a poluição e a indisponibilidade de água potável, as queimadas das árvores, a não reciclagem; o uso acelerado de produtos que destroem a natureza e, muitas vezes, não são necessários ao consumo humano, a exemplo de sacolas, garrafas PETS, que já existem recicláveis.

Surgem como outros problemas: a caça aos animais silvestres e marinhos, com a extinção de espécies; os lixos jogados em locais inadequados, trazendo riscos à saúde humana; o desgaste econômico, com reflexos nas finanças; a falta de respeito aos profissionais, que trabalham incessantemente para manter comunidades e cidades limpas.

Todas essas questões são oriundas de comportamentos obsoletos do homem, inadmissíveis, principalmente no século XXI, momento em que o planeta clama por novas atitudes da sociedade. As esferas governamentais, universidades e alguns organismos internacionais, a exemplo da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), mobilizam-se em torno de novas perspectivas na gestão do Ambiente Natural.

É imperioso que o homem assuma, imediatamente, novas atitudes críticas, reflexivas, tornando-se responsável por suas próprias ações socioambientais.

Investigar a sua postura e colaborar com as atitudes do próximo é um processo de aprendizagem em busca de significados, conectando a sua experiência com as experiências do outro, possibilitando gerar novos conceitos para quem se mostra receptivo à aventura de compreender e de se deixar surpreender pelo mundo que o cerca. O desafio atual traz reflexões para necessárias mudanças, sendo de responsabilidade coletiva a modificação de hábitos, valores, construções de novos conhecimentos. Mas essa alteração precisa respeitar valores regionais e éticos, diferenças nas relações sociais e, principalmente, o respeito à sustentabilidade.

A Universidade tem um papel de forte influência em todos os segmentos que estão vivenciadas as relações humanas. Ela é permeada e perpetuada em virtude do seu papel preponderante em formar cidadão e deixar a sua marca eternizada por meio da formação e intelectual humano.

Furtado (2008) afirma que o professor tem um grande potencial de ser um multiplicador de conhecimentos, desde que conheça sua capacidade de ensinar, cabendo ao discente o esforço de estudar e aprender. Nesse sentido, é importante o apoio aos docentes com a prática da formação continuada e o aperfeiçoamento de seus métodos de ensino, trazendo novas perspectivas e estímulos aos seus discentes. Portanto, a implementação das atividades ambientais, a partir das Universidades para as escolas públicas e outros estabelecimentos, é um importante aliado no processo de ensino-aprendizagem trazendo aos estudantes aulas e olhares diferenciados, conduzindo a refletirem sobre a importância deles para a sociedade, com melhores condições de vida e o respeito ao Ambiente Natural.

Essa ideologia não é contraditória nas escolas, e de forma unânime, a Universidade é reverenciada por sua soberania e constituição enquanto instrumento que é provedor do saber e do conhecimento científico.

Portanto, é legítimo afirmar que a Universidade tem um papel de grande importância na relação com a escola, com os docentes e acima de tudo, com a formação acadêmica e de qualidade, que deve ser contínua.

## 5 Referências

BRASIL. *Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1.999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leisordinarias/1999#content>>. Acesso em: 21 set. 2017.

CALDER, Wynn.; CLUGSTON, Richard M. Progress toward sustainability in higher education. *The Environmental Law Reporter: News & Analysis*, Washington, DC, v. 33, n. 1, p. 10003-10023, Jan. 2003. Disponível em: <[http://ulsf.org/wp-content/uploads/2015/06/dernbach\\_chapter\\_short.pdf](http://ulsf.org/wp-content/uploads/2015/06/dernbach_chapter_short.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2018.

CARVALHO, Izabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

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

FURTADO, Thaís. Muito além da obrigação. *Pátio Revista Pedagógica*, Porto Alegre, ano XII, n. 47, p.36-39, ago. 2008.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

MORIN, Edgard. *Ciência com consciência*. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

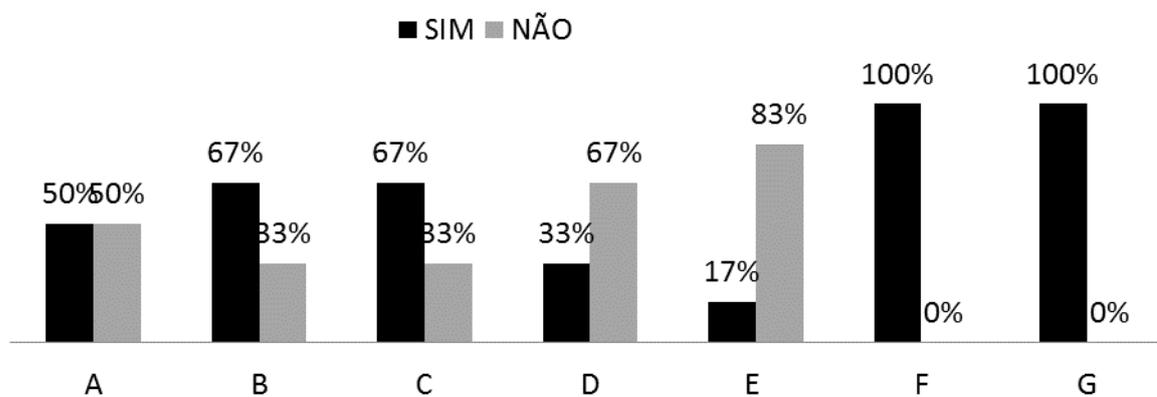
OLIVEIRA, Marcos Barbosa de. Desmercantilizar a tecnociência. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 241-266.

