

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

ALCILENE BATALHA DOS SANTOS MOTA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL NA VISÃO DOS PROFESSORES DE
PRESIDENTE KENNEDY-ES**

SÃO MATEUS-ES

2021

ALCILENE BATALHA DOS SANTOS MOTA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL NA VISÃO DOS PROFESSORES DE
PRESIDENTE KENNEDY-ES

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Área de Concentração: A Educação e a Inovação

Orientadora Prof. Dr José Geraldo Ferreira da Silva

SÃO MATEUS-ES

2021

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Faculdade Vale do Cricaré – São Mateus – ES

M917e

Mota, Alcilene Batalha dos Santos.

A educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental na visão dos professores de Presidente Kennedy-ES / Alcilene Batalha dos Santos Mota – São Mateus - ES, 2021.

117 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2021.

Orientação: prof. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva.

1. Educação. 2. Meio ambiente. 3. Lúdico. 4. Presidente Kennedy - ES. I. Silva, José Geraldo Ferreira da. II. Título.

CDD: 372.357

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

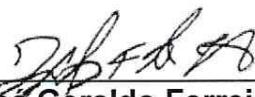
ALCILENE BATALHA DOS SANTOS MOTA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL NA VISÃO DOS PROFESSORES DE
PRESIDENTE KENNEDY-ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovado em 25 de março de 2021.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)
Orientador



Prof. Dr. Jocétiel Dias da Silva
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



Profa. Dra. Mércia Regina Pereira de Figueiredo
Instituto Capixaba de Pesquisa Assistência
Técnica e Extensão Rural - INCAPER

DEDICATÓRIA

Dedico esta Dissertação a Deus, ser primordial criador do mundo. Ele nunca me desamparou nos momentos de necessidade. Ofereço esta dissertação às pessoas mais importantes na minha vida. Meu filho Dalbert Batalha dos Santos Mota, razão pelo meu estímulo e galgado.

Pelo carinho, dedicação e cuidado que meus familiares me deram durante toda a minha vida, lhes dedico esta dissertação com muita gratidão.

Quero dedicar esta dissertação ao meu orientador Professor Dr. José Geraldo Ferreira da Silva, cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho e por ser uma constante fonte de motivação e incentivo ao longo de todo o projeto. Grata pela sua orientação preciosa.

RESUMO

MOTA, ALCILENE BATALHA DOS SANTOS. **A educação ambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental na visão dos professores de Presidente Kennedy - ES**. 2021. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade Vale do Cricaré, 2021.

Muito se tem discutido, acerca da Consciência Ambiental no nosso dia a dia e a mesma está relacionada ao conhecimento que permite ao ser humano, a capacidade de perceber o vínculo entre si e o ambiente, associando a utilização racional dos recursos naturais. Portanto, torna-se importante compreendê-lo e preservá-lo para manter a saúde do planeta e de todos os seres que o habitam. Assim sendo, o estudo investigou o nível de consciência ambiental em um corpo docente de 25 professores atuantes no município de Presidente Kennedy – ES, visando como objetivo, educar as crianças sobre a preservação ambiental desde cedo, utilizando a ludicidade. A pesquisa utilizou como fundamento de estudo por meio de pesquisa qualitativa e procedimentos técnicos através de pesquisa bibliográfica e exploratória como instrumento de questionário aberto tendo em vista compreender se os cidadãos em geral, exercem na prática diária atitudes ambientalistas sustentáveis. Nesse sentido, é essencial estudar os aspectos inerentes a ideia de uma cidadania ambiental global como fator de virtude e necessidade moral a cada cidadão na busca do progresso de uma sociedade integral e sustentável. A chegada do termo “Educação Ambiental” no ano de 1980, ocasionou uma ligação vital voltada a possibilitar uma relação consciente entre humanidade e natureza. Foi possível traçar um perfil dos professores da rede municipal de Presidente Kennedy, estado do Espírito Santo, onde a maioria mostrou-se do sexo feminino, formada nos últimos dez anos e com poucas horas de cursos complementares na área de educação ambiental, bem como uma parcela significativa parcela com dificuldade para ensinar essa temática, especialmente de forma lúdica. Alternativamente, elaboramos e divulgamos uma cartilha com práticas de ensinagem lúdicas para educação ambiental, no nosso cenário. Foi possível gerar um ciclo de informações onde professores, pais e alunos se tornaram um meio consciente de que seus pensamentos e ações como sociedade deveriam ser de cunho respeitoso para com a natureza. Assim sendo, hoje a educação ambiental está voltada a inovar, agregando inúmeros valores e desenvolvimento acadêmicos em crianças e adolescentes, ensinando-os de forma lúdica a cuidar do planeta em quanto adquirem aprendizado e habilidades de forma consciente, divertida e ecológica.

Palavras-chave: Educação; Meio ambiente; Lúdico.

ABSTRACT

MOTA, ALCILENE BATALHA DOS SANTOS. **Environmental education in early years at elementary school in a professors of Presidente Kennedy - ES view.** 2021. 117 f. Dissertation (Master's Degree) - Faculdade Vale do Cricaré, 2021.

Much has been discussed about Environmental Awareness in our daily lives and it is related to the knowledge that allows human beings, the ability to perceive the link between themselves and the environment, associating the rational use of natural resources. Therefore, it is important to understand and preserve it in order to maintain the health of the planet and all the beings that inhabit it. Therefore, the study investigated the level of environmental awareness in a faculty of 25 teachers working in the municipality of Presidente Kennedy - ES, aiming to educate children about environmental preservation from an early age, using playfulness. The research used as a basis for study through qualitative research and technical procedures through bibliographical and exploratory research as an open questionnaire tool in order to understand whether citizens in general, exercise sustainable environmental attitudes in daily practice. In this sense, it is essential to study the aspects inherent in the idea of global environmental citizenship as a factor of virtue and moral need for each citizen in the search for the progress of an integral and sustainable society. The arrival of the term "Environmental Education" in 1980, brought about a vital link aimed at enabling a conscious relationship between humanity and nature. It was possible to draw a profile of the professors of the Presidente Kennedy municipal network, state of Espírito Santo, where the majority showed themselves to be female, formed in the last ten years and with few hours of complementary courses in the area of environmental education, as well as a significant portion with difficulty to teach this theme, especially in a playful way. Alternatively, we developed and disseminated a booklet with playful teaching practices for environmental education, in our scenario. It was possible to generate a cycle of information where teachers, parents and students became a conscious means that their thoughts and actions as a society should be of a respectful nature. Therefore, today environmental education is aimed at innovating, adding countless values and academic development in children and adolescents, teaching them in a playful way to take care of the planet when they acquire learning and skills in a conscious, fun and ecological way.

Keywords: Education; Environment; Ludic.

LISTA DE SIGLAS

APP	Áreas de Preservação Permanente
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CF	Constituição Federal
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
EA	Educação Ambiental
EF1	Educação Fundamental 1
EJA	Educação de Jovens e Adultos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
ONG	Organização das Nações Unidas
PLS	Planos de Gestão de Logística Sustentável
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PNC	Plano Nacional de Educação
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
SEDU	Secretaria de Estado da Educação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 JUSTIFICATIVA	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1 MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	18
2.1.1 Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável	23
2.2 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A MOBILIZAÇÃO SOCIAL	27
2.2.1 A Percepção Ambiental e Políticas Públicas	29
2.3 MEIO AMBIENTE E CIDADANIA	30
2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA EVOLUÇÃO	34
2.5 RELAÇÃO CRIANÇA/MEIO AMBIENTE	37
2.6 ENSINO LÚDICO	41
2.7 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS	55
3 METODOLOGIA	49
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO	49
3.2 SUJEITO DA PESQUISA	53
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
4.1 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS SÓCIOEDUCACIONAIS	55
4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS À PRÁTICA DOCENTE	63
4.3 CARTILHA EDUCATIVA: UMA PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	82
CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	84
REFERÊNCIAS	85
APENDICE A	97
APENDICE B	101

1 INTRODUÇÃO

Em meados de 1970, temas como a poluição e o uso excessivo de recursos naturais começaram a se fazer presente em diversas pautas governamentais mundo a fora. Isso ocorreu pelo uso excessivo de matérias primas e recursos não renováveis, podendo ocasionar como consequência o risco eminente de uma possível extinção da biosfera. Essa preocupação toda trouxe à tona vários questionamentos de diversos países com relação aos seus modelos econômicos e industriais que na maioria das vezes é extrativista, com isso houve também uma necessidade de reformular o pensamento humano em âmbito social, voltado para a construção de uma realidade diferente.

O surgimento do termo “Educação Ambiental” no ano de 1980, ocasionou uma ligação vital voltada a possibilitar uma relação consciente entre humanidade e natureza, gerando um ciclo de informações onde professores, pais e alunos se tornaram um meio consciente de que seus pensamentos e ações como sociedade deveriam ser de cunho respeitoso para com a natureza (PÁDUA; TABANEZ, 1998). Assim sendo, hoje a educação ambiental está voltada a inovar e transformar o lixo em algo útil agregando assim, valores em crianças e adolescentes, ensinando-os a cuidar do planeta enquanto adquirem aprendizado e habilidades de forma consciente, divertida e ecológica.

A humanidade ainda hoje, não está totalmente conscientizada das práticas em favor do meio ambiente e nem tem o hábito de realizar ações que possam estagnar ou acabar com os impactos que os seres humanos causam a biosfera. Dias (2006) propõe que, necessita-se de uma mudança fundamental na maneira como pensamos a respeito de nós mesmos, nosso meio, nossa sociedade que nos permita adquirir uma percepção integral do mundo e uma postura ética, responsável e solidária.

Referindo-se ao desenvolvimento ambiental, Dias (2006, p.114), ressalta:

O modelo de “desenvolvimento” adotado, por um lado, gera opulência, por outro, gera exclusão social, e ambos degradam. O modelo também gera uma crise de percepção. Para manter-se o atual estilo de vida destrói-se o sistema de suporte da vida na Terra. Poluímos a água que bebemos e o ar que respiramos e os solos que produzem nossos alimentos. Acabamos com as florestas que garantem a água, o clima ameno, o ar puro e o solo produtivo. Por último, dizimamos os animais que compõem a teia da vida e tornamos alguns deles escravos pra servirem de fonte de proteínas.

A população terrestre tem crescido de forma desenfreada, e com isso o crescimento de áreas urbanas vem acontecendo de forma desordenada, trazendo assim problemas ambientais a nível global, como a alta produção de resíduos nas cidades, aumentando a exposição inadequada dos seres humanos e do meio ambiente a produtos tóxicos. Essas questões estão se tornando emergenciais e as soluções precisam sair do campo teórico para serem aplicadas, com a participação das pessoas, conscientes de sua responsabilidade (DIAS, 2006).

Existe a necessidade da prevenção e mudança de hábito desde cedo, para que no futuro se mantenha o equilíbrio natural dos ecossistemas e um dos caminhos é iniciar desde cedo a educação ambiental, nada melhor do que começar quando criança, através da conscientização quanto à responsabilidade de reduzir, reutilizar e reciclar o resultado de seu consumo, adquirindo hábitos e valores sadios para a preservação e desenvolvimento sustentável do Planeta. O primeiro contato da criança nos primeiros anos de vida com o mundo permite com que ela construa conhecimentos práticos sobre seu entorno e que através de suas experiências atribua as primeiras significações para os fenômenos sociais e naturais, identificando como ocorrem, então, surge à importância de trabalhar a educação ambiental na Educação Infantil (BALSAN, 2006; DIAS, 2006).

Uma tática que os professores podem usar para ensinar educação ambiental nessa fase são as atividades lúdicas, promovendo a interação homem/natureza, trazendo para sala de aula atividades dinâmicas, pois estas constroem uma base sólida para toda vida, sendo capazes de atuar no desenvolvimento cognitivo e emocional de forma natural e harmônica. A expressão através da criação, interação e da arte é capaz de desenvolver a criatividade das pessoas ajudando a se expressar melhor sobre determinados contextos e isso não ocorre de forma diferente com as crianças, que quanto mais interessante e atraente, elas se interessam em participar ativamente fazendo com que busquem passar a todos ao seu redor (BALSAN, 2006; DIAS, 2006).

Alterações vem ocorrendo no meio ambiente e estão concomitantemente associadas ao processo evolutivo humano enquanto ser social. Tais alterações dão-se no uso de novas formas, novas ferramentas e técnicas tanto referentes à produção econômica quanto a estruturas para a progresso do bem-estar social. Contudo, determinadas alterações vêm trazendo problemas para a coletividade e, dentre estes, podemos destacar os problemas associados ao meio ambiente. Várias razões

fomentam essa problemática que alcança todo o globo. Dentre elas é preciso notar a ingerência humana, aumento populacional e exercícios impróprios na pecuária (BALSAN, 2006).

Aliado a isso, temos o Estado brasileiro classificado como megadiverso, apresentando posição de destaque em cenário internacional, em função do grande quantitativo de biomas: floresta amazônica, Mata Atlântica, Pantanal e Cerrado, que apresentam formas intrínsecas de vida vegetal e animal, corroborando em demasia para a riqueza de espécies do país (MARTINS e OLIVEIRA, 2015).

Dentre os principais problemas enfrentados, nesse contexto, em pesquisa recente, o Ministério Meio Ambiente, detectou que o maior problema ambiental enfrentado é o desmatamento das florestas (67%), seguido de contaminação de água por poluentes (47%), contaminação do ar por poluentes (36%), acréscimo no surgimento de lixo (28%), uso não racional da água (10%), degradação da camada de ozônio (9%), e mudanças no clima (6%), dentre outros (BRASIL, 2016). Outros autores, tais como Machado et al. (2013) e Hora et al. (2015), também discorrem sobre outras atividades humanas, em território brasileiro, diretamente influenciadas pelo crescimento econômico, como construção de rodovias, atividades agroindustriais mal delineadas, formação de pastos para pecuária, resultam em cerca de dez por cento de área ambiental degradada.

Grandes impactos podem ser sentidos sobre a ação do homem sobre o meio ambiente, como a perda de diversidade de espécies vivas, exploração voraz de recursos, introdução de espécies alóctones, aumento de patógenos, aumento de produtos tóxicos e grandes mudanças no clima (ALHO, 2012).

Em consonância com essas mazelas que vem ocorrendo, é de se esperar que ocorra redução da biodiversidade, o que instabiliza mecanismos sustentáveis, bem como a disponibilidade de recursos no ambiente. Nery *et al.* (2013), associa fortemente a diminuição da biodiversidade com os processos de degradação ambiental, alterando enormemente os atributos originais de um bioma, de forma a comprometer diferentes procedimentos como densidade vegetal, extinção de espécies de animais instabilidade de ciclos naturais, como ciclo da água e ciclo do nitrogênio.

Nesse sentido Leff (2001) discorre em relação a dificuldade de deliberar os grandes e difíceis problemas relacionados ao meio ambiente e mudar suas origens sem que isso ocasione o surgimento de uma alteração radical nos aparelhos de

conhecimento, dos preceitos e condutas gerados pelo movimento de racionalidade existente, baseado na nuance econômica do desenvolvimento.

Para Janishevsk *et al.* (2015), se faz necessário um conjunto de tarefas para a conservação dos biomas, dentre eles o uso adequado da terra, como agropecuária sustentável e ratificação de áreas protegidas por lei, o desenvolvimento sustentável e a educação contínua acerca da temática.

Esse contexto, marcado pela degradação ambiental, perda de biomas e, por conseguinte, de diversidade ambiental, envolve uma gama de fatores relacionados, também, à educação ambiental. Essa temática mostra-se, de forma ascendente, enquanto um assunto que envolve vários atores da educação, potencializando o engajamento dos diversos níveis de conhecimento, a qualificação de profissionais e da comunidade de forma interdisciplinar.

É importante sensibilizar e conscientizar os humanos sobre o meio ambiente e sua preservação, para que ajam de modo responsável com o mesmo, buscando conservar o ambiente saudável no presente e para o futuro. O crescimento populacional de forma desenfreada traz vários problemas ambientais, pois acaba tendo um crescimento urbano exagerado, trazendo problemas ambientais a nível global. Destaca-se que as questões ambientais estão se tornando emergenciais.

Ao levar em conta, também, a visão conectada do mundo, a escola necessitará fornecer formas concretas para que cada estudante seja capaz de compreender fenômenos da natureza, os atos humanos e sua implicação para si próprio, para sua própria espécie, para outras espécies e para o bioma, corroborando para a constituição do conhecimento e alicerçando a formação de pensamentos socioambientais, resultando num conhecimento chegando às comunidades – conscientes de que o meio ambiente é parte de um todo e, todos tem direitos e deveres em relação a ele, para seu pleno funcionamento.

A chegada do conhecimento nas comunidades é essencial para que exista sucesso dos problemas socioambientais, a nível regional e global. Somente quando esse conhecimento chega em todas as diferentes camadas sociais e essas se sensibilizam, organizam-se e empodera novos indivíduos, o processo de cuidar do meio ambiente e, por conseguinte, exercer a plena cidadania, é dado. Iniciar os ensinamentos às crianças é de grande valia para tal

1.1 JUSTIFICATIVA

O município de Presidente Kennedy possui hoje uma população de cerca de 12 mil habitantes, abrangendo o ambiente urbano e rural. Vive-se a necessidade de enfrentar diversas provocações em relação à temática ambiental como a coleta, acondicionamento e destino de resíduos sólidos; tratamento de esgoto; recuperação e proteção de biomas – restinga e mata atlântica, especialmente; proteção de margens e assoreamento de rios; dentre outros. É preciso notar que a própria Carta Magna, de 1988, em seu Art. 225, § 1º, VI, estabelece a base legal para tais ações, onde salienta a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Trabalhar com Educação Ambiental (EA) nas escolas é de fundamental importância para conscientizar os alunos, fazendo com que estes atuem na perspectiva socioambiental local, comprometendo-se com todas as formas de vida e de seu bem estar. Entretanto, é preciso valer-se não somente de conceitos sólidos e informações densas, mas com ações, dessa forma os estudantes sentir-se-ão inseridos no ecossistema local, não pensando que é uma espécie superior e isolada das demais.

Para tal, faz-se necessário que docentes trabalhem esses temas e, mais do que isso, também tenham essa concepção e formas didáticas de trabalhá-la, o que por vezes acaba sendo a grande dificuldade ao lidar com EA.

Diante do exposto, vem a inquietação de saber qual é o entendimento dos professores do ensino fundamental, anos iniciais, do município de Presidente Kennedy-ES sobre a prática da Educação Ambiental nas escolas do município.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Conhecer a visão dos professores das escolas de ensino fundamental, anos iniciais, de Presidente Kennedy sobre trabalharem de maneira lúdica os temas inerentes ao meio ambiente com seus alunos.

Objetivos Específicos

- Identificar as principais dificuldades encontradas pelos professores para atuarem na Educação Ambiental nas escolas;
- Diagnosticar quais práticas pedagógicas são desenvolvidas com os alunos para que eles exerçam a consciência ambiental;
- Verificar se os professores das escolas do Ensino Fundamental dos anos iniciais de Presidente Kennedy usam o lúdico para ensinar a educação ambiental;
- Apresentar uma cartilha com algumas práticas lúdicas de educação ambiental, para dar apoio aos professores do ensino ambiental.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Como parte do ato educativo, a problemática associada ao meio ambiente, dia após dia, encontra-se mais inserida no contexto social. A educação ambiental é, então, de grande valia em todos os planos educativos, destacando-se nos anos iniciais da escolarização, já que é mais fácil conscientizar crianças acerca dessa temática, frente os adultos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, discorrem sobre a importância do ato educativo e que para ele dar-se de forma plena, é preciso cuidado. Esse cuidado está relacionado não somente ao processo de ensino-aprendizagem, mas também ao acolhimento, ao encorajamento, ao apoio, no sentido de cuidar do próprio indivíduo em formação, bem como da escola, da natureza, dos recursos disponíveis e da Terra, como um todo. Educar, faz com que sujeitos estejam lidando com seres humanos diariamente, criaturas diferentes, com seu próprio conhecimento de mundo, que necessitam serem organizados para serem atores de processos em seu próprio círculo social (BRASIL, 1996).

O consumismo, a modernidade e o crescimento exagerado das cidades força todos a buscarem soluções para que junto com esse crescimento possamos cuidar mais do lugar que habitamos assim, essas preocupações com nossas reservas naturais se tornaram assunto mundial. Tornou-se necessário à preservação do meio ambiente e a forma mais eficaz e rápida encontrada para se alcançar esse objetivo foi de implantar a educação ambiental em crianças e jovens em idade escolar.

Nesse contexto, Alves (1999, p. 29) diz que: “há crianças que nunca viram uma galinha de verdade, nunca sentiram o cheiro de um pinheiro e não tem prazer em brincar com a terra. Pensam que a terra é sujeira. Não sabem que terra é vida”. Com isso, temporalmente, crianças calham ter espaços cada vez mais limitados, no que diz respeito ao meio ambiente e vem sendo obrigadas a ficarem em espaços residenciais cada vez mais limitados, fomentando o uso de ferramentas tecnológicos, fazendo com que desconheçam o ecossistema em que estão inseridos e os problemas por ele enfrentados.

A questão ambiental vem sendo considerada como um evento que necessita ser trabalhado com toda sociedade e especialmente nos ambientes educacionais pois as crianças, se conscientes sobre os problemas que o ambiente enfrenta, tornar-se-ão adultos mais interessados pelo assunto, além de propagadoras de conhecimentos

que adquiriram no colégio sobre os temas ambientais em sua casa, família e vizinhos (SATO, 2000; SATO; MOREIRA E LUIZ, 2017).

Essa inquietação de trabalhar integralmente a sociedade, com que houvesse a necessidade de se viabilizar esse assunto em diferentes áreas do conhecimento, em especial no âmbito da educação, onde os profissionais têm o desafio de que com sua ação educadora ele concretize uma transformação social no ser humano. Leis (1999) diz que não é mais possível ignorar as repercussões das ações humanas na terra. A crise ambiental clama por atenção. A autora ainda complementa dizendo que para reverter o atual quadro, deve-se repensar no “eixo civilizatório” que conduz a sociedade à destruição e ao caos.

Escolas encontram-se mais atentas à necessidade de trabalhar a educação para o ambiente e diversas práticas associadas à temática, que já vem sendo desenvolvidas como um tema transversal em diferentes currículos escolares. E que, justamente nessas instituições de ensino, a criança tem o início de processo civilizatório, formando indivíduos para o mundo, mas no que diz respeito à educação ambiental é preciso sempre a oferta de conteúdos práticos e de forma interligada à sociedade onde o estudante encontra-se inserido, de forma a praticar sua aprendizagem da melhor maneira que possível (DIAS, 2006; SATO; MOREIRA E LUIZ, 2017).

Ratifica-se à necessidade, com urgência, de repensar e transformar o modo como vivemos, como tratamos o planeta que nos dá vida, porque é dele que tiramos o ar que respiramos alimento e a água que bebemos. Para que ocorra essa transformação, faz-se necessária a difusão de uma consciência ecológica. Alguns autores, como Lorenzetto (2001), Schwartz (1999), Duarte Júnior (1988), entre outros após reflexão na sua área de estudo, chegaram a conclusão de que é através da percepção humana que se constrói o caráter, eles encaram o corpo como a consciência do ser humano, acreditando que é por meio de suas percepções e experiências que o homem constrói seus valores, significados, caráter e personalidade.