ÓRGÃO GESTOR DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Brasil). *Mapeamento da educação ambiental em instituições brasileiras de educação superior: elementos para políticas públicas*. Brasília, 2007. 33 f. (Série Documentos Técnicos, n. 12). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/dt12.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2017.

ULSF. *Talloires Declaration*. 1990. Disponível em: <<http://ulsf.org/talloires-declaration/>>. Acesso em: 20 fevereiro de 2018.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. *Psicologia pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Figura 1. Questionário com gestores e coordenadores pedagógicos referentes ao tema EA nas escolas e a importância da Universidade enquanto Instituição que fortalece a construção do conhecimento acerca da EA



Fonte: As autoras, 2018.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ampliar o debate sobre Educação Ambiental no ambiente escolar e na sociedade é sempre um grande desafio. Sendo um assunto amplamente discutido, as teorias e ideias multiplicam e renovam os olhares dos estudantes, professores e universidades. A tarefa, portanto, torna o dialogar sobre o Ambiente Natural e a educação escolar de grande importância, já que possibilita a oportunidade de transformar comportamentos e atitudes, a partir da valorização humana, fundamentada num saber crítico e consciente, valorização essa, essencial para a vida em sociedade e para o meio natural.

A escola, isso é fato, é o espaço formal onde se permeiam a construção do conhecimento, a concepção de atitudes reflexivas e novos diálogos na busca da socialização dos saberes. Saberes esses, que devem incorporar as dimensões cultural, científica, social, econômica, política e tecnológica.

O objetivo geral deste projeto foi estudar a percepção de estudantes e docentes de Escolas Públicas Municipais do Recife acerca da Educação Ambiental, como se materializa esse tema nas salas de aula e identificar a importância da Universidade enquanto instituição que promove a construção do conhecimento. Especificamente, conhecer a percepção de discentes, entre 7 e 10 anos, do 2º ano fundamental de Escolas Públicas Municipais do Recife acerca da EA e colaborar com um novo olhar a partir do processo metodológico de uma sequência didática; perceber de que forma se materializa o tema Educação Ambiental entre os professores da educação fundamental em Escolas da Rede Pública de ensino municipal do Recife; Identificar a contribuição da Universidade na promoção de ações sobre a Educação Ambiental no ambiente escolar do ensino fundamental.

Os educandários escolhidos para a constituição desta pesquisa são escolas públicas municipais, localizadas na cidade do Recife, estado de Pernambuco, nas proximidades de uma reserva de Mata Atlântica, tema escolhido como base para a construção da sequência didática aplicada com os estudantes e para a consecução dos questionários realizados com os gestores e professores. Além disso, próximo às escolas investigadas, localiza-se uma instituição pública de ensino superior, o que nos revelou uma oportunidade ímpar de analisar de que forma a teoria construída na formação acadêmica, influencia na tomada de decisões no âmbito profissional e como a Universidade pode fortalecer os conceitos da educação ambiental nas escolas de ensino fundamental.

Importante destacar que, a partir de um processo de intervenção realizado com os estudantes, utilizando a proposta de uma sequência didática, foi possível perceber um novo olhar aos conceitos e ideias sobre o Ambiente Natural. Os dados demonstram uma significativa mudança entre a diagnose e a atividade final, que revelam a importância da ação pedagógica no ambiente de formação escolar. Com relação aos educadores, ressalta-se a necessidade de valorização da educação continuada e de como a formação acadêmica influencia nas tomadas de decisões profissionais. A experiência resultou de um rico artigo que reforça a importância de aproximar a instituição de ensino superior da escola, por meio de uma parceria contínua de troca de conhecimentos.

Reconhecer a ação pedagógica como processo dinâmico é essencial para que professores e estudantes se apropriem e reconheçam os problemas locais, nacionais e internacionais, buscando e redefinindo ações que busquem novas propostas de construção de uma sociedade voltada ao bem comum e a valorização da vida, em prol do desenvolvimento humano e a vida no planeta. Somos nós parte e essência da própria Terra e a humanidade precisa ser valorizada, reconhecida e debatida nos ambientes de educação escolares.

Esse amplo olhar sobre o meio natural foi possível a partir de uma pesquisa desenvolvida em momentos distintos: com os estudantes, a diagnose, seguida de um processo de intervenção e nova aplicação de atividades, para analisar as mudanças conceituais; e com os educadores, por meio de observação *in loco* e questionário. Os resultados coletados apresentam importantes contribuições para ampliar as ações pedagógicas e resultaram na construção de três artigos que objetivam enriquecer o debate e os olhares sobre o Ambiente Natural, incluindo um artigo sobre a contribuição de uma instituição pública de nível superior, como promotora da construção do conhecimento, valorizando uma nova proposta de parceria acadêmica, voltada ao bem estar social, por meio de uma educação básica fortalecida.