Impende notar que o processo aprendizagem sobre essa temática, de consciência ecológica, traz à tona o importante processo de qualificação acerca de conhecimentos do docente, para que seja capaz de desenvolver um trabalho adequado para com seus estudantes. O processo de mediação torna-se incrivelmente necessário, associando, com qualidade, tudo aquilo que os alunos já trazem consigo,

com conhecimentos sustentáveis, de consciência ambiental e estes próprios tornem-se os atores que protagonizarão a transformação do ambiente que os cercam (SATO, 2000).

Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura – UNESCO (2005, p. 97) discorre que “Educação Ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

Nesse contexto nasce uma nova forma de educar, como resposta aos anseios da sociedade, que não vinham sendo atendidos pelo ensino tradicional: a educação ambiental (EA). Esse novo ramo educativo surge da necessidade da inclusão de valores, habilidades, competências, obrigações, que incentivem o processo harmonioso entre todas as formas de vida da terra, com ecossistema que estão incluídos – o que inclui formas bióticas e abióticas. Contudo, por ser o descuido com o meio ambiente o assunto mais importante na atualidade, de forma a deixar toda a humanidade preocupada, esse é o tema mais estudado nas escolas pois não existirá humanidade sem um planeta Terra conservado.

A inclusão da educação para o ambiente nas instituições de ensino fundamental corrobora para exercício da plena cidadania dos futuros adultos, com uma participação efetiva nos contextos social, político e econômico que ele estará inserido. A geração que será educada ambientalmente, terá ampla consciência de manter a preservação e fomentar a manutenção natural dos ecossistemas, bem como o resgate de perdas reversíveis, fazendo que haja uma habitação mais parcimoniosa no mundo. A EA, em todas suas diferentes nuances é, então, facilmente intercambiável com diversas disciplinas, entretanto, é preciso ressaltar o interesse do professor na abordagem de tal conteúdo. Ela busca, então, o equilíbrio com a natureza.

Em consonância com esse processo vivenciado, o Ministério da Educação elabora, ao final da década de 1990, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), incorpora a EA como um tema onde deve haver transdisciplinaridade e transversalidade, para o ensino fundamental. Essa inserção, buscou colocar, o aluno enquanto ator do próprio processo de aprendizagem e não mero figurante. É preciso notar que, por vezes, isso não acontece como destaca Souza (2004, p. 24):

Foi muito importante a inserção da Educação Ambiental nos PCNs, mostrando uma visão integradora e transformadora, mas, metodologicamente, ainda falta uma indicação menos compartimentada dos conteúdos das diversas áreas de conhecimento o que poderia levar a uma mudança das práticas pedagógicas em EA.

Buscando seguir referências internacionais, o Brasil incorpora a temática ambiental na educação básica com a Política Nacional de Educação Básica, através da Lei 9597 de 27 de abril de 1999. Através dessa legislação, o Estado apresenta esse componente fundamental e interdisciplinar da educação dos brasileiros, que deve alicerçar “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, entendido como bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). Após sua publicação, entende-se a EA como um processo educativo e não como um fim em si, onde o processo educacional deve ser integrado, permanente e contínuo, em todos os níveis do ensino, não devendo ser uma disciplina específica (BRASIL, 1996).

Corroborando com a evolução dessa temática, em 2005, nasce o Programa Nacional de Educação Ambiental, corroborando para um processo educativo repleto de princípios pedagógicos, cerceando a dimensão prática da EA e também seu caráter plural, descentralizado e diversa culturalmente – com o caráter interdisciplinar também sendo ratificado.

E, atualmente, vários instrumentos pedagógicos podem ser utilizados para fomento desse componente escolar. Os jogos possibilitam o acesso da criança a vários tipos de conhecimentos e habilidades, fazendo com que elas acabem desenvolvendo suas percepções, inteligência, experiências e seus instintos sociais, sendo assim, o lúdico é uma atividade que auxilia a criança a assimilar ou interpretar a realidade (PIAGET, 1967). Isso tudo porque o brincar faz com que a criança aguçe sua imaginação e assim acabam assimilando a importância daquele objeto com a coisa imaginada, tornando aquele objeto importante para ele. Segundo Vygotsky (1984), a grande importância do jogo no desenvolvimento deve-se ao fato de criar novas relações entre situações dos pensamentos e situações reais.

A proposta de uma educação capaz de sensibilizar as crianças e os jovens a tomarem consciência de sua responsabilidade neste processo de renovação da forma de vida humana, fazendo-os cobrar dos adultos uma postura de respeito à “vida” é

essencial para que seja possível a sobrevivência neste terceiro milênio (SATO, 2000; TRISTÃO, 2002).

2.1 MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

Todas as coisas vivas e não vivas que têm na Terra, que afetam o ecossistema e a vida dos humanos é considerado meio ambiente. E ele pode ter diversos conceitos, exemplo na ecologia, meio ambiente é o onde se desenvolve a vida de um organismo, seja ele animado ou inanimado (SANTOS, 2017). Tais descrições foram ratificadas em nossa legislação vigente, através da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), definindo-o como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas.”

Nesse sentido, ainda, Art (1998, p. 315) faz uma distinção entre alguns termos, onde ambiente, que é tido como “ Conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos”, enquanto meio ambiente é definido como “soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe. O meio ambiente não é um termo exclusivo; os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo” (ART, 1998). Nesse sentido, Santos (1996, p. 24) ainda descreve que o ambiente é “ resultado de uma divisão do mundo em objetos e nas condições que possibilitam sua existência, ou seja, seu ambiente”.

Impende notar que esse processo de definição termos, ao abarcar a interdisciplinaridade e transversalidade pode ser lida sobre diferentes perspectivas, a depender do leitor, por isso Santos (1996) ressalta que não é preciso rigidez na separação dentre animais, mundo natural e mundo mecânico. Por isso, é de grande valia a fala do importante teórico Sousa Santos (1989) que ratifica esse entendimento:

“Os cientistas sociais que estejam atentos ao desenvolvimento das ciências naturais e que os cientistas naturais estejam atentos ao desenvolvimento das ciências sociais. É necessário estabelecer os critérios, os limites, e as possibilidades de fertilização cruzada entre os dois campos científicos, critérios que permitam distinguir entre os dois o que há de futuro e de passado nesses desenvolvimentos de modo a rentabilizar seletivamente as dinâmicas futuras (SOUSA SANTOS, 1989, p.86).”

Tal interseção, da natureza conhecida pelo pelos humanos e demais espécies pode ser compreendido, então, como o próprio ambiente. Devem ser incluídas todas formas de vida e fatores específicos para manutenção destas condições vivas, sendo de fundamental importância a consideração e respeito por todos viventes (SANTOS, 1996).

Na seara jurídica, segundo Migliari Júnior (2004), meio ambiente é a integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções. Logo, não haverá um ambiente sadio quando não se elevar, ao mais alto grau de excelência, a qualidade da integração e da interação desse conjunto (FARIAS, 2006). Em 1972, na conferência realizada pelas Nações Unidas, ficou definido meio ambiente como o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas (ONU, 1972).

Assim sendo, o respeito para com o ambiente não deve valer-se somente em modelos centrados na figura humana, comumente descrito como meio ambiente humano. Isso acabaria sendo um fator que limitaria a preservação de outros componentes essenciais à vida, também humana, podendo ser fatores bióticos ou abióticos. O próprio ser humano, enquanto animal pensante, deve abarcar o conceito amplo de ambiente, que envolve todas espécies já descobertas e as que ainda serão, lhe proporcionando o cuidado com todo o meio ambiente.

A preservação do meio ambiente depende muito da sensibilização dos indivíduos de uma sociedade. A cidadania deve contemplar atividades e noções que contribuem para a prosperidade do meio ambiente. Desta forma, é importante saber instruir os cidadãos de várias idades, através de formação nas escolas e em outros locais. A proteção ambiental se tornou tão urgente em todo mundo, que no Brasil em 31 de agosto de 1981, foi criada através da Lei nº. 6.938, a PNMA, onde esta lei se tornou a referência mais importante com relação a proteção ambiental.

O objetivo desta lei é de regulamentar várias atividades que envolvam o meio ambiente, seja para sua preservação, proteção, melhoria ou recuperação. Além disso, ela faz um equilíbrio entre o desenvolvimento socioeconômico com a utilização racional dos recursos ambientais, fazendo que tudo ocorra dentro das condições de se manter um meio ambiente saudável e uma qualidade de vida. Essa foi uma forma

que o Brasil encontrou para se manter a sustentabilidade ambiental e ecológica (SANTOS, 1996).

O conceito de sustentabilidade começou a ser definido em Estocolmo, em 1972 onde foi realizada a primeira conferência da Organização das Nações Unidas (ONU), para tratar discutir as atividades humanas em relação ao meio ambiente (DECICINO, SD). Percebe-se então que sustentabilidade significa cuidar e preservar todo o meio ambiente, para que as gerações futuras também possam aproveitá-lo.

A sustentabilidade se faz necessário pois o ambiente que estamos inseridos encontra-se fortemente ameaçado, não sendo preciso estudos altamente densos para notar a piora na qualidade da água, aumento de temperaturas e mudança climática - fatores que podem facilmente reduzir a diversidade de espécies.

As ações que visam a sustentabilidade são ordenadas e se refere às diversas medidas e estratégias que podem ser adotadas pela sociedade para que o meio ambiente seja preservado e seja considerado sustentável, ou seja, aliar desenvolvimento socioeconômico com preservação da natureza buscando sempre formas de ação que permitam a coexistência das pessoas com a preservação do meio ambiente para que os recursos naturais não se esgotem. Essas ações são classificadas por Zulauf (2000) em três diferentes fases:

A fase pioneira inicia-se na primeira metade do século XIX onde a simples percepção de que a humanidade, que já havia ordenado o seu comportamento para limitar procedimentos inoportunos do convívio em sociedade, como a tipificação de crimes, contravenções e atitudes comprometedoras da qualidade da vida em comunidades, ameaçava de forma crescente os recursos ambientais, pelo falso entendimento de que aquilo que não pertencia especificamente a alguém poderia ser utilizado de forma inconsequente por qualquer um, fez surgir de forma espontânea o movimento ambientalista, simultaneamente em várias cidades de diversos países.

A segunda fase é tida como a fase política, pois levando-se em consideração de que a vontade social é precursora da vontade política, a questão ambiental evoluiu para um movimento mundial de criação de temáticos Partidos Verde com destaque para o Die Grünen, na Alemanha. A pressão dos movimentos ecologistas, amplificada pela mídia, e a inserção do tema no discurso político, a par do desenvolvimento técnico nos institutos oficiais de defesa do meio ambiente e científico nas universidades, levou as autoridades governamentais, em todos os níveis, a editarem leis, decretos, normas técnicas e demais instrumentos de *enforcement*, isto é, de controle ambiental. No Brasil, aproveitou-se a própria Assembléia Nacional Constituinte de 1988 para inserir um moderno e abrangente capítulo sobre meio ambiente na Constituição Federal.

A última fase, tida como fase de mercado, dá-se quando a demanda por serviços técnicos, por equipamentos de controle e de novos processos limpos teve resposta imediata no mercado, alimentado pela academia e pelos institutos tecnológicos. Onde o estado da técnica para atendimento das demandas da produção de bens de consumo estava superaquecido. Alterar

rotas para produzir equipamentos de controle ambiental foi muito simples, assim como adequar a engenharia de consultoria e projetos aos novos desafios. Instrumentos mais sofisticados de mercado surgiram, por exemplo, com as séries de certificados ISO-9000 e ISO-14000, pelas quais as indústrias globalizadas não têm outras alternativas senão produzir com competência e com responsabilidade ambiental. Mais uma força na direção da ampliação do mercado verde (ZULAUF, 2000, p. 91).

Hoje, não tem como falar sobre preservação ambiental sem relacioná-la com sustentabilidade, mas primeiro vamos conceituar o que é sustentabilidade? Sustentabilidade é todo desenvolvimento realizado de forma sustentável, atendendo às necessidades das gerações de hoje, sem comprometer as gerações futuras a suprir suas próprias necessidades (SACHS, 2002). Assim sendo, a sustentabilidade é o melhor meio para se preservar o meio ambiente, pois hoje, é necessário que se faça um planejamento da educação, economia e cultura para que a sociedade se organize de forma forte, saudável e justa. E esse é um dos grandes desafios da humanidade, de aliar economia e meio ambiente, pois existe uma grande necessidade de aliar os dois, o crescimento econômico e a preservação ambiental.

A essa nova forma de desenvolvimento dá-se o nome de “desenvolvimento sustentável”, preservando o máximo possível para atender as necessidades das futuras gerações. Só que, para isso se tornar uma realidade, é necessário o envolvimento e comprometimento de todos, porque essas ações vão desde atitudes individuais até acordos internacionais (ZULAUF, 2000)

A terminologia “desenvolvimento sustentável” nasce através de estudos da ONU sobre as alterações climáticas, como forma da humanidade enfrentar o colapso social e ambiental pela qual toda humanidade passava após os anos 1950. A ONU cria à época um comitê denominado Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, preparando espaço para a “Eco-92”, onde desenvolvem uma documentação final que recebe a alcunha de Nosso Futuro Comum - discorrendo sobre várias questões da sociedade como o uso racional de água, serviços sociais e educativos, bem como a problemática do crescimento populacional (CMMAD, 1987). É nesse documento que encontra-se a definição desenvolvimento sustentável, tido como “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (CMMAD, 1987, p. 44).

Nosso Futuro Comum faz considerações demasiado importantes sobre a necessidade de distribuição de renda e à aplicação monetária e de recursos humanos,

valendo-se do poder político para favorecer os cidadãos – o que até a atualidade ainda permanece um gargalo, especialmente no Brasil. Já no que diz respeito ao meio ambiente, fez um minucioso detalhamento sobre a habilidade da natureza tomar os efeitos das ações dos humanos, afirmando que a concentração de renda e, por conseguinte, pobreza, ser um tema associado ao meio ambiente e também com a sustentabilidade (CMMAD, 1987).

Atualmente, diversos países se reúnem de tempos em tempos para debater os efeitos provocados pela poluição, em conferências que debatem a importância da sustentabilidade. Termo esse utilizado com cunho ambiental pela primeira vez na conferência da ONU, em 1972 (ONU, 1972). Porém, é preciso pensar além de tratados e convenções. Tal sustentabilidade, ou seja, o desenvolvimento social atrelado à conservação do meio ambiente, precisa desenvolver-se junto a outras esferas da sociedade, como por exemplo, a esfera econômica.

O ser humano, que sempre necessitou entrar em contato com a natureza, obtendo dela recursos e buscando o que ela tinha de mais proveitoso para oferecer, hoje trava uma batalha contra suas próprias ações, haja vista a descoberta da finitude dos bens naturais.

Até bem pouco tempo, que a disponibilidade dos recursos ambientais era considerada como infinita e que o homem poderia utilizá-los da forma que melhor entendesse. Graças a esse pensamento, o homem poluiu, desmatou e matou grande parte do que estava disponível na natureza, deixando somente um rastro de destruição.

Nesse sentido, a CMMAD (1987) discorreu sobre requisitos básicos para mudança desse cenário destruidor: a equidade social, desenvolvimento da economia e proteção social. Apesar de bastante norteador, o documento final fora bastante acoimado por revelar a situação insustentável do planeta – carente de mudanças, crescimento populacional e pobreza em países subdesenvolvidos, não discorrendo em primeiro plano sobre a poluição produzida, especialmente, por Estados ricos. É preciso atentar-se a situação como um todo, como afirma o Relatório Meadows: “muito antes de esgotarmos os limites físicos do nosso planeta ocorrerão graves convulsões sociais provocadas pelo grande desnível existente entre a renda dos países ricos e dos países pobres” (MEADOWS *et al.*, 1972, p. 103).

Cronologicamente, dois grandes encontros ratificam a unificação de tais objetivos, sendo possível observar no Quadro 1, aqueles descritos na Carta de Ottawa (1986) e no Quadro 2, aqueles relacionados a CMMAD (1987).

Quadro 1. Cinco formas de alcance do desenvolvimento sustentável, de acordo com a Carta de Ottawa (1986)

1	Integração da conservação e do desenvolvimento
2	Satisfação das necessidades básicas humanas
3	Provisão da autodeterminação social e da diversidade cultural
4	Alcance de equidade e justiça social
5	Manutenção da integração ecológica

Quadro 2. Formas de alcance do desenvolvimento sustentável de acordo com CMMAD (1987)

1	Crescimento renovável
2	Mudança de qualidade do crescimento
3	Matização das necessidades essenciais por emprego, água, energia, alimento e saneamento básico
4	Garantia de um nível sustentável da população
5	Conservação e proteção da base de recursos
6	Reorientação da tecnologia e do gerenciamento de risco
7	Reorientação das relações econômicas internacionais

Impende notar que a manutenção de fóruns de discussão e conferências que discutam sobre o assunto também é fundamental, já que eles despertam o senso crítico da população, além da consciência do próprio cidadão. Um bom meio de despertar essa consciência é através de campanhas educativas em escolas, ou a partir do uso da propaganda (YIRULA, 2018). Tais formas não irão superar as perdas ambientais que ocorreram ao longo dos anos, mas conseguem minimizar problemas futuros.

2.1.1 Alternativas para o Desenvolvimento Sustentável

Atualmente vivemos em uma sociedade consumista, onde a produção de novos produtos tem sido cada vez maior, onde a cada novo produto lançado os velhos são

descartados e substituídos por outros com tecnologia melhor. Esse ciclo de consumo traz muitos danos ao meio ambiente, pois, para produção desses novos produtos, necessita de recursos naturais em maior ou menor escala. Ferreira (1998, p. 43) destaca que “o padrão de produção e consumo que caracteriza o atual estilo de desenvolvimento tende a consolidar-se no espaço das cidades e estas se tornam cada vez mais o foco principal na definição de estratégias e políticas de desenvolvimento”.

Dessa forma, buscar formas que propiciem o desenvolvimento sustentável, em meio ao desenvolvimento urbano é de grande valia. Dentre as alternativas, que vão de encontro a essa forma de desenvolvimento, está a EA que pode corroborar demasiadamente para a formação de nova geração de indivíduos.

A EA propicia a formação de indivíduos com consciência crítica de mundo, sabendo a importância do local que estão e do seu papel no ecossistema que estão inseridos. Faz com que sejam atores de formas de desenvolvimento sustentável – não aquela que diz respeito, apenas, ao meio ambiente – mas em diferentes nuances, como econômica e social.

Por vezes, existe um pensamento de que essa temática pode ser utópica para o século vigente, Veiga (2005) corrobora com esse pensamento e diz que deva existir formas de superar os velhos padrões globais, que já não cabem mais nesse século. Assim sendo, o desenvolvimento sustentável deve ser, nada mais, do que uma consequência do desenvolvimento consciente das esferas sociais, econômica, concomitantemente, à preservação do meio ambiente, conforme observamos na Figura 1.

Figura 1. Diagrama de Venn representando as interfaces do desenvolvimento sustentável



Fonte: Adaptado de Veiga (2005)

Existem aspectos relevantes que podem configurar um novo patamar na relação entre a humanidade e a natureza, e esses aspectos encontram-se definidos como tecnologias limpas; uma vez que estas fazem parte do nosso dia a dia. E o que são tecnologias limpas? Tecnologias limpas são novos processos industriais ou alterações realizadas em processos já existentes, sempre com o objetivo de que o consumo de matérias-primas, o consumo energético, os impactos ambientais e o desperdício sejam sempre minimizados ou mesmo zerados (DINÂMICA AMBIENTAL, 2013). Nesse sentido, a Carta da Terra (2002), documento preparado na Eco-92, com participação da população e de órgãos de diferentes governos, ratifica que:

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.

Essas tecnologias limpas não visam diminuir o desenvolvimento econômico, ao contrário do que muitos pensam, a verdade é que ela vem com intuito de suprir de forma sustentável as necessidades da sociedade atual. Elas têm o intuito proteger o meio ambiente, são menos poluentes, usam todos os recursos de forma mais sustentável, reciclam mais seus produtos e resíduos. Previnem a poluição gerando pouco ou nenhum resíduo. Pois, de acordo com Acselrad e Leroy (1999, p. 112), diversas questões estão atreladas à sustentabilidade, sendo elas:

... a eficiência, antagônica ao desperdício da base material do desenvolvimento, com reflexos da racionalidade econômica sobre o “espaço não-mercantil planetário”;
 a escala, determinante de limites quantitativos para o crescimento econômico e suas respectivas pressões sobre os recursos ambientais;
 a equidade, articuladora analítica entre princípios de justiça e ecologia;
 a autossuficiência, desvinculadora de economias nacionais e sociedades tradicionais dos fluxos de mercado mundial, como estratégia apropriada para a capacidade de auto-regulação comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento;
 a ética, evidenciadora das interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida do planeta.

Além desses preceitos, outra alternativa para o desenvolvimento sustentável é a Educação Ambiental e essa pode e deve aprendida e posta em prática por todos. Não basta, tão somente as indústrias mudarem seu modo de produção se não mudarmos nosso modo de consumo e descarte das coisas.

Reigota (1994, p.63) reitera a Educação Ambiental como educação política, afirma que:

A EA se consolida em um momento de grandes mudanças e tende a questionar as opções políticas atuais e o próprio conceito de Educação. Não se trata apenas de ensinar a preservar determinadas espécies animais, vegetais ou os recursos naturais, trata-se de considerar as relações econômicas e culturais entre a humanidade e natureza e entre os homens.

Constantemente países, governos e organizações não governamentais (ONGs), vêm buscando novas ações por parte da sociedade para que possamos nos tornar pessoas mais responsáveis com o nosso planeta para que assim ele se torne mais sustentável. Alguma dessas ações, foi elaborada pelo Greenpeace, uma organização não governamental (ONG) que luta em prol da preservação do planeta, ela propôs a Produção Limpa, que propõe a substituição da equação industrial linear, clássica, que se baseia no modelo *end-of-pipe*, de contenção dos resíduos (poluição) na fábrica, para posteriormente tratamento e descarte, pela equação circular, com maiores preocupações ambiental, consumo de água e energia (CESCONETO, 2008).

A participação democrática está além da elaboração desses princípios norteadores das ações do mundo capitalista da produção, vê-se que trabalhadores e consumidores estão contribuindo com as inovações tecnológicas ambiental e socialmente responsáveis, por estar mais conscientes que são sujeitos atores nas alterações de degradação da natureza do planeta e também por se sentirem as vítimas dos impactos ambientais causados pelo desenvolvimento e da tecnologia.

Atualmente, a visão que se tem de um futuro sustentável é buscar manter uma relação saudável entre humanidade e natureza, e isso nos direciona para o desenvolvimento das tecnologias limpas e a educação ambiental.

Para Sachs (1993), novos produtos deveriam ser desenvolvidos, pela tecnologia moderna, voltados a agregar valor à biomassa agrícola, florestal e aquática, vinculados ao uso de matéria-prima de recursos naturais renováveis. A racionalização do uso de energia, como o uso de vapor, eletricidade, gás natural, etc, substituindo combustíveis fósseis na central produtora de energia tem um grande efeito na redução na geração de gases e particulados sólidos.

Revela-se nos detalhes para a proposta de sustentabilidade que é primordial a existência de um paradigma diferente do atual nas instituições que assim a idealizam. Para que haja uma verdadeira busca ao desenvolvimento sustentável, as proposições para a sustentabilidade acima descritas revelam nas suas intenções a necessidade de que os indivíduos envolvidos nesse processo tenham consciência de toda a inter-relação de cada item do processo. Desta forma, a conscientização é precursora de qualquer tentativa de buscar o desenvolvimento sustentável, o que preconiza então a preparação para que exista um verdadeiro propósito na ação das pessoas envolvidas, assim objetivando o êxito do processo.

2.2 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A MOBILIZAÇÃO SOCIAL

Com o passar dos anos e com o desenvolvimento econômico, a utilização excessiva de recursos naturais e matérias primas pelas indústrias, trazem a tona assuntos nunca antes discutidos de formas tão enfáticas, como o cuidado que se deve ter com o meio ambiente, sua poluição, desmatamento e o uso desproporcional dos seus recursos naturais. O uso exacerbado desses recursos poderia causar consequências irreversíveis como uma possível extinção da biosfera (ZULAUF, 2000).

Iniciando assim, uma grande discussão mundial onde, se viu a necessidade de reformular seus modelos econômicos e industriais.

Sendo assim, não tão somente por parte das indústrias, mas também por parte da humanidade tornou se necessária uma maior percepção ambiental, que seria uma tomada de consciência do ambiente em que vive, percebendo a importância de proteger e cuidar da melhor forma do meio em que vive (SILVA, 2012). Vivemos constantemente agindo de forma a sanar nossos desejos, nossas necessidades. Já pensou quantas dessas nossas ações sobre o meio ambiente, natural ou construído, vão afetar as gerações futuras?

Assim, estudar a percepção ambiental é de suma importância para que se possa compreender melhor as interrelações entre homem e o meio ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (VASCO e ZAKRZEWSKI, 2010). E qual a relação da percepção ambiental e a educação ambiental? A relação entre os dois é que percebendo o ambiente em que vivem, e suas insatisfações e satisfações, pode-se realizar um trabalho educacional partindo da realidade do público alvo de um local determinado (ZULAUF, 2000).

Estudos relacionados à percepção ambiental, foram essenciais para formação de base na criação de estratégias que minimizem problemas socioambientais e a implementação de programas de educação e comunicação, assegurando assim a participação de pessoas envolvidas no processo de gestão ambiental. Observa se que a percepção ambiental como objeto de estudo, vem trazendo consigo uma grande produção de conhecimento, isso porque ela se baseia e foca em diferentes correntes que tem como objetivo estudar a origem das percepções do ser humano quanto ao espaço em que vive.

Um dos autores engajado nesse estudo é Pinheiro *et al.* (2011), onde em seu estudo sobre sustentabilidade, destaca que a participação dos atores envolvidos possibilita um planejamento eficiente, aumenta a probabilidade de sucesso na implementação de projetos e difunde o conhecimento sobre o assunto.

A melhor forma de chamar atenção para a problemática que é homem x meio ambiente é a mobilização social. Mas o que seria uma mobilização social? A mobilização social é uma ferramenta usada pelas pessoas de forma responsável e interdependente, com o objetivo de alcançar uma melhoria q servirá para todos, ele é um processo importante para implementação de políticas públicas, e seu objetivo é

que a comunidade participe de forma democrática de decisões, assuntos, reflexões de forma mais ativa (JACOB, 2002).

Contudo já exposto, podemos observar que a forma mais eficiente de se mobilizar uma sociedade para os problemas que a degradação, desmatamento e o descuido com o meio ambiente têm trazido é a mobilização da sociedade através da “Educação Ambiental”. Ela quem vai conscientizar cada um dos seus atos e o que fazer para que se possa preservar no meio para as gerações futuras. E essa educação e conscientização devem iniciar desde cedo, preferencialmente no início da vida de um indivíduo, onde ele está iniciando sua vida social e educacional (GUMES, 2005).

2.2.1 Percepção Ambiental e Políticas Públicas

O Brasil tem trazido em suas legislações princípios relacionados à gestão ambiental, e um desses princípios é o da sustentabilidade que está presente no art. 225, da Constituição Federal, neste artigo se menciona sobre o direito e deveres que todos têm sobre o meio ambiente, ao mesmo tempo em que o artigo menciona que todos têm ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, já que este é um bem de uso comum ao povo, ele fala sobre o dever não só do Poder Público, mas da coletividade de defendê-lo e preservá-lo para as gerações futuras (BRASIL, 1998).

Apesar das legislações reguladoras, as iniciativas vinculadas à sustentabilidade são voluntárias e não obrigatórias, sendo assim, elas dependem da dedicação pessoal e da coletividade, de modo a mudar comportamentos e conceitos. O maior desafio de todos é fazer com que a teoria seja posta em prática, os princípios sustentáveis na gestão pública têm que ser mudados e postos em prática, segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2008), é preciso que haja cooperação e esforço mutuo para minimizar os impactos sociais e ambientais advindos de ações cotidianas na Administração Pública.

Hoje existem três iniciativas governamentais que são destaques na atuação das instituições públicas com relação ao princípio da sustentabilidade, essas iniciativas estão aptas a contribuir de forma objetiva na construção de meios para se preservar o meio ambiente, quais sejam: a Agenda Ambiental criada em 1999 também conhecida como A3P, é um projeto do Ministério do Meio Ambiente voltado para a revisão dos padrões de produção e consumo e para adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental no setor público (MMA, 2009). Os objetivos desse

programa são de sensibilizar os gestores públicos quanto às questões ambientais, fazendo com que esses órgãos reflitam sobre mudanças de atitudes entre os servidores, para que eles adotem princípios e critérios sustentáveis em suas rotinas diárias, em 2001 o projeto foi ampliado para toda administração pública, onde ganhou status de Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, o A3P se tornou referencial de sustentabilidade nas atividades públicas.

Outra medida das políticas públicas é o Projeto Esplanada Sustentável (PES) criado em 2012 por meio de iniciativa conjunta entre os ministérios do Planejamento, Meio Ambiente, Desenvolvimento Social, Combate à Fome e Minas e Energia este projeto foi instituído através de uma portaria interministerial que consiste em integrar ações para melhorar o uso dos recursos públicos e inserir a variável socioambiental no local de trabalho. O governo tem a expectativa de que o PES seja o agente de mudança em temas relacionados à nova visão de gestão, à nova cultura de gasto e combate ao desperdício, e à valorização do órgão público, do gestor e das boas práticas (ALMEIDA; SCATENA e LUZ, 2017).

Das três medidas em destaque Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS), é uma ferramenta de planejamento de suporte às práticas de sustentabilidade e a à racionalização de gastos e processos em instituições públicas. Ele prevê a implementação do PLS em órgãos federais, visando promover o desenvolvimento sustentável de forma nacional relacionado com as contratações feitas pela Administração Pública Federal, esse plano atende ao artigo 16 do Decreto nº. 7.746/2012.

Em alguns estudos realizados por Araújo e Mendonça (2007), apud Teixeira e Azevedo (2013), que a busca pela sustentabilidade ambiental nas organizações resulta das adequações às normas reconhecidas sem deixar de considerar os contextos locais específicos. Destarte, as políticas públicas orientadas pela estrutura de dispositivos legais do governo federal corroboram a construção de um diálogo entre literatura e ações governamentais (TEIXEIRA e AZEVEDO, 2013).

2.3 MEIO AMBIENTE E CIDADANIA

A forma como nos relacionamos com a sociedade e o lixo que produzimos, indica o grau da cidadania da sociedade que vivemos, sendo assim, podemos definir cidadania como direitos e deveres que todo cidadão têm, sejam, eles estabelecidos

por lei ou não. E para fazer valer o exercício da cidadania, tem que fazer valer os direitos garantidos e exigir o cumprimento deles para que esses direitos não sejam desrespeitados (BRASIL, 1988).

Tem havido uma preocupação maior entre os países com relação sociedade e o meio ambiente, fazendo com que eles venham dando mais ênfase ao assunto. Fazem-se necessárias ações permanentes que promovam uma conscientização maior sobre os problemas ambientais e que envolva a todos nessa batalha que é a de preservar o meio ambiente, buscando mantê-lo em equilíbrio e isso nada mais é do que exercer a cidadania. Deve-se lembrar de que meio ambiente é tudo que nos cercam água, solo, ar, flora, homem, fauna e etc, engana-se quem pensa que somente deve-se preservar lugares paradisíacos ou ainda intocáveis pelo homem.

Quando existe alguma alteração num desses meios, sente-se logo o impacto da degradação no meio ambiente que se altera, exemplo são as condições climáticas que mudam de forma drástica (COELHO, 2001). O Brasil possui uma grande riqueza de recursos naturais, sendo um dos maiores do Planeta, exemplo é o Rio Amazonas e a floresta tropical (MMA, 2018). Os cidadãos precisam se conscientizar mais da preservação do meio ambiente, já que ele é a garantia da sua sobrevivência, e nós brasileiros deveríamos buscar ter mais zelo, cuidado com os nossos recursos naturais que são em abundância.

No Brasil, a Constituição no seu art. 225, CF (Constituição Federal, 1988) define ações de conservação do meio ambiente que são de responsabilidade do governo e dos cidadãos.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

- VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Vale salientar que a Constituição Federal de 1988, abordou diretamente o tema meio ambiente no nosso país, as constituições anteriores tratavam indiretamente e de forma submissa os assuntos relacionados a ele. Com a criação do artigo supramencionado, o meio ambiente passou a ser um bem tutelado juridicamente. De acordo com Silva (2004), “a Constituição de 1988 foi, portanto, a primeira a tratar deliberadamente da questão ambiental, trazendo mecanismos para sua proteção e controle, sendo tratada por alguns como ‘Constituição Verde’”. A matéria ambiental passou a ser trata em diversos títulos e capítulos da CF, o Direito Constitucional Brasileiro, com isso acabou criando uma nova categoria de bem que é o bem ambiental, um bem que é de uso comum que é essencial para melhor qualidade de vida.

Di Pietro (2003, p. 545) conceitua o que “consideram-se bens de uso comum do povo aqueles que, por determinação legal ou por sua própria natureza, podem ser utilizados por todos em igualdade de condições”. Sendo assim, bem de uso comum são todos aqueles gratuitos ou onerosos, sem restrição e sem permissão especial. FIORILLO (2007, p.67), fala ainda que “não cabe, portanto, exclusivamente a uma pessoa ou grupo, tampouco se atribui a quem quer que seja sua titularidade”.

Então, todos os cidadãos devem agir de forma a defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes. Temos que ter o seguinte pensamento: “que cada um de nós é responsável pelo ambiente que vivemos e devemos cuidar dele”. A prevenção é mais barata do que tentar corrigir após os problemas aparecerem, mas como podemos fazer isso? Evitar jogar lixos nos lugares impróprios, economizando no gasto da água e etc.

A preservação é um ato de cidadania já que são direitos e deveres que cada cidadão tem. Então, como todo cidadão tem direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, como disse na Constituição Federal no seu art. 225, todos também têm o dever de preservá-lo. Estamos vivendo num momento em que a natureza clama por atenção, e ela tem se manifestado de acordo com que tem sido trata ultimamente, o nosso descaso em cuidar do meio ambiente, têm feito com haja alterações climáticas avassaladoras, fazendo com que se tenham mais enchentes devastadoras, furacões,

deslizamentos, tempos mais frios, chuvas torrenciais que chegam de surpresa, isso tudo é resposta da forma como estamos preservando no meio.

A atitude de cada um influencia na mudança que devemos buscar para melhorar essa situação, se cada um fizer sua parte, criando novos hábitos como separação do lixo, não jogando lixo nas ruas, gastar menos água, denunciar desmatamentos e poluição das águas, o coletivo melhora para todos, mas para que isto aconteça, é necessário que as pessoas tenham a percepção ambiental de suas atitudes.

Infelizmente o homem tem sempre a ideia de ser receptor de direitos, esquecendo que ele também é sujeito de deveres e que deve ser protagonista dos próprios direitos na área ambiental não é diferente. O homem pensa que todo universo tem que conspirar a seu favor em torno de si, e seu pensamento não é diferente quando se fala de meio ambiente ele atribui ao mesmo um valor apenas utilitário (ALMEIDA; SCATENA e LUZ, 2017).

O homem a décadas e décadas vem usando os recursos naturais pensando que tem direito absoluto sobre ele, sem ao menos pensar numa forma de utilizá-lo e ao mesmo tempo preservá-lo. Reconhecer que estamos todos inseridos no mesmo processo de ciclo da natureza e que dependemos dele é determinante para definir a cidadania no meio ambiente, ou seja, cidadania e meio ambiente é manter a humanidade crescendo e consumindo através de um desenvolvimento sustentável. E pensar quando se fala em sustentabilidade deve-se lembrar de que a preservação do meio ambiente também é responsabilidade do cidadão, e não apenas de empresas e governos.

Para que se alcance a definição descrita existe a necessidade de reconhecer que se deve construir de forma imperiosa, a partir da sociedade que vivemos, comunidades sustentáveis. Não precisa começar do zero, basta moldar a sociedade a partir de novos estilos de vida, negócios, valores e etc que não interfiram na capacidade da natureza de manter a vida.

Segundo Capra (2006) a construção de uma sociedade sustentável deve começar pela alfabetização ecológica, para isso o homem tem que compreender que ser cidadão ambiental não é só utilizar o meio ambiente de forma utilitária, têm que existir uma mudança de valores e paradigmas para que isso ocorra.

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA EVOLUÇÃO

Com a transição da manufatura para indústria mecânica, ocorrida pela Revolução Industrial na Inglaterra em meados do século XVIII, gerou um grande aumento de produção, nascendo daí novas tecnologias que alterou o modo de vida no planeta. Somente após três séculos da Revolução que começou a se discutir sobre a questão ambiental, antes o crescimento desordenado era tido como um mal necessário (GOLDEMBERG e BARBOSA, 2004). Alguns eventos de poluição atmosférica foram descritos por Hogan (2007) um exemplo foi o evento que ocorreu em Londres no ano de 1952, que ficou conhecido como “Névoa Matadora”, onde morreram mais de quatro mil pessoas chamando a atenção das autoridades da saúde e a atenção para a qualidade do ar, ele ainda fez menção de eventos que ocorreram na Baía de Minamata no Japão em 1956, onde ele relatou sobre a contaminação da água (HOGAN, 2007).

Segundo Goldemberg e Barbosa (2004) em 1956 foi criada e aprovada na Inglaterra a Lei do Ar Puro, que foi aderida na América do Norte e em diversos países da Europa Ocidental, além do Japão está Lei criou as agências de monitoramento, regulamentação e avaliação ambiental. Em 1962 foi publicado um livro chamado Primavera Silenciosa da escritora Rachel Carson (1969) que alertou sobre o aumento do uso de compostos químicos no pós-guerra e de como esses causam danos a vida, fazendo com que a população tivesse uma maior percepção em relação à causa ambiental (CARSON, 1969).

A expressão “Educação Ambiental” (EA) surgiu apenas nos anos 80, ou seja, dez anos após iniciar as discussões sobre as questões ambientais no mundo, nesta época foi onde apareceu à problemática ambiental, onde ocorreram vários acontecimentos como a Revolução Industrial na Inglaterra que ajudou a solidificar tais questões (GOLDENBERG e BARBOSA, 2004). No século XX foram lançadas as primeiras políticas públicas referentes ao meio ambiente no Brasil, através dos Códigos Florestais Brasileiro de 1934 e 1965 que estabeleciam limites de uso da propriedade, respeitando a vegetação considerando como bem de interesse comum a todos os brasileiros (BRASIL, 1965). Hoje essas leis estão revogadas.

Com a Conferência de Estocolmo em 1972, o cenário ambiental tomou novos rumos, na convenção foi sugestionado um novo tipo de desenvolvimento o “Ecodesenvolvimento” que buscaria conciliar o desenvolvimento econômico à

prudência ecológica, fortalecendo a consciência da população com relação aos problemas ambientais (IBAMA, 2018).

Um ano determinante no Brasil para questões ambientais foi o ano de 1981, onde o governo federal por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente instituiu a Lei Federal nº. 6.938/81 criando a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), onde se criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), com o assunto preservação ambiental em tela, o governo neste mesmo ano promulgou outra Lei Federal que tratou da criação de Áreas de Proteção Ambiental e Estações Ecológicas (Lei Federal nº. 6.902/81).

A Conferência Rio-92 em 1992, realizada no Rio de Janeiro, abordou as questões ambientais de uma forma que acarretou a publicação de vários documentos que sintetizaram as preocupações dos povos com relação ao meio ambiente (HOGAN, 2007). Desses documentos o que se destaca é a Agenda 21, que segundo Gugelmin et al. (2003), pode ser definida como um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de uma nação, um estado, uma região ou um município, e dessa forma possibilita o planejamento de um futuro sustentável.

Após anos de discussão no ano de 2010 no Brasil foi aprovada a Lei Federal nº. 12.305/10 instituindo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, buscando estimular padrões mais sustentáveis de produção e consumo, integrando os catadores na sociedade e eliminando os lixões, sendo essa lei um dos maiores avanços na legislação ambiental brasileira. Mas as mudanças mais severas na legislação brasileira ocorreram em 2012 através do decreto da Lei Federal nº. 12.651/12 onde houve pontos de inovação, como a variação das exigências de acordo com a área de terra, favorecendo a agricultura familiar e o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Mas infelizmente ao mesmo tempo em que houve progressão em alguns pontos, outros regrediram como, por exemplo, a diminuição das Áreas de Preservação Permanente (APP) considerando-nas em cursos d'água perenes e intermitentes e não em todos os corpos hídricos como havia sido disposto anteriormente (BRASIL, 2012).

A nossa sobrevivência está ligada ao meio natural. Mas com o desenvolvimento desenfreado de concentração e acúmulo de capital, observa – se a apropriação inadequada da natureza, onde retiramos dela muito além do que necessitamos tão somente por causa do capitalismo de consumo que visa sempre o lucro, aumentando assim o processo de degradação que compromete a nossa qualidade de vida. E assim se fez necessário medidas urgentes no mundo para conscientizar as pessoas, para

que gerem novos conceitos sobre a importância de preservar o meio ambiente diariamente e a educação ambiental vem como um instrumento que auxilia significativamente neste processo de conscientização.

Em 1999, pela lei 9.795/99, a educação ambiental tornou-se lei tornando a educação ambiental essencial e permanente na educação nacional, estando previsto no art. 2º da lei conforme transcrito: "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". É importante lembrar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental (MEDEIROS *et al.*, 2011).

A EA tem sido uma parte integrante relevante para se repensarem os conceitos e condutas que alicerçam as condutas educacionais, quer nos espaços formais ou não, deve ser multidisciplinar, direcionado para a resolução dos dilemas apontados para atual localidade, apropriando-os ao público alvo e a vivência dos mesmos, visto que, os impasses ambientais de acordo com Dias (2004) carecem ser entendidos em primeiro lugar em seu cenário regional, e posteriormente no contexto universal. É essencial que aconteça um desempenho interativo contínuo, de forma que não seja simplesmente e somente comunicativa, torna-se fundamental o aprendizado, de forma que estabeleça e infundir ideias acerca das questões do meio.

Buscar fundir sociedade e meio ambiente é complexo já que existe o princípio da liberdade humana, a difusão socioambiental exigiria vigília constante na tentativa de inibir uma possível degradação. Ruscheinsky e Costa (2007, p. 10) entendem e complementam:

[...] a possibilidade de poluir e de degradar, integra a condição da liberdade humana. Ou, por outra parte, uma sociedade capaz de vigiar tão bem os seus membros, a ponto de que eles nunca possam quebrar regras, de erradicar a possibilidade de contribuir com a poluição do meio ambiente, termina por solidificar-se como relações sociais totalitárias. Todavia, os usurpadores dos recursos públicos, fraudulentos ante a lei e os princípios éticos, do desperdício de bens naturais e poluidores devem ser punidos. Urgente é vencer o clima de submissão de ceticismo e de crescente apatia ante a aplicação desigual da lei ambiental. [...]

Todos devemos contribuir com a prática de preservação do meio ambiente e a educação ambiental tem esse intuito, o simples hábito de jogar o lixo nos locais corretos, não jogar lixo nas praias, juntar o óleo de cozinha, economizar água e etc.

já são formas de ajudar na preservação ambiental. A educação torna-se um aspecto decisivo, uma vez que é colocada como circunstancial na definição da penalidade do transgressor, ou seja, esta poderá ser mais tênue ou rigorosa de acordo com o nível de instrução do atuante.

2.5 RELAÇÃO CRIANÇA/MEIO AMBIENTE

Vivemos num planeta onde a diversidade e a riqueza natural é imensa e cada lugar tem sua característica marcante. Assim, cada pessoa de cada região é fruto do modelo de sociedade daquele lugar, e muitas vezes não dão valor às outras formas de vida existente. Em muitos desses lugares, os bens materiais sobrepõem aos naturais. Existem crianças, confinadas em apartamentos, conduzidas por automóveis, que nunca aprenderão a ver o mundo que as rodeiam, as folhas das plantas, seres vivos e o ecossistema. Toda criança nasce em uma cultura, o seu cotidiano, sua vivência comunitária é mostrada pela temporalidade e pelo espaço que ocupa, desvelam, examinam e que as quais se estabelecem relações de toda existência. O convívio com o objeto, o descobrimento e o tocar, percebendo o meio ambiente, a compreensão do local onde se mora é primordial para a constituição de indivíduos conhecedores de si mesmo e do universo. O vínculo com o meio ambiente ocorre pelos hábitos e manifestações culturais.

Morin (2000) alerta que é preciso aprender e ensinar “a ver”, a “estar aqui”, o que se aprende por meio de culturas singulares. Desta forma, estes princípios devem ser transmitidos com antecedência, no momento em que é possível deparar com as inovações infantis, o que inclui potencialidade, o entendimento das crianças como atores sociais que se envolvem e padecem das complicações da existência.

Pode se estabelecer noções numa relação essencial com o meio ambiente, uma relação de estima, encantamento, cuidado, consideração, responsabilidade e respeito. Cada período, localidade, o desempenho, o ser humano, demonstra a peculiaridade da vida das pessoas. As lembranças ocorridas na infância pode-se perceber a profundidade de sensação realizada. Sendo assim, admite expor que tempo e o espaço requerem ações humanitárias, a relação ambiental deve provocar, atitudes no educando que visem o encantamento por meio do comprometimento proporcionando a imaginação criativa e estimulando a capacidade inovadora.

A Educação Ambiental é muito importante e tem que ser trabalhada desde cedo com todos, principalmente com as crianças pequenas em fase de iniciação escolar, eles são ótimos propagadores de informação. Quando bem informados sobre todos os problemas ambientais que o mundo está vivendo, eles têm que entender precisa preservar o meio ambiente em que vive para que tenha uma vida saudável.

Esse primeiro contato da criança com a Educação Ambiental, é necessária, pois trará a ela desde cedo à conscientização de salvar o mundo. Cabe a escola saber trabalhar a preservação do meio ambiente apresentando aos alunos alternativas como projetos, rodas de conversa, passeios e etc (MICHAEL, 2006).