A construção de novos valores, a partir de uma EA crítica e emancipatória, se manifesta como ação necessária e urgente, porque só a partir de novas atitudes e comportamentos, podemos redefinir a vida em sociedade. Não parece uma tarefa fácil. Mas, o ensinar e aprender se apresenta como um desafio coletivo e diário. Para isso a escola precisa estar próxima do mundo vivido de seus estudantes, proporcionando uma educação reflexiva e crítica. Aos educadores, o grande desafio é o repensar e analisar a sua prática pedagógica, adotando uma atitude flexível e politicamente articulada aos grandes desafios da sociedade,

sempre fundamentados com as teorias apreendidas na formação acadêmica e que devem ser constantemente revisitadas na vida profissional. É essencial pensar a educação como processo de aprendizado, permeado pelo respeito à humanidade, permitindo que os homens se reconheçam como parte, e ao mesmo tempo responsáveis por atitudes e comportamentos individuais que afetam a coletividade.

As instituições de ensino superior são essenciais na formação do educador, por terem como finalidade a construção de uma formação profissional qualificada, voltada ao bem comum e a valorização do cidadão consciente e crítico. Os conhecimentos e pesquisas científicas desenvolvidos na academia precisam estar diretamente ligados às necessidades sociais. A tríade pesquisa, ensino e extensão, base de uma formação superior ampla, legitima a valorização de uma formação calcada no aprendizado amplo. Analisar como essa concepção formativa ampla, adotada na formação superior, é reconhecida pelo professor no seu ambiente profissional, nos momentos de definição de atividades e construção de novos conhecimentos com os estudantes do ensino fundamental, é essencial para refletirmos como estamos redefinindo os valores da sociedade.

Os resultados revelam a importância de serem proporcionados cursos de formação contínua com os professores do ensino fundamental e de como a escola e os educadores se mostram receptivo a uma aproximação com a universidade pública, em prol de construção de projetos de fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem.

A escola, como ambiente formalmente reconhecido para a construção do conhecimento, deve proporcionar um processo de ensino-aprendizagem que insira novas práticas reflexivas, projeto pedagógico incentivador e exemplos exitosos, sendo o professor essencial nesse processo de edificação da formação cidadã. Essa mediatização de caráter reflexivo e de desvelamento da realidade, valoriza o diálogo como base para reconhecer as contradições e problemas sociais emergentes com o propósito de fortalecer, não uma reprodução de sociedade, mas uma mudança efetivamente qualitativa.

Construir uma nova sociedade a partir de novas relações, conceitos e atitudes conscientes é possível, a partir do engajamento do governo constituído, que possui o poder decisório, e do empenho e responsabilidade de cada cidadão. A proposta de educação ambiental precisa ser fortalecida, compreendida, defendida e aplicada nos ambientes formais e informais de ensino, só assim garantiremos um desenvolvimento consistente de diversas sociedades e nações.

De acordo com as escolas analisadas, verifica-se que o conjunto escolar (professores, estudantes, gestores e coordenadores pedagógicos), mesmo conhecendo e reconhecendo a importância de desenvolver os conceitos da educação ambiental no ensino fundamental, precisam de estímulos contínuos para atuarem como agentes multiplicadores, na busca de socializar conhecimento em favor do Ambiente Natural. O Governo municipal, por meio da Secretaria de Educação, pode proporcionar um projeto de EA em que será possível o seu desenvolvimento amplo e consistente nas escolas municipais.

Os resultados revelam a importância de repensar a prática pedagógica, lançando um novo olhar sobre atividades lúdicas e que se aproximam do cotidiano dos estudantes. Além disso, percebe-se a importância de uma formação contínua que fortaleça os novos ideais societários e de formação cidadã. Um espaço importante a ser explorado, a instituição de ensino superior pública, surge como possibilidade de atuação constante e reconhecida como essencial para fortalecer o ensino público desenvolvido nas escolas de ensino fundamental.

É essencial que desenvolvamos no ser humano novas atitudes críticas e reflexivas, tornando-os responsáveis por suas próprias ações, refletindo e modificando atitudes e comportamentos, em um constante processo de aprendizagem que possibilite gerar novos conceitos socioambientais, respeitando os valores regionais e éticos, em prol da valorização de uma sociedade sustentável.

A Universidade pode fortalecer as relações e a construção do conhecimento nas escolas de ensino fundamental, adotando uma aproximação contínua com as escolas públicas de ensino fundamental, por meio de projetos específicos e fortalecidos dos ideais da EA. Dessa forma é possível acreditar que em um período não tão distante, as escolas poderão ser ambientes que possibilitem à conservação da educação ambiental, com práticas pedagógicas, materiais didáticos, guias curriculares e projetos que incentivem o debate e a reflexão sobre as questões ambientais.