Brincar é o que a criança mais faz no seu dia a dia, as brincadeiras são importantes porque elas têm o poder de expressar sentimentos, conhecer a si, os outros, aprender valores, poder de tomar decisões e expressar sua individualidade e identidade por meio de linguagens diferentes (KISHIMOTO, 2008). "O brinquedo cria uma situação imaginária que não é algo fortuito na vida da criança, mas sim, a primeira manifestação da emancipação da criança em relação às restrições situacionais" (MARTINELLI; FUGI; MILESKI., 2009, p. 254).

O brinquedo é uma necessidade e uma condição para que as crianças se desenvolvam, pois elas, diferentemente dos adultos, tendem a buscar prazeres imediatos, não se preocupando com o passado nem com o futuro, apenas com as realizações imediatas. Quando elas começam a sentir necessidades que não podem ser realizadas imediatamente, é que se tem o aparecimento do brinquedo (MARTINELLI; FUGI; MILESKI., 2009, p. 254).

Viu-se que a brincadeira é algo importante. E o brinquedo? De acordo com Kishimoto (1994) ele é representado como um "objeto suporte da brincadeira", ou seja, o brinquedo são objetos que se utilizam nas brincadeiras, alguns exemplos são os piões, bonecas, bolas etc. E esses podem ser considerados estruturados, que são aqueles comprados prontos em loja e os não estruturados que são feitos de forma manual pela criança, por exemplo, utilização de objetos descartados na natureza. O nome que se dá a esse processo é reciclagem, é uma das maneiras mais importantes na diminuição da degradação ambiental.

Podemos observar que o desenvolvimento tecnológico vem gerando uma produção excessiva, e isso percebe-se pela forma que seus produtos são descartados e acumulados a céu aberto, em qualquer lugar e em grandes quantidades, além de poluir, leva a um dilema vivenciado pela sociedade moderna do que fazer com o lixo em excesso que produzimos que se tornam um problema ambiental.

Confeccionar brinquedos através de materiais recicláveis é um dos trabalhos mais importantes desenvolvidos no ambiente escolar, é garantir a reutilização de materiais descartados na fabricação de outros objetos para as crianças: os brinquedos.

(...) uma das maneiras que poderiam contribuir para a mudança de postura da população em relação ao lixo é mostrar possibilidades de reutilização, transformando materiais que antes eram descartados em novos produtos. Contudo, considerando que tal consciência ecológica voltada para a reciclagem e reutilização de materiais só se torna eficaz quando inserida em um contexto de vivência dos indivíduos (TRAVASSOS, 2006, p. 62).

Além de estarem contribuindo com a preservação do meio ambiente, por meio da reciclagem, as crianças se divertem. Os materiais utilizados para a confecção podem ser diversos: garrafas pet, potes de comidas enlatadas, tampinhas de garrafas, papelão, jornal, dentre outros. Os materiais recicláveis trazem com eles, o elemento da transformação, por não terem uma estrutura eles ajudam a instigar a imaginação da criança fazendo com que elas mesmas através daqueles elementos façam com que a brincadeira aconteça.

Os materiais utilizados na confecção desses brinquedos são achados com facilidade fazendo com que o trabalho fique mais interessante e acessível, os custos serão reduzidos, e no final os produtos confeccionados são muito atrativos. Deve se ter cautela com o material a ser ofertado a criança e com o manuseio do material durante a confecção, pois alguns produtos podem oferecer risco.

“A capacidade da criança escolher e adaptar objetos multiformes, restos desprezados pelos adultos como “inúteis” e “inadaptados”, com a finalidade de implementá-los em suas brincadeiras, segue como representação de sua fantasia e de sua auto-expressão” (ALMEIDA, 1987, p.57). A brincadeira juntamente com o brinquedo propicia diversos benefícios na vida das crianças, Vygotsky; Luria e Leontiev (1988) indica a relevância desses dois como indispensáveis, por instrumentalizar a criança para a construção do conhecimento e da sua sociabilização.

Na hora de executar os brinquedos, o contato com todo material mexe com a imaginação das crianças, segundo Santana *et al.*, (2011, p. 107) indica que “Ao brincar, a criança movimenta-se em busca de parceria e na exploração dos objetos, comunica-se com seus pares; se expressa através de múltiplas linguagens; descobre regras e toma decisões”.

Brincar é a principal atividade de uma criança. Para ela, brincar não é um puro lazer e sim o início do seu processo de aprendizagem e contato com o mundo exterior, proporcionando, experiências que serão capazes de prepará-las para vida social. É uma atividade que dá sentido a sua vida, que realiza e ajuda-a a se desenvolver. Daí a importância de oferecer-lhe materiais que a absorvam, que despertem sua curiosidade, que provoquem sua atividade e solicitem a sua criatividade (SANTANA *et al.*, 2011, p. 102).

Na execução as crianças exploram em si a criatividade, transformando um objeto em outro, além disso, ele provoca um encontro consigo mesmo, mas também com o outro, por isso é social porque promove trocas entre os indivíduos, o que enriquece a vida subjetiva e coletiva”. O brincar é uma necessidade humana, uma atividade fundamental ao desenvolvimento e aprendizagem da criança, pois é brincando que ela pode (re) criar, (re) construir, (re) contar, (re) conhecer a si mesma e o ambiente e adquirir novas habilidades cognitivas, físicas e de participação social, Callois (1990).

A infância é o momento de apropriação de imagens e representações do mundo real, que são expressivas dentro de um espaço cultural. A criança ao se confrontar e apropriar do significado dessas imagens torna-se capaz de se comunicar, socializar, trocar informações, interagir, e assim, se desenvolver, crescer e amadurecer de forma sadia (BRUNELLO; MURASAKI e NÓBREGA, 2010, p. 99).

Ainda Brunello, Murasaki e Nóbrega (2010, p.102), afirmam que através da construção de brinquedos por meio de “as crianças ainda conseguem imprimir suas próprias marcas naquilo que está finalizado, com sua força de criação e curiosidade, transformam o que parece acabado em uma constante construção”. Ainda complementam:

Mesmo que lhe dêem objetos prontos, ela os desmancha, destrói, para ver de que são feitos e que força estranha os anima. Se a criança fabrica o seu brinquedo, ela se torna autora e dona dele; ela lhe imprime sua intenção e seu desejo, isto é, constrói o que necessita. O importante do brinquedo não é o objeto em si, mas sim o que ele provoca e evoca, isto é, a possibilidade de gerar campos de brincadeiras (BRUNELLO; MURASAKI e NOBREGA, 2010, p. 102).

As instituições de ensino infantil necessitam fazer uso de brinquedos originados da reciclagem, fomentando o desenvolvimento e, concomitantemente, a educação ambiental. A associação de tais brinquedos às brinquedotecas, local onde as crianças valem-se para inúmeras brincadeiras, corrobora para destruição de riqueza do lúdico, onde há uma democratização dos jogos (KISHIMOTO, 2001). Indo ao encontro desse

pensamento, Santana *et al.* (2011) discorre sobre a interseção de tais brinquedos acessíveis às crianças de uma escola:

Das observações da significância da reciclagem na confecção de brinquedos, pode-se constatar através do nível de desenvolvimento motor e cognitivo do aluno, sendo enriquecida a aprendizagem, fornecendo através de seus brinquedos, os nutrientes do desenvolvimento e de posturas e práticas ambientalmente corretas. Brincando, se desenvolve o senso de companheirismo, a ética, o amadurecimento emocional, e, sua disposição de manter sua capacidade de concentração e produção (SANTANA *et al.* 2011 p.107).

2.6 ENSINO LÚDICO

Para entender a ludicidade precisamos primeiramente entender sua origem, apesar de bastante utilizada na área da educação ela não se encontra no dicionário da língua portuguesa e nem tampouco em outras línguas (HUIZINGA, 2008). Além do mais, se desconhece qualquer outra palavra com tantos significados atribuídos como a palavra ludicidade.

Sendo assim?????, poucos são os autores que a definiram, mas os mais conhecidos são Brougère (2003) e Huizinga (2008), discussão sobre os diversos significados da palavra “jogo” associados com o conceito de ludicidade são vários. Brougère (2003, p.9) afirma que “a própria ideia que se tem de jogo varia de acordo com autores e épocas, a maneira como é utilizado e as razões dessa utilização são igualmente diferentes”. Ele identifica três diferentes significados para a palavra: a atividade lúdica; o sistema de regras bem definidas, que existem independente dos jogadores; e o objeto, instrumento ou brinquedo, que os indivíduos usam para jogar.

Povos que têm uma cultura forte de jogo os denominam para designar várias atividades diferentes. Exemplo são os gregos que possuem duas palavras para jogo: *paidia* que está relacionada à criança e sua forma lúdica de brincar, está relacionado a ideia de despreocupação e alegria e a palavra *agon* que está relacionada ao mundo adulto das competições e concursos. Já no latim é ao contrário, eles usam da palavra *ludus* para se remeter aos jogos de todos os tipos (BROUGÈRE, 2003).

Huizinga (2008, p.41) afirma que: “ludus abrange os jogos infantis, a recreação, as competições, as representações litúrgicas e teatrais e os jogos de azar”. Observa-se que a palavra ludus abrange as ações das crianças e dos adultos além dos efeitos resultantes dessas ações. Em muitas culturas a atividade lúdica é vista como contrário a seriedade. Duarte Jr. (2011) faz uma distinção que pode ser esclarecedora entre os

termos sério e a sério. Segundo o autor, o primeiro termo está associado à rigidez, conformidade às normas estabelecidas e falta de interação e integração. Neste caso, sério pode ser percebido como o oposto do lúdico. No entanto, o termo a sério representa algo bastante diferente; significa levar a sério, considerar, integrar, estar inteiro diante de alguma coisa.

Ferreira, Silva e Reschke (2010) afirmam que o lúdico passou a ser reconhecido como traço essencial de psicofisiologia do comportamento humano. De modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo de jogo. As implicações da necessidade lúdica extrapolaram as demarcações do brincar espontâneo.

O lúdico traz ao ensino da educação infantil, praticidade educacional e uma melhor forma de conhecer o mundo, regras, oralidade e socialização. Segundo Violada (2011), através das atividades lúdicas, as crianças desenvolvem a linguagem oral, a atenção, o raciocínio e a habilidade do manuseio, além de resgatar as potencialidades e conhecimentos. Além de desenvolver a espontaneidade, raciocínio mental, a imaginação, criatividade e atenção.

Assim podemos dizer que o lúdico das brincadeiras e jogos ajuda na aprendizagem das crianças principalmente na educação infantil, pois o professor ensina brincando colocando regras por ele planejada. O lúdico desperta o desejo de aprender e do saber nos alunos, de forma livre para cada um desenvolver sua personalidade criando conceitos e relações lógicas de socialização de extrema importância para o desenvolvimento social e pessoal da criança.

Almeida (1987), esclarece que a educação lúdica, na sua essência, além de contribuir e influenciar na formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto espírito de uma prática democrática enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. Além de auxiliar na aprendizagem as atividades lúdicas, ajudam a desenvolver a fala, a atenção, raciocínio e a habilidade de manuseio, assim desenvolvendo a imaginação e a criatividade da criança.

Brincando na educação infantil, aprendendo de forma lúdica a criança acaba aliando a aprendizagem a uma coisa prazerosa. Porque enquanto brinca acaba estimulando o desenvolvimento intelectual da criança ensinando também hábitos necessários ao seu crescimento. A brincadeira acabou se tornando uma metodologia de aprendizagem que auxilia os professores no ensino de dos conteúdos escolares,

pois brincando a criança aprende sem medo de errar se socializando através da convivência com o outro.

Ensinar de forma lúdica através de brincadeiras e jogos acaba tornando a aprendizagem mais prazerosa, pois não existe a cobrança no aprendizado isso faz com que a criança tenha vontade de aprender.

A inserção da EA em diferentes áreas do conhecimento, de diferentes formas vêm sido requisitadas ultimamente, principalmente pela necessidade que a sociedade do século XXI possui relacionada a temática ambiental: resolver conflitos antigos e preservar para o futuro. Nesse sentido, denota-se a importância de outras áreas do conhecimento para além daqueles associados as ciências da natureza, sobretudo aqueles que fazem o indivíduo refletir e pensar na relação com o meio ambiente.

Ao momento que o pequeno inicia sua relação com o mundo, e esse processo é repleto de significância em estudos filosóficos e psicológicos, diferentes formas de ensinagem são abertas – especialmente as multidisciplinares e interdisciplinares. A iniciação nesse período promove uma educação mais longínqua e capaz de transformar sujeitos e ambientes. Dessa forma, é preciso notar a importância da ludicidade, onde tais processos acontecem intimamente ligados a prazeres.

Ao valer-se do lúdico, a criança é capaz de aprender novidades e aumentar a consciência de si próprio e do mundo que a permeia pois quando se brinca a inteligência é aguçada e estimulada.

O lúdico associado ao conhecimento é capaz de tornar tudo mais divertido e atrelado ao prazer, podendo estar bastante correlacionado ao ambiente estudantil. A criança ao brincar, jogar, criar, estabelece uma relação de equilíbrio e harmonia com o mundo, numa perspectiva local e global. Nesse contexto, é preciso pensar a forma de ensinar da EA, conforme Dias (2004, p. 85) aborda:

O processo de formação e informação social, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre a problemática ambiental; de habilidades necessárias à solução dos problemas ambientais; de atitudes que levam à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental. Tem como um dos principais objetivos permitir que o ser humano compreenda a natureza complexa do meio ambiente, resultante das interações dos aspectos biológicos, físicos, sociais e culturais.

Dessa forma, nota-se que o lúdico contribui para o desenvolvimento por inteiro do ser humano, sendo possível ganho de conhecimento, despertar de interesses de

discentes, em diferentes áreas – sob o olhar multidisciplinar. Além de promover aumento de interação social e de motivação para aprender.

A Educação Ambiental tem que ser iniciada desde cedo, e o lúdico é uma das estratégias que devem ser propostas para atingir essa perspectiva. “A escola é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade” (REIGOTA, 1994, p. 24). Ensinar Educação Ambiental é complexo existe a necessidade de incluir a temática ambiental de diversas formas diferentes nos currículos escolares, abandonando os modelos tradicionais e introduzindo mais criatividade.

Ruscheinsky e Costa (2007, p.85) afirmam que: “A EA só será possível se desenvolvida por uma equipe que discuta e reinvente o processo educativo, para que os objetivos buscados sejam construídos”.

Segundo essa mesma vertente Reigada e Reis (2004, p. 155), afirmam que: “a Educação Ambiental é um processo educativo que visa formar cidadãos éticos nas suas relações com a sociedade e com a natureza”. Em diversas fases da vida, durante seu período de formação, cada indivíduo faz uma reflexão de seus comportamentos, valores, compromissos e responsabilidade com o meio ambiente para as futuras gerações. Segundo as autoras, a Educação Ambiental contribui para que o indivíduo seja parte atuante na sociedade, aprendendo a agir individual e coletivamente na busca de soluções.

Neste momento é que a escola surge como um importante agente socializador, dada a sua importância como responsável não só apenas por transmitir conhecimentos, mas também pela transmissão de diferentes valores entre gerações diferentes (MARTÍN-BARÓ, 1992). Segundo Dalri (2010), a escola, depois da família e da sociedade, pode ser vista como um espaço fundamental para o processo de socialização da criança, onde as relações pessoais podem ser mais bem trabalhadas e assimiladas.

Dessa forma, as relações do ser humano entre si e com o ambiente devem ser trabalhadas no ambiente escolar, uma vez que tratam não só de assuntos de grande relevância para a sociedade de hoje, mas também pela realidade dos desajustes do mundo moderno (DALRI, 2010). As escolas através da ludicidade podem trabalhar a educação ambiental, como método de estímulo à conscientização de diversos temas ecológicos, pois a metodologia lúdica possibilita várias práticas de interação e

motivação mútua e conseqüentemente de uma aquisição mais eficaz do conhecimento.

O lúdico em sala de aula permite o uso da temática ambiental, de forma transversal e interdisciplinarmente, ele pode ser aplicado em todas as disciplinas fazendo parte do cotidiano pedagógico, independente da área ou do nível de ensino.

2.7 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

A EA se estabelece enquanto uma coletânea de conteúdos e ações destinadas a resolução de problemas ambientais, que até os anos 1950 estavam, praticamente, desconhecidos e agora, no século XIX, a EA vem crescendo vertiginosamente, tendo foco interdisciplinar e transdisciplinar, bem como a participação efetiva de toda população (DIAS, 1994; TRISTÃO, 2002).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) abordam a temática ambiental, desde sua incorporação, ao final do século passado, de forma interdisciplinar, buscando sempre que o discente aprenda a teoria e aplique, na prática, tais fundamentos – tendo uma postura extremamente cuidadosa e civil frente à natureza. Nesse sentido, Boton *et al.* (2010, p. 45) chama atenção:

Nas determinações normativas, observa-se que, apesar de os PCNs tratarem do Tema Transversal Meio Ambiente como apenas mais um entre os demais, a EA alçou status privilegiado, merecendo normativas específicas, as quais demandam um profissional docente devidamente habilitado, a fim de proporcionar uma eficaz capilarização da EA no sistema brasileiro de ensino.

Diversos professores vêm dedicando espaço em seus trabalhos à problemática ambiental, ainda que de forma pontual. Aliado a isso observamos também o trabalho de ONGs, políticas públicas, propagandas midiáticas, dentre outras formas (ANDRADE, 2000). Dessa forma, as PCNs também são ratificadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), estabelecendo, dentre um conjunto de normas, o seu Art.7:

Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integralmente nos seus projetos institucionais e pedagógicos. (BRASIL, 2012, p. 3)

Uma incumbência de grande valia da EA é a capacidade de propiciar ao aluno a compreensão de uma forma de vida equilibrada entre natureza e modos de viver

dos seres humanos. Nesse sentido, é importante destacar que os PCNs também não se limitam, somente, ao meio ambiente:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. (BRASIL, 1997, p. 187)

Os PCNs corroboram para realização de uma educação mais associada com a transformação das pessoas, para que essas possam ser atores de um mundo mais equilibrado nos âmbitos sociais e ambiental, como as conjecturas da temática ambiental – sempre com a participação social. As instituições de ensino devem, então, estarem aptas a corroborarem com um ambiente favorável ao crescimento dos alunos, fomentando a discussão e a reflexão, fazendo que os indivíduos sejam conscientes de seu papel enquanto atores frente ao meio ambiente.

Torna-se indispensável uma atuação escolar efetiva na composição do conhecimento pertinente a EA. É preciso notar que esta, faz com que os benefícios sejam notados através de uma prática escolar inovadora – visto a necessidade de proatividade dos discentes e a aprendizagem interdisciplinar – bem como ao próprio ambiente que cerceia o ambiente escolar: objeto direto da ação prática dos estudantes (ALMEIDA e OLIVEIRA, 2007). Nesse sentido os PCNs salientam que: “Para que esses trabalhos possam atingir a amplitude, é necessário que toda a comunidade escolar assuma os mesmos objetivos, pois eles se concretizarão em diversas ações que envolverão todos, cada um na sua função” (BRASIL, 1997, p. 191).

Dentro desse cenário, a EA destaca-se como uma forma abrangente do ato educativo, que busca alcançar toda sociedade por meio de um processo pedagógico com participação permanente, procurando inserir no estudante uma consciência crítica sobre os problemas que a natureza vem sofrendo, além de propiciar com que ele atue para mudanças nesse cenário. Esse processo, possui um valor indiscutível na mudança de atitudes dos indivíduos, fazendo com que novos hábitos sejam criados e, por conseguinte, nossa forma de viver, alterada e as instituições de ensino tem um papel de fundamental importância, conforme elucubrado pelos PCNs:

A grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o Meio Ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. (BRASIL, 1997, p. 187)

A interdisciplinaridade, no tratamento ao meio ambiente é enfatizado, também, no PCNs pois esse discorre a EA inserida no currículo não como disciplina isolada, mas perpassando todas as disciplinas desse currículo, de forma unificada, a saber:

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas. (BRASIL, 1997, p. 193)

Os PCNs, destacam que nenhuma área do conhecimento (geografia, biologia, ciências) é capaz de tratar, de forma isolada, todas as nuances associadas aos temas ambientais:

Deve-se considerar que, como a realidade funciona de um modo sistêmico em que todos os fatores interagem, o ambiente humano deve ser compreendido com todos os seus inúmeros problemas. Tratar a questão ambiental, portanto, abrange toda a complexidade da ação humana: se quanto às disciplinas do conhecimento ela é um tema transversal, interdisciplinar, nos setores de atuação da esfera pública ela só se consolida numa atuação do sistema como um todo, sem do afetada e afetando todos os setores: educação, saúde, saneamento, transportes, obras, alimentação, agricultura, etc (BRASIL, 1997, p.23).

Assim sendo, cabe as instituições de ensino definirem o currículo, projeto pedagógico e ações a serem desenvolvidos. Dessa forma as DCNs da EA ratificam, em seu Art.8:

A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. (BRASIL, 2012, p. 3)

Frente a complexidade da problemática ambiental e de suas diferentes nuances, bem como a dimensão continental do Estado brasileiro e a sua biodiversidade, torna-se uma tarefa árdua elencar os conteúdos de formas totalmente adequadas. Para corroborar com isso, os PCNs foram subdivididos em 3 unidades conteudistas. Sendo a primeira unidade responsável por discutir o conhecimento acerca de fenômenos físico-químicos que acontecem no meio ambiente e do desequilíbrio atrelado. Na segunda unidade observamos a íntima relação entre ser humano e o ambiente, sendo destacados toda a problemática da degradação ambiental e desenvolvimento sustentável, buscando a qualidade de vida, onde é possível observar que:

Tendo como base as características integradas da natureza, e de como ela se altera segundo as diferentes formas de organização socioculturais, este bloco inclui desde a preocupação do mundo com as questões ecológicas até os direitos e responsabilidades dos alunos e sua comunidade com relação à qualidade do ambiente em que vivem, e as possibilidades de atuação individual e coletiva. (BRASIL, 1997, p. 203)

A última unidade diz respeito, essencialmente, a conservação dos recursos naturais, destacando impactos positivos e negativos dessa interação – bem como métodos de diminuir tais mazelas ocasionadas. A sustentabilidade volta a tona, associada a mudanças no clima, descarte adequado de resíduos, dentre outros. É preciso notar que os PCNs ratificam sempre a necessidade de trabalhar de forma interdisciplinar e transdisciplinar, de forma a abranger, em sua totalidade, toda a problemática ambiental.

Santos (2008) ratifica a importância do trabalho interdisciplinar e transdisciplinar na educação ambiental, abarcando diversas áreas do conhecimento, e não de forma pontual, como determinados locais costumam trabalhar. Nesse sentido, a utilização de formas pedagógicas que não citadas nos PCNs corroboram para possível baixo conhecimento ou práticas ambientais não adequadas, conforme discorrem Bernardes e Prietro (2010): “resultam em uma aparente baixa eficácia das ações de Educação Ambiental nos ambientes escolares”. Esses autores ainda discorrem que somente com tais práticas é possível mudar o *status quo* da situação ambiental e numa perspectiva Freiriana:

Os temas transversais apresentam-se como um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma matéria particular, pode-se considerar comum a todas. Com a transversalidade, busca-se um novo diálogo permanente em sala de aula e fora dela, onde professores, estudantes e comunidade criam um ambiente de educação conjunta (uns educando os outros e a si mesmos, como sonhava Paulo Freire) sobre o meio ambiente e a necessidade de preservação e respeito às diferentes formas de vida (BERNARDES e PRIETRO, 2010, p. 182).

3 METODOLOGIA

Para o estudo deste tema foi realizado uma pesquisa quali-quantitativa. O desenvolvimento deste trabalho foi realizado através de pesquisas bibliográficas, documental e a coleta de dados de forma direta aos professores do município de Presidente Kennedy-ES. Guba e Lincoln, (1982)¹ apud Ludke e Andre (1989) destacam que os documentos constituem uma fonte rica e estável, daí sua importância. Além disso, ressalta se que a pesquisa documental é essencial para qualquer pesquisa sistemática, principalmente em trabalhos que visam mostrar a situação atual de um assunto determinado ou traçam a evolução histórica de um problema.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O município de Presidente Kennedy localiza-se no sul do estado do Espírito Santo (Figura 2) e inicialmente iria se chamar Batalha, mas para homenagear o presidente norteamericano morto em 1963 Jhon Kennedy o município recebeu esse nome (SANTOS NEVES, 2012). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, (2010) município possui 10.314 habitantes pelo último censo realizado. Em 2014, Presidente Kennedy se apresentou como o município com maior PIB per capita do país com R\$ 815,1 mil, (IBGE, 2014).

O município é litorâneo e possui duas belas praias: Praia de Marobá e Praia das Neves. Além disso, tem um grande patrimônio histórico que é a igreja de Nossa Senhora das Neves, localizada em região de restinga; e grande patrimônio cultural imaterial, os remanescentes de quilombos. Ratifica-se, então, a ideia de diversidade de ecossistemas e riqueza cultural (Figura 3) que deve ser sempre preservada. (SANTOS NEVES, 2012). Trabalhar as questões ambientais está se tornando emergencial e as soluções precisam sair do campo teórico para serem aplicadas, com a participação das pessoas da sociedade, conscientes de sua responsabilidade.

¹ GUBA, E. G. and LINCOLN, Y. Epistemological and methodological bases of naturalistic Inquiry. **Educational Communication and Technology**, v. 30, n. 4, p. 233-252, 1982.

Figura 2. Representação geográfica do município de Presidente Kennedy, estado do Espírito Santo, Brasil



Fonte: Google Maps

O município não possui faculdade, somente escolas de ensino infantil, fundamental e médio, tendo os alunos após conclusão do ensino médio, que sair para fazer faculdade em municípios vizinhos. No início do ano de 2020, o total de alunos matriculados na rede ensino municipal de Presidente Kennedy - ES é de 1.079 alunos (Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, 2020).

Figura 3. Riqueza cultural e de ecossistemas do município de Presidente Kennedy, Espírito Santo, Brasil. Legenda A - Praia de Marobá; B - Praia das Neves; C - Igreja das Neves; D- Igreja das Neves em meio à restinga; E - Manguezal localizado em meio à restinga; F – Região da restinga no município de Presidente Kennedy.

A



B



C



D



E



F



Fonte: Prefeitura Municipal da Presidente Kennedy)

Em pesquisa junto à Secretaria Municipal de Ensino, o município de Presidente Kennedy ES, possui o total de 19 instituições de ensino, dividido em 3 (três) pólos, quais sejam: Centro Municipal de Educação Infantil (CMEIS) crianças de 0 a 3 anos e

11 meses; Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEIS) crianças de 4 anos a 5 anos e 11 meses e; Escolas de Campo. Das 19 (dezenove) escolas, 13 (treze) são de educação do 1º a 5º ano e Educação Fundamental 1 (EF1) crianças de 6 a 10 anos. O total de professores que atuam na educação do 1º ao 5º ano na rede é de 76 (setenta e seis), e esses são admitidos através de concursos públicos ou processo seletivo.

Segue abaixo a descrição das 13 escolas do Campos e os níveis de escolaridade:

- EMEIEF – Água Preta, funciona 1º ao 3º ano do ensino Fundamental, com total de 7 alunos.
- EMEIEF – Marobá funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 116 alunos.
- EMEIEF – Galos, funciona 1º ao 2º ano do ensino Fundamental, com total de 8 alunos.
- EMEIEF – Gromogol funciona 1º ao 3º do ensino Fundamental, com total de 12 alunos.
- EMEIEF – Jibóia funciona 1º ao 2º do ensino Fundamental, com total de 30 alunos.
- EMEIEF – Mineirinho funciona 1º ao 4º ano do ensino Fundamental, com total de 32 alunos.
- EMEIEF – Orci Batalha funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 34 alunos.
- EMEIEF – Santa Lúcia funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 61 alunos.
- EMEIEF – São Paulo funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 66 alunos.
- EMEIEF – Água Preta, funciona 1º ao 3º do ensino Fundamental, com total de 7 alunos.

Escolas Pólos

- EMEIEF – “Bery Barreto de Araújo”, localizado na cidade de Jaqueira, funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 242 alunos.
- EMEIEF – “Vilmo Ornelas Sarlo”, funciona 1º ao 5º ano do ensino

Fundamental, com total de 303 alunos.

- EMEIEF – “São Salvador”, funciona 1º ao 5º ano do ensino Fundamental, com total de 134 alunos.

3.2 SUJEITO DA PESQUISA

O público-alvo participante da pesquisa foram os professores da rede de ensino das escolas públicas do município de Presidente Kennedy, que tratam do ensino fundamental, através do questionário previamente elaborado (APENDICE A), uma vez que estes profissionais atuam frequentemente em projetos voltados para o tema meio ambiente. Então, pela experiência e por estarem buscando se aprimorar neste tema, considera-se esses professores conscientes da importância deste estudo.

Em consonância ao descrito por Tripp (2005), de forma adaptada, o processo metodológico empregado a esse público fomentará o aprendizado de docentes e pesquisadores da área, para fomentar exercício de aprendizagem frente aos alunos. Esse tipo de pesquisa acredita que os indivíduos participantes possuem objetivos e alvos similares, interessados na resolução daquela problemática associada (PIMENTA, 2005), que em nosso caso é a problemática ambiental.

De acordo com Irineu (2000) essa ferramenta metodológica constitui-se aparato de grande importância porque os docentes podem recorrer-lhe com objetivo de melhorar o processo de aprendizagem, no ambiente que encontram-se inseridos. Para realização deste estudo, as etapas da pesquisa serão divididas: em etapa de diagnose, etapa de construção de plano, etapa de reflexão – onde dados serão refletivos através da interpretação dos resultados.

Na etapa de diagnose, a realidade é lida pelo pesquisador, permitindo a identificação dos impactos associados a problemática da EA vivenciada no município de Presidente Kennedy. Nessa etapa serão aplicados questionários (Apêndice A) a todos professores do 1º ao 5º ano da rede municipal de ensino, buscando compreender como encontra-se tal cenário.

Devido à situação pandêmica, os questionários serão enviados por e-mail, a cada professor da rede de ensino. Serão considerados como amostra válida aqueles professores que derem retorno com o referido questionário respondido. Caso haja baixo índice de respostas por parte do público selecionado, será realizado um contato via telefone, no sentido de sensibilizar os mesmos a participar da pesquisa.

Para que este questionário seja enviado ao público alvo será realizada uma diligência à Secretaria Municipal de Educação para se obter o endereço eletrônico de e-mail e um número de telefone para contatos futuros, caso se tornem necessários.

Em seguida, identificada a realidade, parte-se para a construção de um plano de ação, para que os sujeitos da pesquisa sejam atingidos e que exista neles possibilidade de modificação de conceitos e pensamentos pré-estabelecidos e, por conseguinte, seu modo de agir perante o meio ambiente.

O próximo passo é a etapa de reflexão, onde, juntamente com os docentes participantes da pesquisa, uma reflexão será realizada com intuito de aplicação de novas metodologias para ensino da EA, valendo-se da interdisciplinaridade e transversalidade. Para esse encontro será fornecido um manual com algumas práticas lúdicas de educação ambiental, que corrobore com a prática docente e onde tais práticas pedagógicas são valorizadas, conforme os PCNs, elaborado pós diagnose e baseando-se nos principais problemas enfrentados, pela autora.

Os resultados quantitativos obtidos serão analisados e interpretados com auxílio do *software* Microsoft Office Excel, versão 2016.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

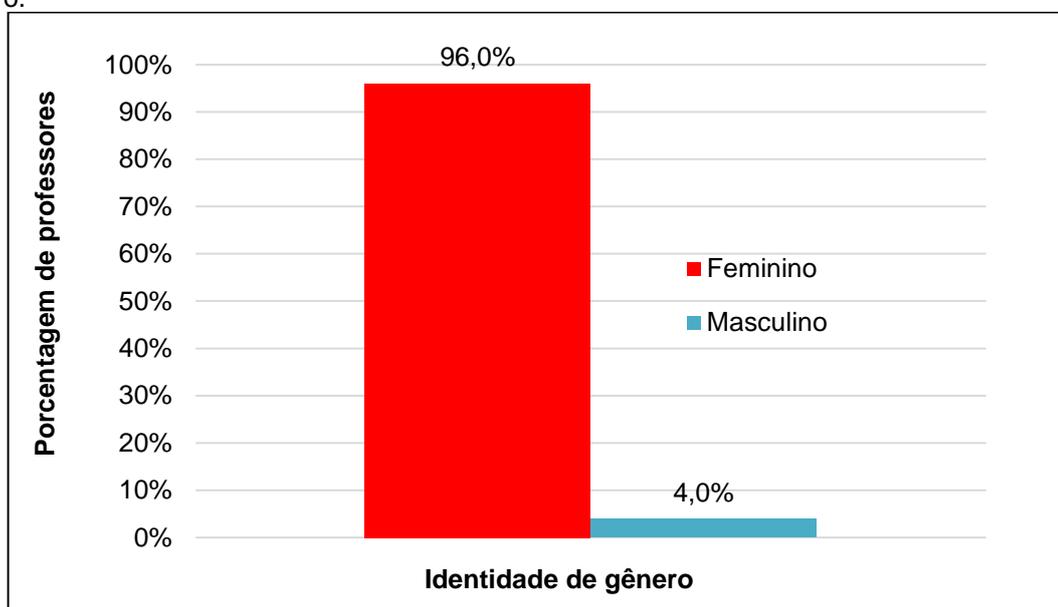
Os resultados foram estratificados para uma melhor compreensão. Inicialmente, foram avaliadas as características sócioeducacionais, seguida daquelas as características associadas a prática docente e, por último, da proposta educativa relacionada à promoção de práticas associadas ao desenvolvimento da EA.

Os professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, estado do Espírito Santo, que aceitaram participarem do estudo, compreenderam o total de 25.

4.1 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS SÓCIOEDUCACIONAIS

Em relação à identidade de gênero, 96,0% (24) professores pertenciam ao gênero “Feminino” e 4,0% (1) pertenciam ao grupo “Masculino”, como indicado na Figura 4.

Figura 4 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto à identidade de gênero.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Corroborando com estes dados, Ataíde e Nunes (2016) afirmam que o sexo dos indivíduos está associado a alguns estereótipos profissionais e a profissão docente, historicamente, esteve associada, por meios de fatores sociais e culturais, ao sexo

feminino. Afirmam ainda, que há uma construção que leva a acreditar que o gênero feminino tem maior capacidade de atuar na educação infantil (ATAIDE; NUNES, 2016).

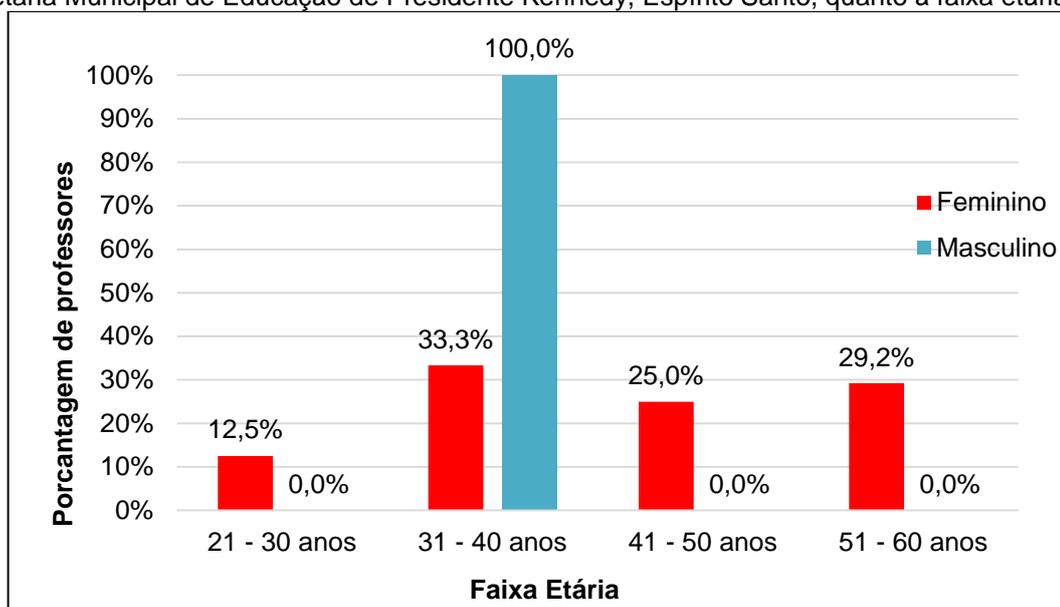
Nesse sentido, desde o primeiro Censo Escolar brasileiro, realizado em 1997, observa-se que as mulheres representavam 86% do corpo docente, frente 14% de homens. Tal pesquisa foi realizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), com uma amostragem de mais de 50 mil professores e, é preciso notar, que quando esses dados são estratificados, com relação ao nível de ensino, as mulheres predominam demasiadamente no ensino básico, chegando a compor mais de 97% do corpo docente do primeiro segmento do ensino fundamental (BRASIL, 1999).

Os dados da Figura 4 também vão ao encontro de dados mais recentes do Censo Escolar, os níveis de creche, de pré-escola e de 1ª a 4ª séries do fundamental concentram maioria feminina, com porcentagens de 97,9%, 96,1% e 91,2%, respectivamente (BRASIL, 2007).

Ainda no que diz respeito à presença feminina na docência, Lusa e Ferreira (2009) discorrem que as mulheres estavam até o século XX, especialmente, associadas ao casamento e funções relacionadas ao lar. Nada que estivesse fora desse binômio era bem acatado pela sociedade da época e, justamente por isso, a profissão docente era aceita para o gênero feminino. Naquele período, o fazer docente era visto como uma “extensão do lar”, onde o mesmo cuidado, amor e afeto, inerente as mulheres, eram estendidos aos alunos. É preciso notar que nesse período, ainda, a profissão docente fica fortemente associada à prática assistencialista (LUSA; FERREIRA, 2009).

Com relação a faixa etária dos professores (Figura 5), foi possível observar que 33,3% (8) das professoras possuíam de 31 a 40 anos; em seguida, foi observado que 29,2% (7) das professoras estavam na faixa etária de 51 a 60 anos; 25,0% (6) de 41 a 50 anos e 12,5% (3) possuíam de 21 a 30 anos. No que tange ao sexo masculino, o professor entrevistado estava lotado na faixa etária de 31 a 40 anos, compreendendo 100,0% (1).

Figura 5 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto à faixa etária



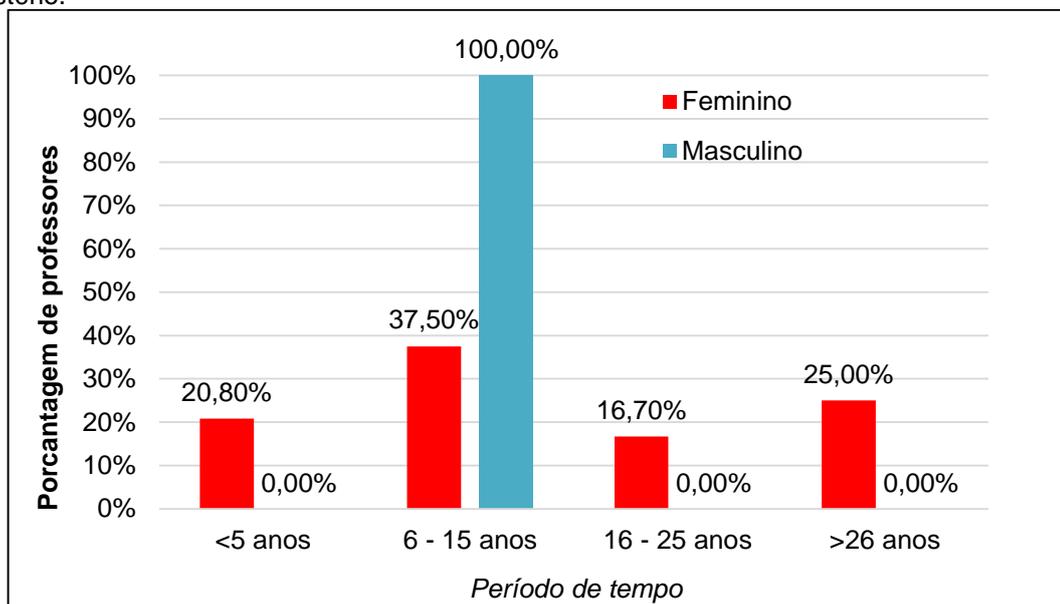
Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Alves e Pinto (2011), em um estudo que avaliou características sociodemográficas do professorado brasileiro, valendo-se de dados do censo demográfico, encontraram resultados similares aos da Figura 5, onde, a maioria dos professores eram jovens e a faixa etária de 26 a 35 anos representava 33,7% do corpo docente brasileiro, seguido de 32,8% que encontravam-se na faixa de 36 a 45 anos. Os autores ainda salientam que, a presença de indivíduos abaixo dos 30 anos não é tão expressiva, representando 8% da amostragem do estudo.

Vidal e Vieira (2017) ao analisarem dados, obtidos através da Prova Brasil, valendo-se de 107.278 professores, puderam observar que a maioria do corpo docente encontra-se na faixa etária de 40 - 49 anos e de 30 - 39 anos, logo em seguida. Indo de encontro com nossos achados eles também destacaram a pequena porcentagem de professores abaixo dos 29 anos.

Com relação ao tempo de magistério, os professores possuem média de 15,2 anos de profissão (Figura 6). O tempo de magistério foi distribuído em períodos, para melhor elucidação, e podemos observar que a maioria [37,5% (9)] das professoras possuíam de 6 a 15 anos de docência; seguido de 25,0% (6) com mais de 26 anos de docência; na sequência observamos 20,8% (5) dos professores com tempo igual ou inferior a 5 anos e que 16,7% (4) fazem parte do professorado entre 16 e 15 anos de atuação no magistério. No que diz respeito ao sexo masculino, 100% (1) possuía tempo de docência que o enquadrava no período de 6 a 15 anos.

Figura 6 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto ao tempo de magistério.

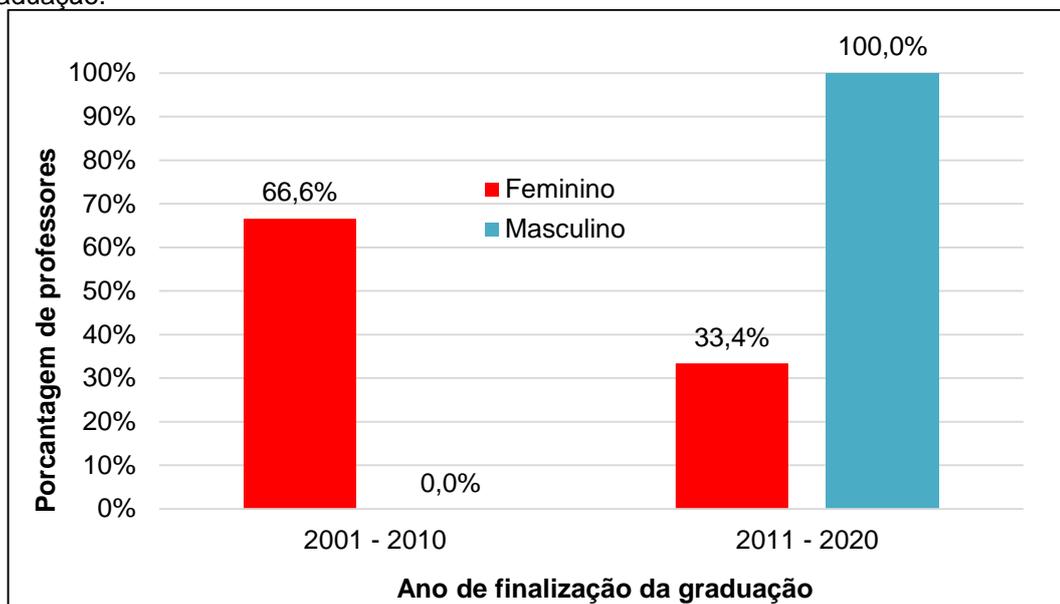


Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Bigaton (2005), ao fazer uma análise multidimensional para traçar perfil de 442 professores da educação básica, no sul do Brasil, observou que 70% dos professores elencados em seu estudo possuíam de 6 a 15 anos de docência na educação básica. Estes dados são divergentes dos dados encontrados porém, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), estima uma média 16 anos para o corpo docente e, nossos dados vão ao encontro a tal média (VAILLANT, 2006).

No que diz respeito ao ano de finalização da graduação (Figura 7), a maioria [66,6% (16)] das professoras o fez após os anos 2000, entretanto antes de 2010; seguido daquelas que o concluíram entre 2011- 2020, que corresponderam ao quantitativo de 33,4% (9). No que tange ao sexo masculino, a conclusão fora feita no período entre 2011 e 2020.

Figura 7 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto ao ano de finalização da graduação.

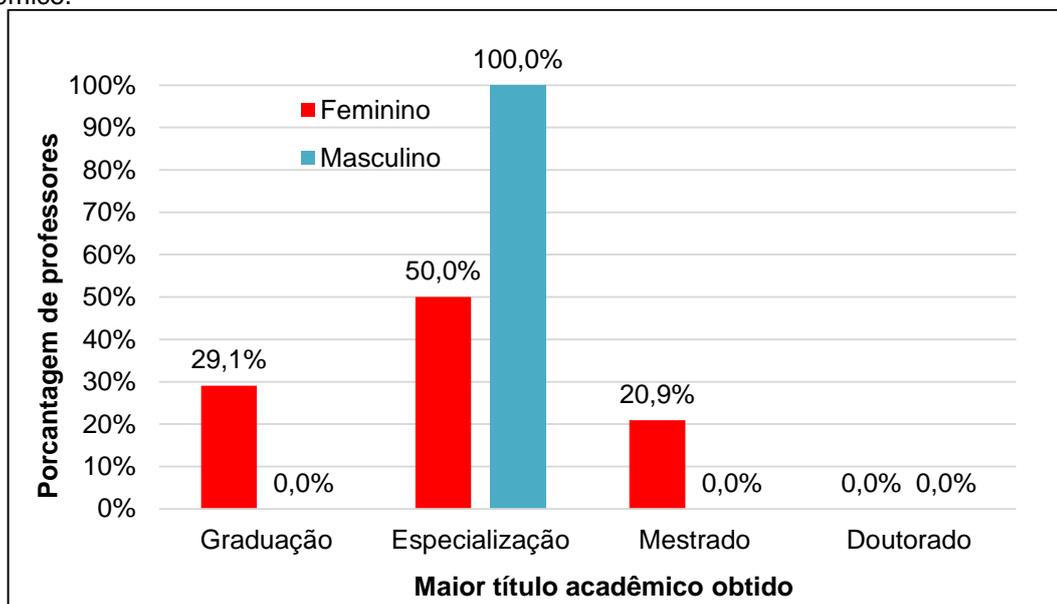


Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Após 2008 notamos aumento do número de professores com curso superior e de acordo com os Anais da Educação Básica Brasileira (2019), os valores saltaram de cerca de 65% em 2008, para aproximadamente 80%, em 2018. Corroborando com a ideia de que os professores estão cada vez mais buscando aprimoração e ratifica a ideia de uma profissão de nível superior.

Com relação ao mais alto título acadêmico do professorado entrevistado (Figura 8), a maioria [50% (12)] das professoras possui especialização, seguido de 29,1% (7) que possuem somente a graduação e 20,9% (5) com mestrado. No que diz respeito ao professorado do sexo masculino, 100% (1) possui especialização.

Figura 8 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto ao mais alto grau acadêmico.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Impende notar que, 48% (12) dos professores já estavam na regência de classes antes da finalização da graduação. Nesse caminho, Alves e Pinto (2011) encontram dados semelhantes no professorado brasileiro. Professores trabalham sem possuir licenciatura e é comum que o façam após o início do trabalho docente, por vezes, pagam a mensalidade da graduação com suporte do salário que recebem de suas aulas e, nesse contexto, Alves e Pinto (2011) descreve, que 35,8% do corpo docente brasileiro não possui tal grau formativo. Destaca-se, porém, que o Estado do Espírito Santo, de acordo com Anais da Educação Básica Brasileira (2019), é o que possui o maior quantitativo de professores graduados, chegando a 94,3%.

Ao traçar um paralelo entre a realidade do município de Presidente Kennedy e a realidade do país, é detectada uma realidade diferente, apontando professores leigos no cenário educacional brasileiro, conforme relata Gatti e Barreto (2009, p. 33-34),:

Entre os ocupantes das funções docentes na educação infantil, 97,2% possuíam formação em nível médio ou superior [...]. Entretanto, na educação infantil, mais da metade dos que exerciam as funções docentes (54,3%) possuíam tão somente formação de nível médio e, [...]. Ademais, 2,8% dos que exerciam as funções docentes na educação infantil eram leigos, com curso fundamental completo ou incompleto [...]. A região em que esses professores leigos eram encontrados em maiores proporções é o Nordeste, seguida da região Norte e, em se tratando do ensino fundamental, eles davam aulas, sobretudo nas escolas rurais. A oferta de educação infantil nas zonas rurais era, por sua vez, absolutamente irrisória.

Em estudo realizado por Alves e Pinto (2011) a maioria dos professores possuía graduação e especialização, entretanto, com relação ao presente estudo, no que diz respeito ao mestrado, somente 1,3% dos professores o possuíam, enquanto, em Presidente Kennedy 20,9% deles, possuem o mestrado.

O grande quantitativo de professores com pós graduação, nível mestrado, pode ser explicado pelo grande incentivo que a Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, através da Secretaria Municipal de Educação, oferta a seu corpo docente a possibilidade custeio integral de cursos *Stricto sensu*, o que corrobora para melhoria do grau educacional dos atuantes no município (Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, 2020).

Este investimento em educação, por meio da Secretaria Municipal de Educação do Município de Presidente Kennedy se dá com auxílio do grande influxo de recursos oriundos de royalties de petróleo, fazendo com que o município, de poucos habitantes, fique elencado no seletor grupo com maior Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, ocupando a primeira posição (IBGE, 2018). O PIB per capita kennedense foi de R\$583.171,35, enquanto o PIB do brasileiro foi de R\$33.593,82 (IBGE, 2018).

O emprego de novas metodologias ativas para ensino de ciências e, por conseguinte, da EA torna-se de extrema importância, nesse cenário.

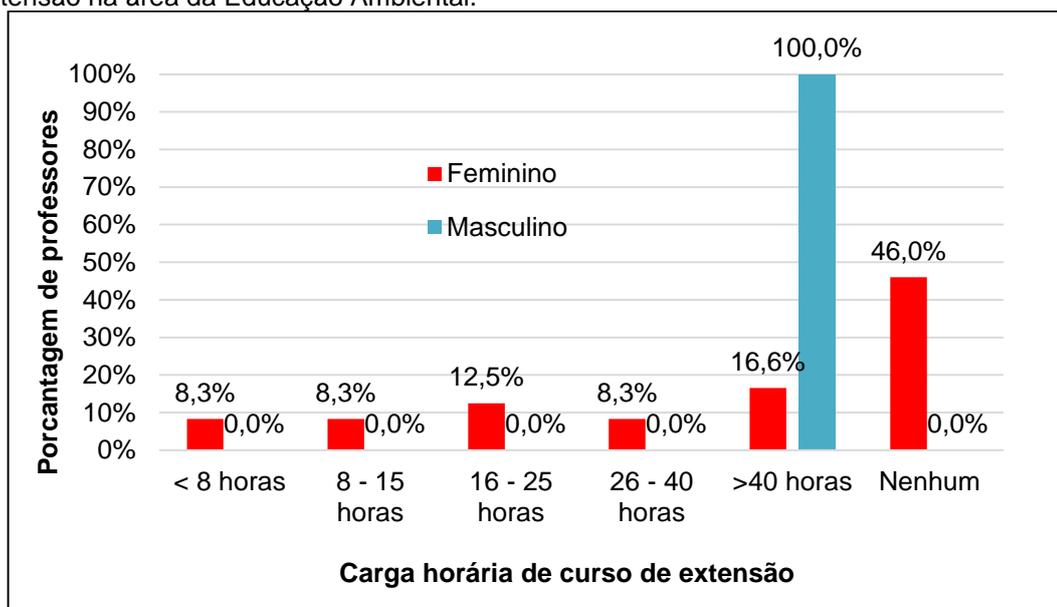
Tal preocupação com meio ambiente e, por conseguinte, a capacidade de ensinar a educação ambiental, tem sido alvo de muitas discussões na atualidade. Porém esta preocupação se iniciou no final dos anos 60 e início dos anos 70, conforme menciona Varella e Barros-Platiau (2009, p. 3):

A preocupação com o meio ambiente ocorreu apenas no final dos anos 60 e no início dos anos 70. Naquela época, os países escandinavos e a Alemanha criaram seus ministérios do meio ambiente. Foram seguidos pelos Estados Unidos e pela Inglaterra. Somente quatro anos mais tarde, a partir de 1972, os outros países europeus, entre os quais a França e certos países do Sul, criaram estruturas similares. A partir daí, observou-se um desenvolvimento contínuo da conscientização dos problemas ambientais. (.

Nesse sentido, avaliamos a presença de cursos de extensão que envolvessem a temática da EA (Figura 9) e observamos que a maioria das professoras [46,0% (11)] não realizaram nenhum curso na área, seguido de 4 (16,6%) que fizeram curso com carga horária superior a 40 horas; 2 (8,3%) que realizaram curso com carga horária entre 26 a 40 horas; 3 (12,5%) que realizaram curso com carga horária entre 16 a 25 horas; 2 (8,3%) que realizaram curso com carga horária entre 8 e 15 horas; 2 (8,3%)

que realizaram curso com carga horária inferior a 8. Observa-se ainda, nesta figura que o único homem participante da pesquisa Participou de curso com carga horária superior a 40 horas.

Figura 9 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto a realização de curso de extensão na área da Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

França (2014), corrobora com este estudo, em que, ao avaliar a formação na área da educação ambiental, em uma escola pública do Distrito Federal, verificou que 53% dos professores não possuíam nenhum curso de extensão na área da educação ambiental.

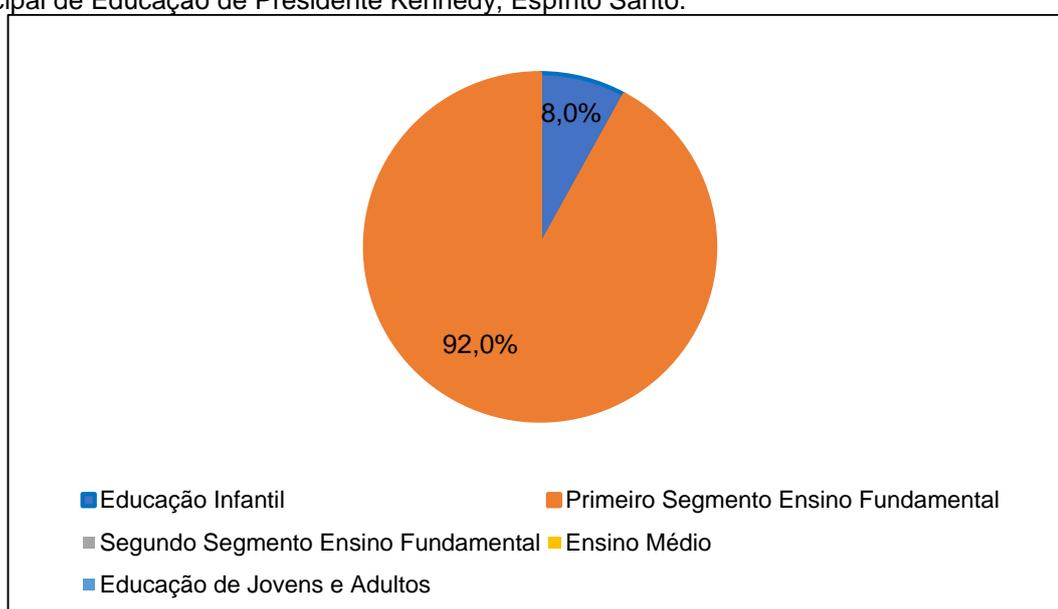
É preciso notar, que tanto neste estudo, quanto nos estudos de outros autores, como Costa (2000); Fonseca e Oliveira (2011); França (2014), revelam a urgência de formação dos professores em temáticas na área da EA, não se limitando apenas a aplicabilidade do tema em suas áreas de atuação. Para isso, devemos nos questionar:

Qual o professor que queremos formar? perguntamo-nos frequentemente. Certamente é aquele cuja atuação conta para melhorar a situação ambiental global, mesmo que atue numa classe multisseriada, onde o quadro de giz esburacado pouco conta, pois sua voz eleva-se acima das dificuldades e enleva as crianças e jovens ali presentes. Um professor que seja capaz de motivar seus alunos ao exercício da criticidade, da cidadania, do posicionamento e da atuação nas questões ambientais que os cercam. Concordamos com o pensamento de Ubiratan Ambrósio quando este aponta três categorias importantes como qualidades num professor: emocional/afetiva; política; conhecimentos. O educador ambiental não pode prescindir dessas qualidades. (COSTA, 2000, p. 83).

4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS À PRÁTICA DOCENTE

No que tange a área de atuação dos professores (Figura 10) a maioria [92% (23)] estão atuantes no primeiro segmento do ensino fundamental, enquanto 8% (2) atuavam no ensino infantil. Não estiveram presentes, nesse estudo, professores que atuavam no segundo segmento do ensino fundamental, nem no ensino médio ou na Educação de Jovens e Adultos.

Figura 10 – Área de atuação dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

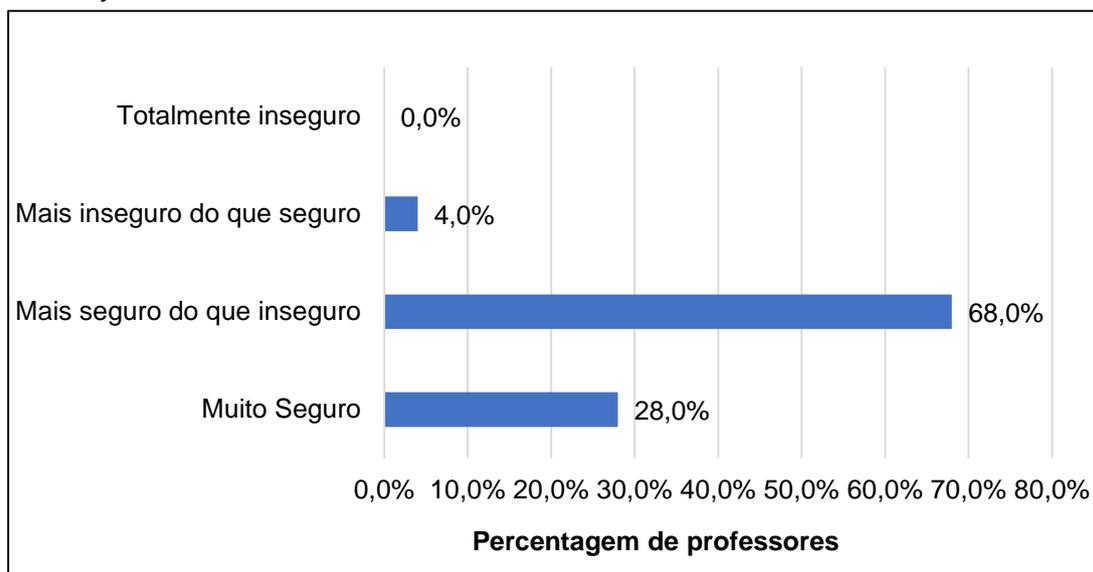
Sabendo que o município oferta educação até o nono ano, em sua rede própria de ensino, além da educação de jovens e adultos, a amostragem está intimamente relacionada com tal público alvo. Vidal e Vieira (2017) destacam o grande quantitativo de professores no primeiro segmento do ensino fundamental, em detrimento da educação infantil.

Lima e Bhering (2006) destacam que existe um baixo quantitativo de creches, que estão associadas ao ensino infantil, em muitos municípios brasileiros por isso, durante muitas vezes, o número de professores é baixo e insuficiente para a rede de ensino.

Quando questionados a respeito da segurança à condução da temática da EA em suas aulas (Figura 11), a maioria [68% (17)] se sente mais seguro do que inseguro,

enquanto 28% (7) se sentem muito seguros e 4% (1) se sente mais inseguro do que seguro. Não existiram nesse estudo professores que se sentiam totalmente inseguros.

Figura 11 – Segurança dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto a ministração de aulas na área da Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Hoeffel e Fadini (2007), discorrem que a condução da temática da EA é dada por fatores inerentes ao próprio professor:

(...) as diferentes maneiras como os seres humanos compreendem e valorizam a natureza estão profundamente influenciadas por seus contextos culturais e as formas de compreender a natureza e as relações estabelecidas com o mundo não-humano diferem amplamente entre culturas e momentos históricos e mesmos indivíduos dentro da mesma cultura interpretam o conceito de natureza de formas radicalmente divergentes (HOEFFEL; FADINI, 2007, p. 256).

Nesse caminho sentido, temos a segurança de conduzir a temática da EA totalmente condicionada a percepção de mundo do professor e, como isso, a pauta do seu processo de ensinagem. Marques e Colaboradores (2017), ao entrevistarem 54 professores da cidade de Curitiba- PR pediu para que esses discorressem sobre possíveis dificuldades e, todos, possuíam, dificuldades no trabalho desse tema.

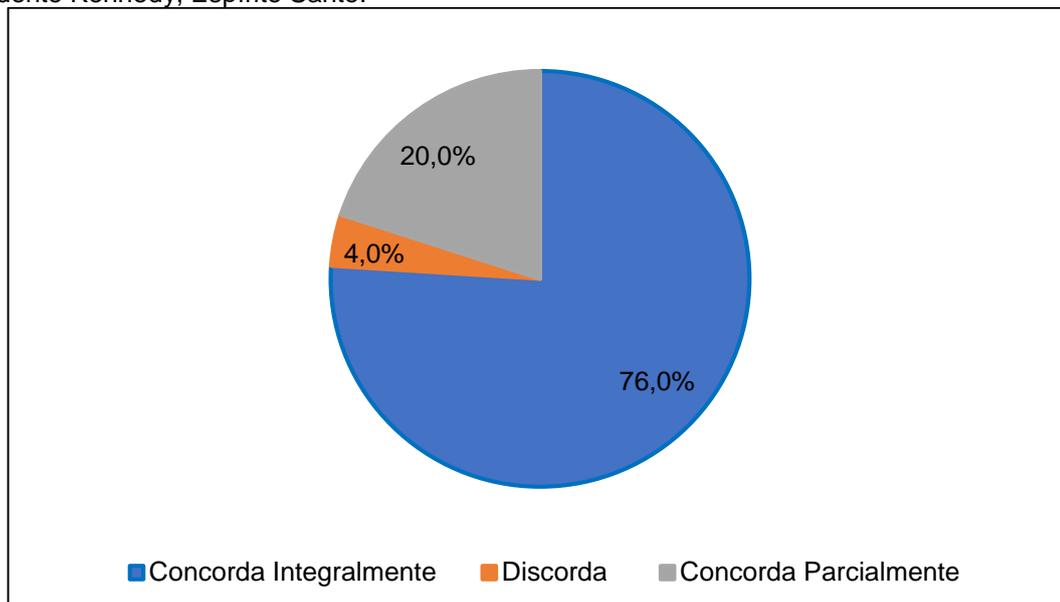
Os docentes também foram questionados quanto ao período ideal para início de temáticas associadas à educação ambiental. Com unanimidade, todos os professores [100% (25)] entrevistados afirmaram que tal conteúdo deve ser iniciado ainda na educação infantil.

É sabido que a EA, ao ser introduzida na Educação Infantil, conforme seus valores, pode corroborar com alterações de pensamentos e mudanças de práticas e ações que serão de grande valia para fomentar uma nova postura frente ao mundo que vivemos. E, com esse tipo de conhecimento, há o aumento da noção de responsabilidade não somente de forma coletiva, mas também individual. E é na educação infantil que ocorre o desenvolvimento de valores morais e intelectuais da criança perante a sua vida social, ambiental e cultural. Segundo Tiriba (2010):

Creches e pré-escolas são espaços privilegiados para aprender-ensinar porque aqui as crianças colhem suas primeiras sensações, suas primeiras impressões do vive. Neste sentido, a dimensão ambiental não poderia estar ausente, ou a serviço da dimensão cultural, ambas deveriam estar absolutamente acopladas (TIRIBA, 2010, p.2).

Ao passo que conhecemos o melhor período para início da EA, foram feitos questionamentos sobre a forma de ensinagem dessa prática. A pergunta acerca de ministrar a disciplina de EA de forma isolada (Figura 12) foi feita e, majoritariamente, 76,0% (19) professores concordaram; seguido de 20% (5) que concordavam parcialmente e apenas 4% (1) discordava da elegibilidade dessa possível disciplina. Impende notar que o professor que discordava teve sua graduação concluída no ano de 2015, entretanto, não podemos associar a elegibilidade da proposta ao período de formação pois professores formados posteriormente também concordaram com tal asserção.

Figura 12 – Elegibilidade da proposta de criação da disciplina de Educação Ambiental na visão dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

É preciso notar que existem normativas aprovadas pelo MEC que fomentam os professores uma base para incluir a EA em sua prática pedagógica, cada qual em sua área. Destacamos as Referências Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (RCNEI), que chama atenção para a necessidade da criança: “observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio ambiente e valorizando atitudes que contribuam para a sua conservação” (BRASIL, 1998). No entanto, tais referências não abordam, especificamente trazem o termo EA, tratando-o como um eixo Natureza-sociedade, o qual alberga a toda temática ambiental - natural e social.

Nesse sentido, as DCNEI (BRASIL, 2009) para educação infantil, explicitam também a necessidade de trabalhar a EA, em seu artigo sexto:

As propostas pedagógicas de Educação Infantil devem respeitar os seguintes princípios:

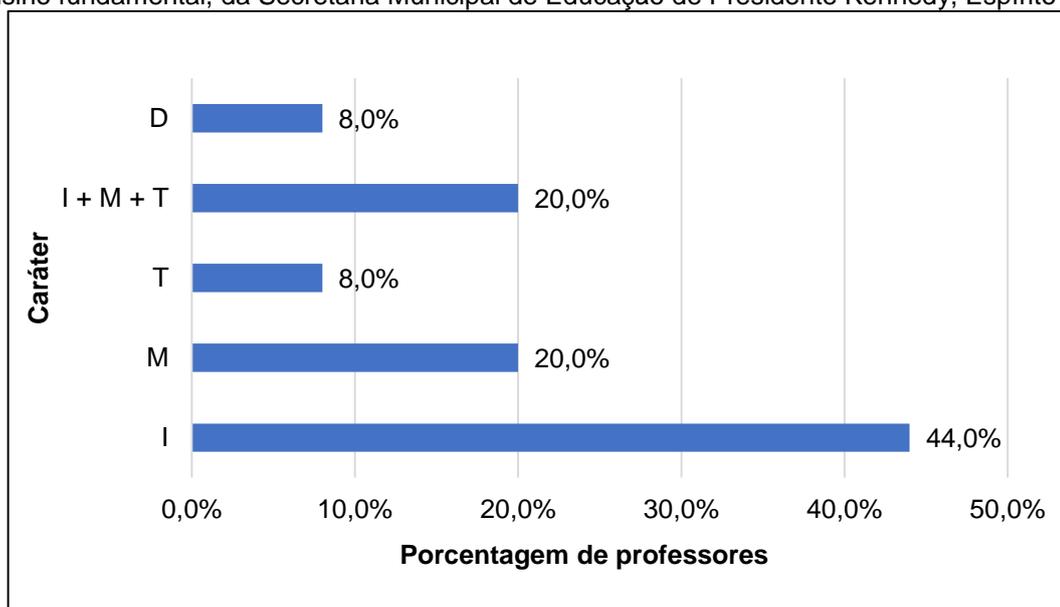
- i - éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades;
- ii - políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática;
- iii - estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais (BRASIL, 2009).

Esses documentos podem passar uma ideia de componente exclusivo, entretanto, em 2012, com as DNCEA, essa fora vista como um componente em todos

os níveis de ensino, como uma prática educativa integrada, contínua e permanente – ratificando a necessidade observada de não fragmentação (BRASIL, 2012). França (2014) também observa que professores acreditam ser melhor um componente específico, pois foram formados antes da publicação das DNCEA (BRASIL, 2012), entretanto, em nossa amostragem observamos professores formados após 2012 que concordam em algum grau com tal afirmação.

Acerca do caráter da EA na educação básica (Figura 13), 44% (11) acredita que essa possui um caráter interdisciplinar; 20% (5) caráter multidisciplinar; 8% (2) caráter transdisciplinar. É preciso notar, ainda, que 20% (5) acredita que a EA deve ter caráter interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar de forma concomitante; enquanto 8% (2) dos docentes acreditam que a mesma deve ter caráter exclusivamente disciplinar.

Figura 13 – Caráter da Educação Ambiental na educação básica na visão professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Legenda: I: Interdisciplinar; M: Multidisciplinar; T: Transdisciplinar; D: Disciplinar.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

As DCNEA discorrem em demasiado sobre a importância da interdisciplinaridade e, nesse contexto, citamos Fiorin (2008), que sumariza o contexto da seguinte forma:

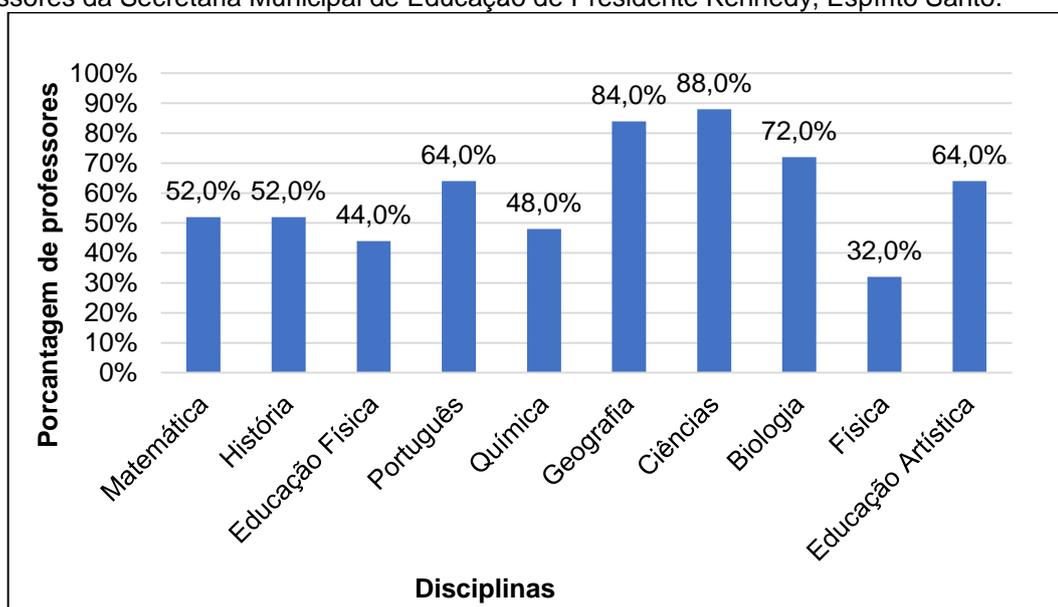
A interdisciplinaridade pressupõe uma convergência, uma complementaridade, o que significa, de um lado, a transferência de conceitos teóricos e de metodologias e, de outro, a combinação de áreas. Assim, por exemplo, a sociologia pode utilizar conceitos da economia, como faz Pierre Bourdieu quando se serve dos conceitos de capital, mercado e bens para

todas as atividades sociais e não somente as econômicas, ou quando faz largo uso da noção de troca (...) Com muita frequência, a interdisciplinaridade dá origem a novos campos do saber (p.38).

Os professores que compuseram essa amostragem reconheceram a importância, especialmente, de práticas interdisciplinares e transversais de ensino. Sendo isso um fato extremamente positivo, embora saibamos que somente o reconhecimento não é suficiente, é preciso que coloquemos nossos planos em ação, e sejam aplicados na educação formal (FAZENDA, 2002).

Quando questionados acerca das disciplinas que deveriam trabalhar conteúdos tangenciados pela EA (Figura 14) foi possível observar, que os professores deram ênfase nas disciplinas de Ciências [88% (22)] e geografia [84% (21)]. É possível observar que muitos docentes acreditam no papel de destaque das ciências da natureza, enquanto vanguarda da educação ambiental, também observado por outros autores (FRANÇA, 2014; OLIVEIRA, 2017).

Figura 14 – Disciplinas que podem/deveriam trabalhar conteúdos de Educação Ambiental, na visão de professores da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



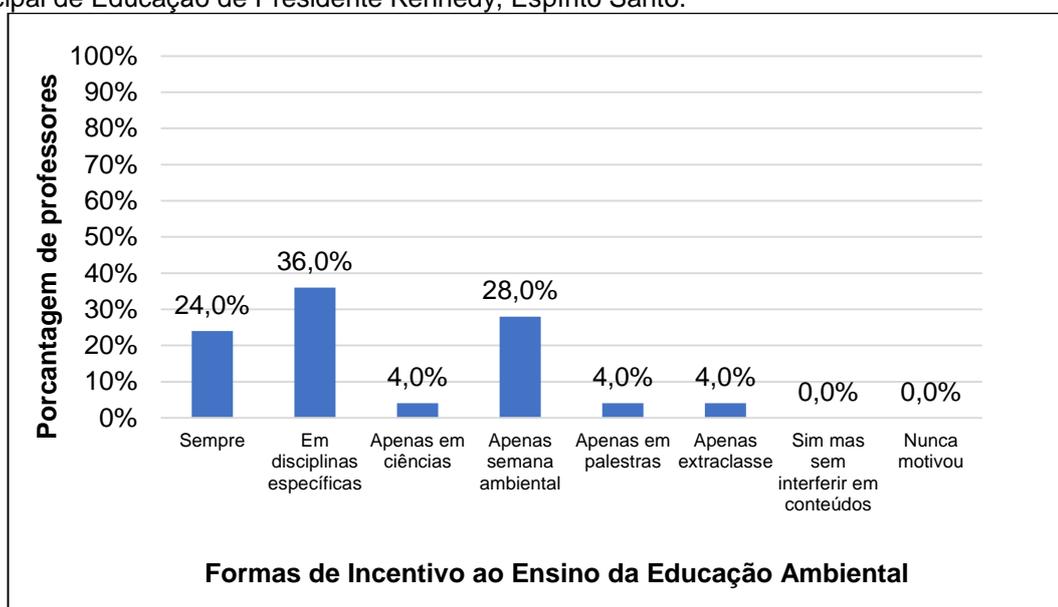
Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Nossos dados ratificam o que o conteúdo interdisciplinar, tão importante, parece não ser aplicado na prática pois a educação ambiental parece ser reduzida a componentes disciplinares. A EA não pode ser limitada aos aspectos geográficos ou biológicos ou somente compreensões culturais e sociais. Nenhum componente

curricular é capaz de aprofundar a temática da ambiental da forma necessária (REIGOTA, 1991).

Quando questionados acerca do incentivo oferecido pela escola em que trabalham para trabalharem com a EA (Figura 15), a maioria [36% (9)] respondeu que em algumas disciplinas específicas existe esse incentivo; seguido de 28% (7) de professores que recebem incentivos somente na semana do meio ambiente; 24% (6) que são sempre incentivados; e aqueles que são incentivados somente através de palestras [4% (1)]; através de atividade extraclasse [4% (1)]; e apenas via professor de ciências [4% (1)].

Figura 15 – Incentivo da escola ao ensino da Educação Ambiental aos professores da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.

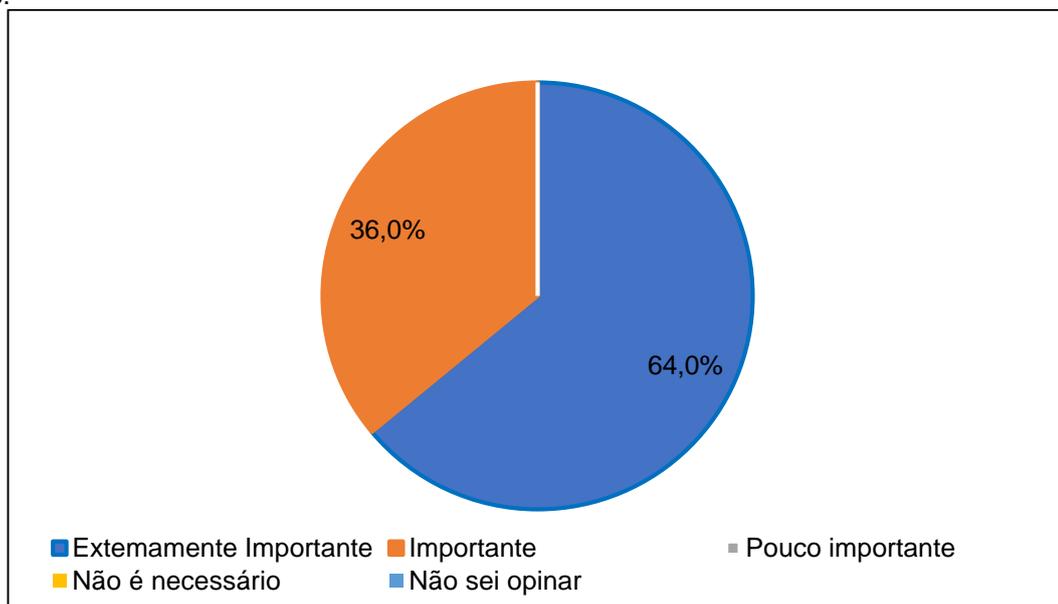


Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Pacheco e Faria (1992) acreditam que não é suficiente limitar o trabalho realizado no âmbito da EA a iniciativas esporádicas, como as comemorações do Dia da Árvore e Semana do Meio Ambiente, vislumbrados em nosso estudo. A luta para melhoria contínua do nosso ambiente não deve ser pontual, deve ser uma ação diária e os professores devem ser incentivados a todos os momentos.

Quando questionados sobre a importância trabalhar a EA de forma lúdica (Figura 16) com as crianças do ensino fundamental, 64% (16) docentes afirmaram ser extremamente importante enquanto 36% (9) afirmaram ser importante.

Figura 16 – Importância de práticas lúdicas na Educação Ambiental na visão dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



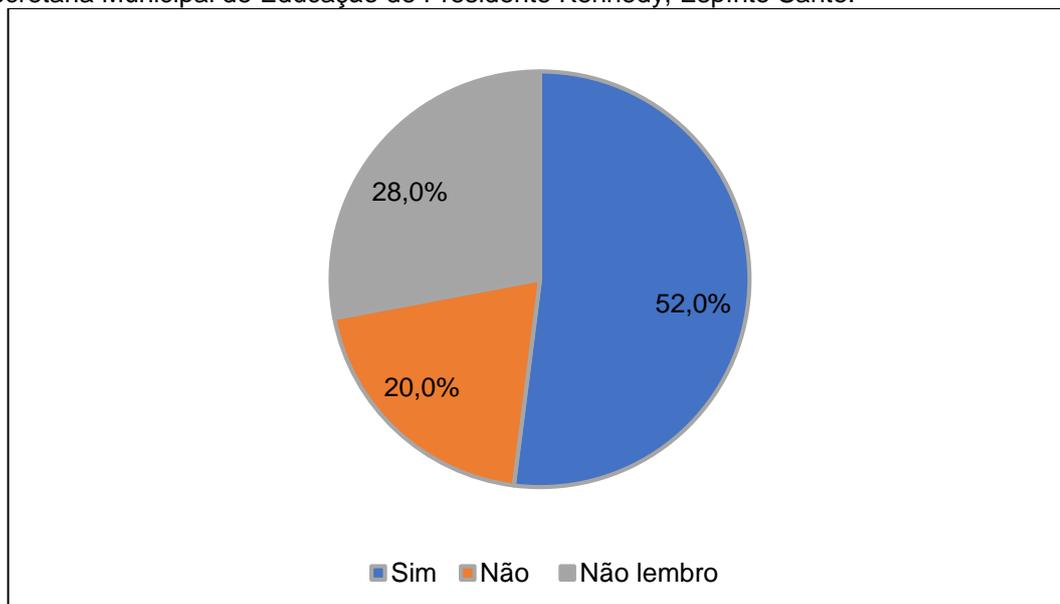
Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Utilizar o lúdico na EA traz enormes vantagens para o processo de ensino aprendizagem pois ele é um impulso natural da criança e do adolescente, o que trata-se de uma grande motivação para as crianças pois a motivação para alcançar o objetivo da aula é prazerosa (OLIVEIRA; SOCORRO; SILVA, 2006).

O lúdico é muito bem acatado e com diversas experiências exitosas na literatura para ensino da EA, facilitando muito a aprendizagem do público infanto-juvenil; além de existir maior participação, com alunos altamente dispostos a fazerem questionamentos, dar opiniões e fazerem críticas que não são usuais em atividades clássicas na sala de aula (FRANÇA, 2014; OLIVEIRA; SOCORRO; SILVA, 2006; SALOMÃO; MARTINI, 2017); Nesse contexto nossos professores entrevistados estão totalmente conscientes da importância da utilização dessa ferramenta na educação dos discentes.

Ainda no que diz respeito ao lúdico, os professores foram questionados sobre a capacitação e aprimoramento em tais processos de ensinagem (Figura 17). A maioria [52% (13)] já recebeu treino nessa área; enquanto 20% (5) não receberam nenhum preparo; e 28% (7) afirmaram não se lembrar de tal forma de qualificação.

Figura 17 – Capacitação em práticas lúdicas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Sendo as brincadeiras parte da infância e, por conseguinte, direito infantil, garantido na legislação, é encargo dos docentes proporcionar situações lúdicas nesse contexto, uma vez que “[...] A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural” (SANTOS; CRUZ, 1997, p.12).

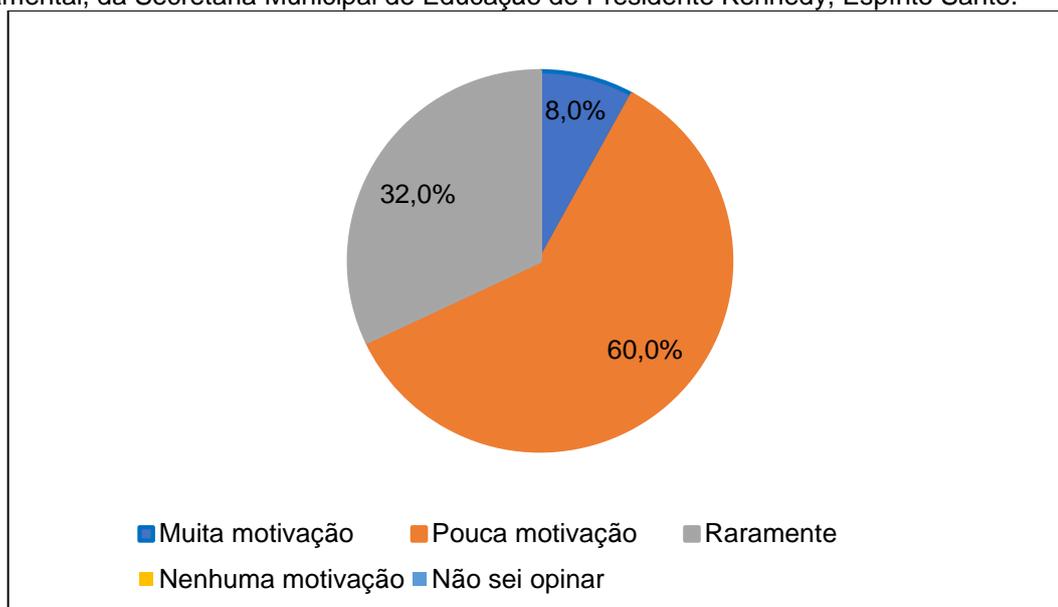
Kramer (2002, p.128), discorre que “[...] a formação é necessária não apenas para aprimorar a ação profissional ou melhorar a prática pedagógica”. Aborda ainda “a formação como direito de todos os professores: formação como conquista e direito da população, por uma escola pública de qualidade”. Dessa forma, os processos de formação continuada devem sempre acontecer e em diferentes momentos pois “[...] isso é capaz de nos humanizar e fazer compreender o sentido da vida para além da dimensão didática, para além do cotidiano ou vendo o cotidiano como a história ao vivo” (KRAMER, 2002, p.128).

Santos e Cruz (1997) destacam, ainda, os benefícios para os próprios docentes envolvidos nesse processo de ensino-aprendizagem lúdico:

O adulto que volta a brincar não se torna criança novamente, apenas ele convive, revive e resgata com prazer a alegria do brincar, por isso é importante o resgate desta ludicidade, a fim de que se possa transpor esta experiência para o campo da educação, isto é, a presença do lúdico (SANTOS; CRUZ, 1997, p.14).

No que tange ao incentivo ao trabalho interdisciplinar (Figura 18), 60% (15) dos professores entrevistados relataram que existe esse incentivo, entretanto, ele é pouco; 8% (2) dos professores relataram que existem muito incentivo; e, por fim, 32% (8) dos professores relataram raramente há tal incentivo.

Figura 18 – Incentivo a interdisciplinaridade na visão dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Tristão (2008) destaca que há que dificuldade no trabalho interdisciplinar, notoriamente reconhecido no meio escolar, dificultando sua execução:

(...) a abordagem interdisciplinar da educação ambiental dificilmente se efetiva nas ações pedagógicas do espaço escolar, haja vista que, para sua realização, além de suscitar uma descentralização do poder, a escola tem que ter autonomia, o que é extremamente complicado, porque essas unidades estão sempre submetidas às políticas públicas das esferas a que pertencem apesar da existência de inúmeros projetos e tentativas de ações pedagógicas interdisciplinares (TRISTÃO, 2008. p. 110).

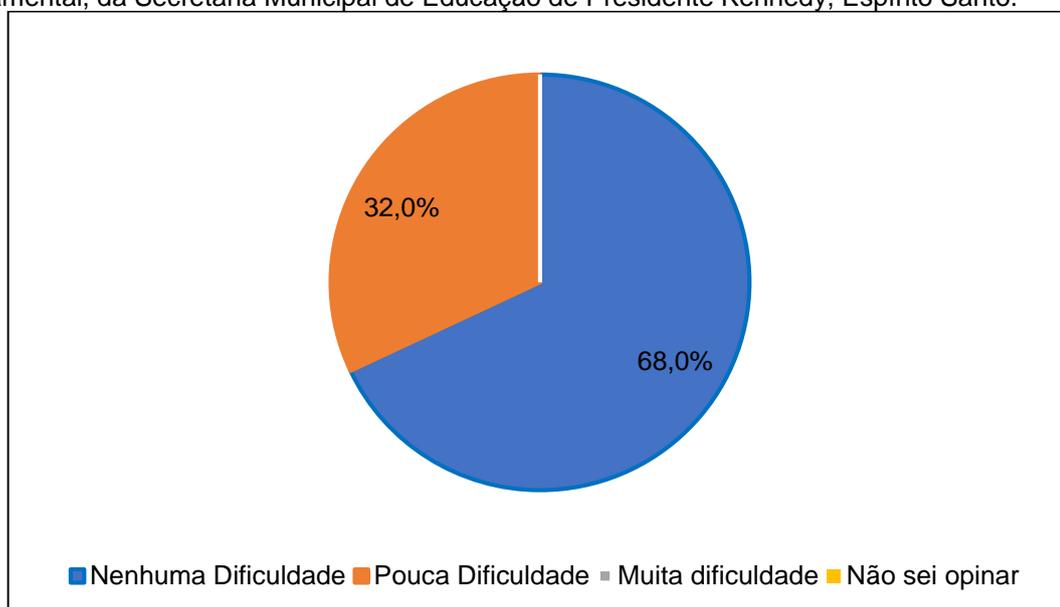
Um ponto importante a ser destacado para fomentar o trabalho interdisciplinar, de acordo com Fazenda (2002) é a boa comunicação entre os professores, pois afirma que “a interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas” (FAZENDA, 2002. p. 86).

Nesse contexto Santomé (1998), as práticas interdisciplinares na escola exigem do docente não apenas uma preparação científica e pedagógica cuidada, mas também atitudes humanas e reflexivas, capazes de corroborar com a evolução meios de ensinagem adequados a este tipo de práticas:

Planejar, desenvolver e fazer um acompanhamento contínuo da unidade didática pressupõe uma figura docente reflexiva, com uma bagagem cultural e pedagógica importante para poder organizar um ambiente e um clima de aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente a este tipo de proposta curricular (1998, p.253).

Ainda no que diz respeito as atividades interdisciplinares, nossos entrevistados foram questionados a respeito da existência de dificuldade no trabalho com tarefas interdisciplinares (Figura 19). A maioria [68% (17)] relatou não existir nenhuma dificuldade enquanto 32% (8) dos docentes relataram existir um pouco de dificuldade nesse quesito.

Figura 19 – Incentivo a interdisciplinaridade na visão dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Sendo a interdisciplinaridade extremamente importante para a condução do processo de ensinagem da EA, é de grande valia que a maioria os educadores pesquisados não deparem-se com dificuldades. Entretanto, a pequena parcela que encontra dificuldades encontra-se em consonância com realidades vivenciadas em outros municípios.

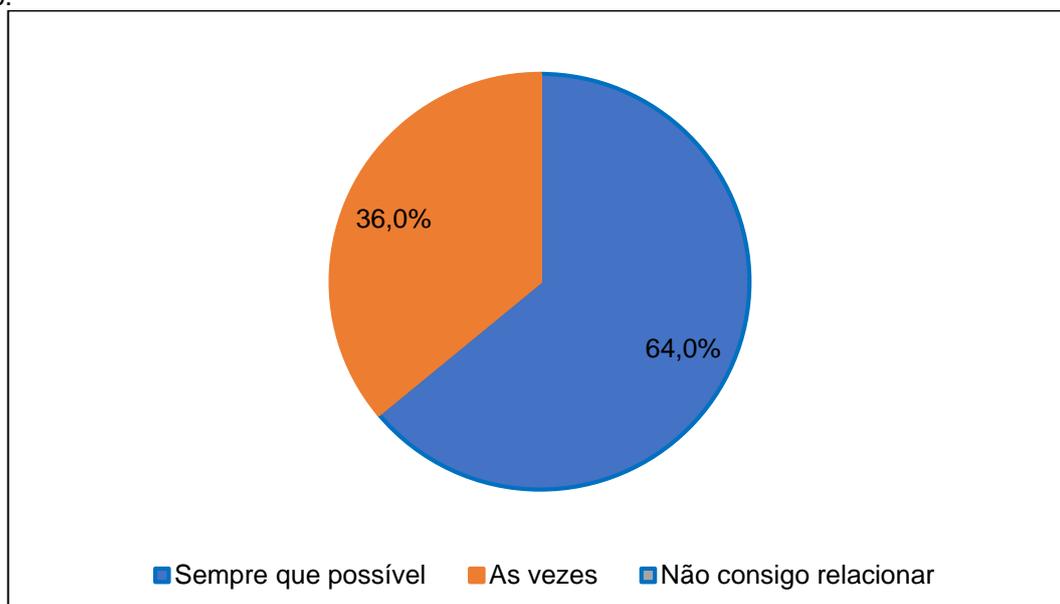
Rivarossa de Polop (1999, p. 37), os obstáculos enfrentados para a implantação efetiva dessa prática nas escolas são:

- formação muito específica dos docentes, que não são preparados na universidade para trabalhar interdisciplinarmente;
- distância de linguagem, perspectivas e métodos entre as disciplinas da área de ciências naturais;

- ausência de espaços e tempos nas instituições para refletir, avaliar e implantar inovações educativas.

Os professores foram questionados acerca da interação que fazem com a EA em suas aulas (Figura 20) e os mesmos relataram uma associação positiva nessa correlação pois 64% (16) destes afirmaram que sempre que possível o fazem, acrescido de 36% (9) que também fazem essa associação, de forma não regular.

Figura 20 – Associação do conteúdo de Educação Ambiental com aulas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



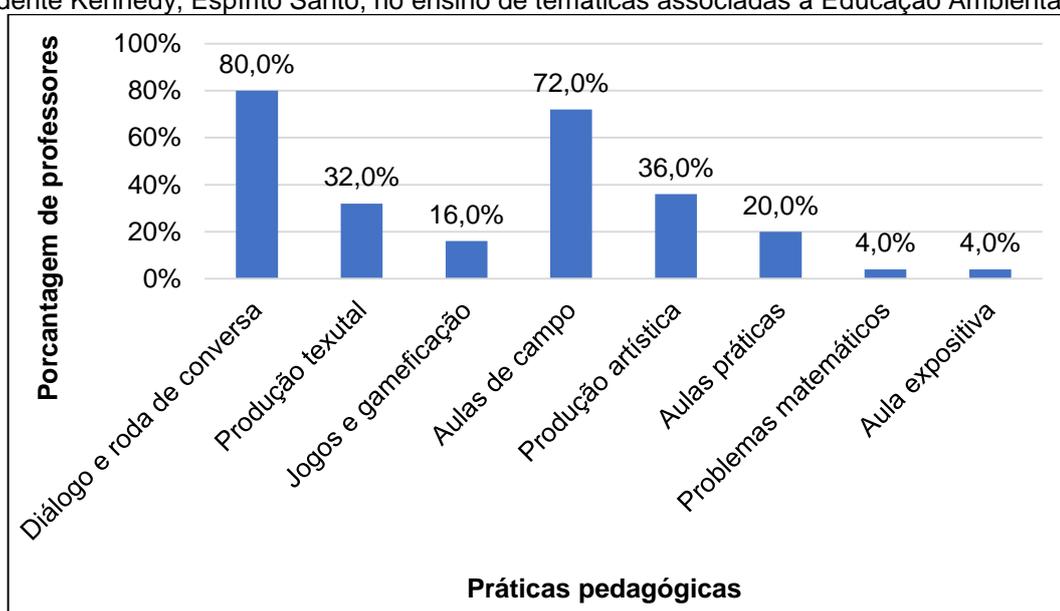
Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Foi possível com esse resultado, que o ensino da EA observados durante a pesquisa são, majoritariamente, resultado de esforços pessoais ou coletivos de profissionais que demonstram inquietações com as questões ambientais, pois todos os docentes revelaram esse interesse. De acordo com Coimbra (2005) denota-se uma tendência dos educadores, quando fazem essa correlação positiva, em seguir premissas que tangem à uma compreensão mais integral do ambiente, com objetivo de se trabalhar a relação entre os seres humanos e a natureza.

Os docentes foram questionados acerca das práticas de ensinagem utilizadas ao tratar-se de EA (Figura 21), através de um questionamento aberto, com espaço para até cinco práticas distintas. As respostas foram agrupadas, por similaridade, dentro de oito categorias, conforme similaridade de agrupamento, visto que por vezes sujeitos da pesquisa utilizaram sinônimos para descreverem a mesma atividade; em alguns casos, docentes discorreram explicaram a atividade ao invés da metodologia

utilizada. Foi possível observar que a maioria [80% (20)] vale-se de diálogo e rodas de conversa; seguido daqueles que utilizam as aulas e pesquisas de campo [72% (18)]. Em seguida, 36% (9) relataram que valem de imersão e produções artísticas; 32% (8) que utilizam a leitura e produção textual; 20% (5) que valem-se de aulas práticas; 16% (4) que utilizam jogos e gamificação; 4% (1) que utiliza problemas matemáticos; e 4% (1) utiliza aulas expositivas. Impende notar que todos professores, listaram ao menos duas práticas pedagógicas.

Figura 21 – Práticas pedagógicas utilizadas por professores da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, no ensino de temáticas associadas à Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

De acordo com Tiriba (2010) o professor deve valer-se de diferentes metodologias e formas para fomentar o processo de ensino aprendizagem de crianças:

[...] pois não apenas as salas de aula, mas todos os lugares são propícios às aprendizagens: terreiros, jardins, plantações, criações, riachos, praias, dunas, descampados; tudo que está entorno do bairro, a cidade, seus acidentes geográficos, pontos históricos e pitorescos, as montanhas, o mar... Além de se constituírem com espaços de brincar livremente e relaxar, estes locais podem também ser explorados como lugar de ouvir histórias, desenhar e pintar, espaços de aprendizagem, em que se trabalha uma diversidade de conhecimento (TIRIBA, 2010, p.9).

No que tange ao diálogo e roda de conversa, sumariamente reconhecidos na literatura – e mais citadas em nosso trabalho por parte dos professores, ratificam a importância nesse processo “que tem, entre outras, a função de expressão livre,

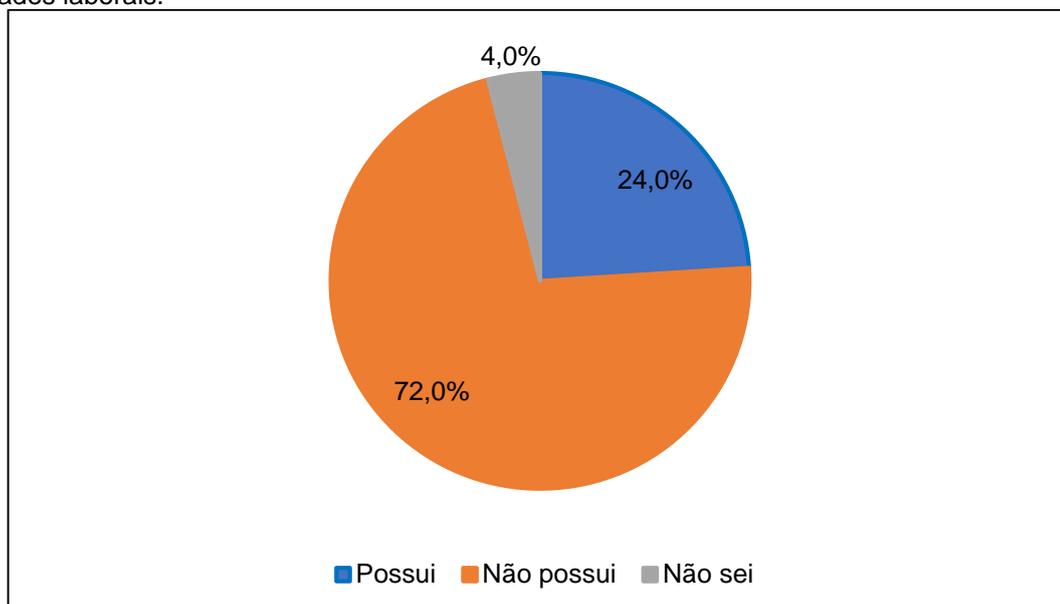
organização das falas de cada um, interação e autonomia no processo de diálogo” (RECHINELI et al., 2008, p. 3).

As produções artísticas vêm sendo muito utilizadas em diferentes trabalhos na literatura, especialmente aqueles que tangem as produções e interpretações audiovisuais. Parra e Parra (1985, p. 38) acredita que: “se bem produzidos e utilizados, os auxiliares audiovisuais podem criar uma atmosfera que envolve emocionalmente o aluno, quase um pré-requisito para conseguir levá-lo a um trabalho ativo e autoiniciado”.

Em seguida, observa-se também muitos professores utilizando as produções textuais. Nesse sentido, RECHINELI et al. (2007) acreditam que: “A história infantil alimenta a imaginação, aprimora o pensamento e amplia na criança sua compreensão de mundo, auxiliando-a na resolução de conflitos internos, já que ela incorpora o texto literário como parte da própria vida”.

Os docentes foram questionados acerca da presença de brinquedoteca na instituição de ensino em que trabalham (Figura 22) e 72% (18) afirmaram não existir a presença desse espaço; 24% (6) afirmaram que existe tal espaço e 4% (1) não soube responder. Dentre os seis professores que tem em suas instituições a presença de uma brinquedoteca, quando questionados na acerca da regularidade com que o fazem, 33,3% (2) descreveram que a utilizam com alta regularidade; 33,3% (2) a utilizam com baixa regularidade; e 33,3% (2) não pensaram em utilizá-la.

Figura 22 – Presença de brinquedoteca em escolas onde professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, exercem atividades laborais.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

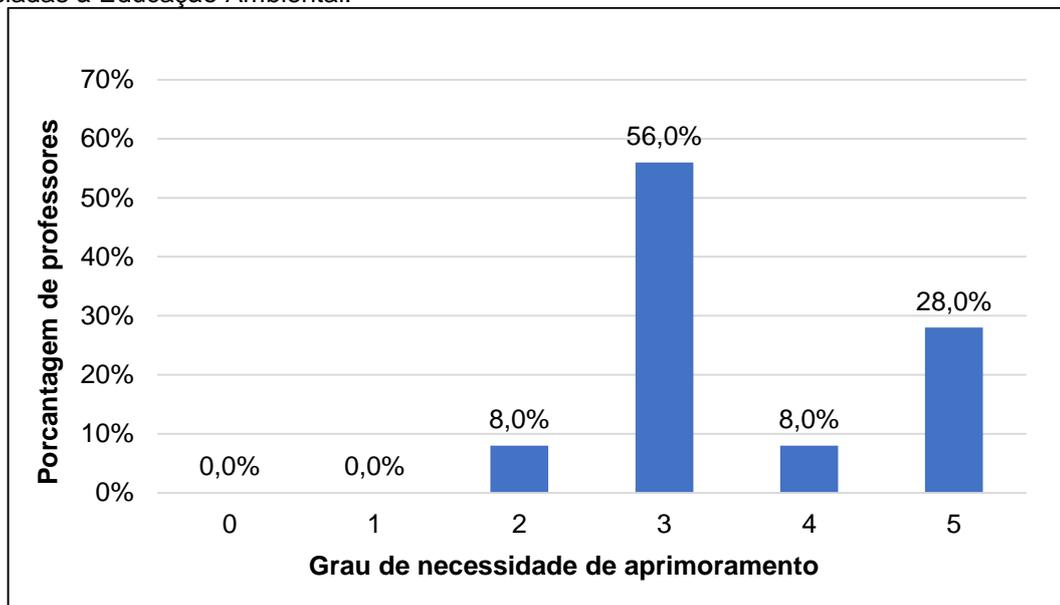
A brinquedoteca é um espaço importante na instituição de ensino porque é um espaço bem disposto para brincadeiras com suporte (brinquedos) que fomentam o lúdico, nem sempre possibilitado na sala de aula. Impende notar que a composição desse espaço pode variar mas sempre corrobora como recurso para o processo de ensinagem pois enquanto as crianças brincam, aprendem, compreendem e formula hipóteses (MACARINI; VIEIRA, 2006).

De acordo com Érika Santana de Souza (2011), o suporte dos brinquedos, é de grande valia nesse processo:

O brinquedo facilita a apreensão da realidade e estabelece todo um processo. Não é o fim de uma atividade, ou o resultado de uma experiência. O brinquedo é a essência da infância; é uma forma decrescimento; é um processo natural para a criança explorar seu mundo (SOUZA, 2011, p. 3).

Os professores foram indagados acerca da necessidade de capacitação em práticas que visem melhora nos processos de ensinagem da EA (Figura 23). As respostas deveriam ser fornecidas em graus, que poderiam variar de zero (0), totalmente desnecessário, a cinco (5), totalmente necessário. Nenhum professor assinalou os graus zero ou um; o grau de necessidade dois foi assinalado por 8% (2) do professorado; o grau de necessidade três foi assinalado por 56% (14); o grau de necessidade quatro foi assinalado por 8% (2); enquanto o grau de necessidade cinco foi assinalado por 28% (7) do professorado entrevistado.

Figura 23 – Grau de necessidade de capacitação para ensino da Educação Ambiental por professores da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, no ensino de temáticas associadas à Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Foi possível observar que nem todos os professores abdicaram da necessidade de ampliar seu conhecimento, o que pode ser complementado pela necessidade de ampliação das práticas interdisciplinares, como um gargalo. Além disso, existe o interesse de estar em movimento constante, valendo-se de novos aprendizados, conforme descrito por outros autores, revelando a busca dos educadores do em atualização e se tornarem multiplicadores de conhecimento e boas práticas amplificando condições cognitivas e práticas para o fortalecimento do ambiente (OLIVEIRA; ALVES, 2008).

Quando questionados acerca do auxílio fornecido aos professores entrevistados, por meio da Secretaria Municipal de Educação, para auxílio das práticas pedagógicas (Tabela 1), a maioria dos professores [60% (15)] elencou a presença de livros; seguido de 56% (14) que assinalaram a realização de palestras e de 36% (9) que assinalaram a disponibilização de fontes pedagógicas.

Tabela 1 – Fontes de aprimoramento profissional de professores fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, para ensino de temáticas de Educação Ambiental.

Fontes	N	%
Jornais	2	8
Filmes	5	20
Revistas	2	8
Livros	15	60
Enciclopédias	1	4
Palestras	14	56
Revistas científicas	1	4
Vídeos pedagógicos	9	36
Capacitações	3	12
Encontros de professores	3	12
Folhetos informativos	7	28
Programas de televisão	4	16
Reuniões pedagógicas	6	14
Nenhum	1	4

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

A presença dos livros como principal recurso metodológico chama atenção pois nem todos os livros, especialmente didáticos, não elencam o tema. Fato que reforça a necessidade da formação continuada, especialmente interdisciplinar, a que nos referimos acima.

Caminhando através de nossos dados, previamente discutidos, observamos que os professores podem estar tendo acesso a ferramentas de aprimoramento pedagógico, mas que não devem ser as melhores ferramentas para ensino de EA. Diferentes fatores podem estar associados a essa dificuldade, tanto sociais, culturais, pedagógicos, e principalmente, mas especialmente pela carência de pessoas qualificadas, associado à falta de metodologia e material didático adequado ao tratamento do tema (VIANA; OLIVEIRA, 2006).

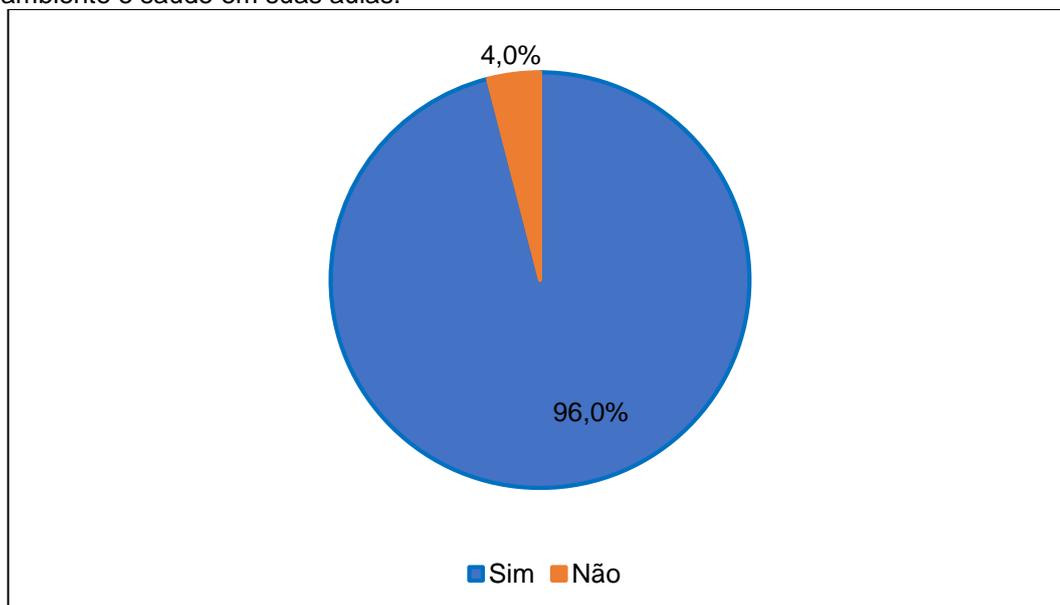
Nesse sentido, Oliveira (2017, p. 51) discorre que:

Nas atividades de formação de professores, numa perspectiva ambiental, seria importante que esses profissionais vivenciassem ações integradas e interdisciplinares, orientadas para a construção de um conhecimento científico robusto, capaz de levar ao desenvolvimento de metodologias de

trabalho que considerem a formação crítica e transformadora de seus alunos como um aspecto central dos processos de ensino e de aprendizagem.

Os docentes entrevistados também foram questionados acerca da interseção de meio ambiente e saúde, em suas aulas (Figura 24), sendo possível observar que a maioria [96% (24)] deixa transparecer essa correlação, enquanto apenas 4% (1) dos docentes não o fazem.

Figura 24 – Distribuição percentual dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo, quanto a associação de meio ambiente e saúde em suas aulas.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Sendo a saúde, delimitada por vários fatores e o meio ambiente um deles, é de grande importância que esse tema seja trazido a tona nessas discussões, para professores corroborarem para alteração do *status quo* atual. E percebemos que, excetuando-se um educador, todo o restante o faz. Retomando nossas discussões acima podemos inferir que a não associação desse tema de grande valia pode dar-se pois o educador não possui a qualificação desejada para tal, ou por características intrínsecas do mesmo.

Destaca-se que essa associação de saúde-ambiente está prevista na lei nº 8080/ 1990, tamanha é sua importância:

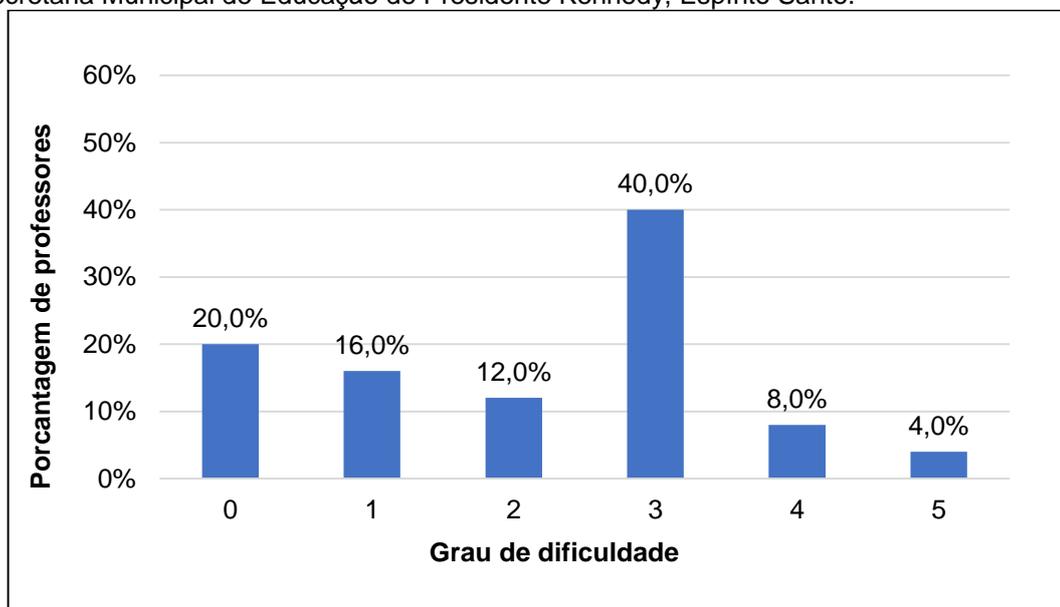
Art. 3º A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País (BRASIL, 1990).

Ainda nesse sentido, o Caderno de Saúde e Educação Ambiental, do Ministério da Saúde diz que:

Compreender e desenvolver ações a partir dos determinantes sociais da saúde empoderam os indivíduos para promover saúde. Nesse sentido, a promoção da saúde pode ser entendida como estratégia de produção do cuidado pessoal e coletivo, que busca intervir sobre aspectos relativos aos fatores que podem prejudicar a construção de uma vida saudável ou potencializar aqueles que colaboram para sua construção (BRASIL, 2015).

O professorado também foi indagado a respeito do grau de dificuldade que em articular a relação entre o trinômio Lixo-Esgoto-Água e o meio ambiente (Figura 25). As respostas deveriam ser fornecidas em graus, que poderiam variar de zero (0), representando nenhuma dificuldade, a cinco (5), dificuldade extrema. Foi possível constatar que 20% (5) assinalaram o grau zero; 16% (4) dos professores assinalaram o grau um; enquanto o grau de necessidade dois foi assinalado por 12% (3) do professorado; o grau de necessidade três foi assinalado por 40% (10); o grau de necessidade quatro foi assinalado por 8% (2); enquanto o grau de necessidade cinco foi assinalado por 4% (1) professor entrevistado.

Figura 25 – Grau de dificuldade de articulação do trinômio Lixo-Esgoto-Água com Saúde professores da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Kennedy, Espírito Santo.



Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados na pesquisa (2020).

Denota-se que apenas 5 professores não possuíam nenhum grau de dificuldade, todos os outros entrevistados possuíam dificuldade, em algum nível. Isso torna-se preocupante pois articular, especialmente a problemática do lixo, é de

extrema importância para a EA. Presidente Kennedy, município de pequeno porte, não possui tratamento de esgoto, sendo essa uma realidade instaurada há anos e que se perpetua no Brasil (DIAS, 2004). É compreensível, em partes, especialmente numa perspectiva Freiriana, a dificuldade em trabalhar com o esgoto – é uma realidade diferente da que os professores estão inseridos – entretanto, é inconcebível a não labuta com temas relacionados ao lixo, ainda mais que o município possui um programa eficiente de coleta seletiva e reciclagem de lixo (Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy, 2020).

O município, embora com altíssimo PIB, possui dificuldade em lidar com o esgoto. E sua população, majoritariamente rural, acaba lançando esgoto em corpos hídricos, seja de forma direta, nos rios e várzeas, ou indireta, através das fossas sanitárias (TONETTI et al., 2010).

Silva e Nour (2005) também discorrem sobre esse cenário no meio rural. De acordo com eles, existe:

De modo geral, pouca atenção ao tratamento de efluentes líquidos gerados nas propriedades rurais, principalmente os esgotos de origem sanitária que, mesmo não apresentando concentração elevada de compostos poluidores, tem quantidade considerável lançada sem o devido tratamento nos corpos d'água mais próximos da propriedade (SILVA; NOUR, 2005, p. 269).

Tonetti et al. (2010) indicam que os educadores devem estar cientes que o tratamento do esgoto doméstico e águas residuais no meio rural, tal qual Presidente Kennedy, ainda são incipientes. Mas é preciso saber que, com a atualização, de forma correta os professores podem propor alternativas de saneamento básico que exijam pouca manutenção e baixo custo de instalação e operação e os alunos levarem esse aprendizado para extraclasse.

4.3 CARTILHA EDUCATIVA: UMA PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A fim de se realizar uma proposta de intervenção diante do cenário de trabalho com EA, especialmente com o lúdico, foi elaborada uma cartilha educativa (conforme Figura 26 e Apêndice B) com o intuito de propiciar aos educadores do município orientações básicas sobre promoção do lúdico na EA. A perspectiva é apresentar tal documento informativo ao gestor da Secretaria Municipal de Educação do município de Presidente Kennedy, estado do Espírito Santo, objetivando a reprodução do

material pelo município.

A cartilha apresenta linguagem simples, sendo pensada e escrita na forma de um bate papo ocorrido entre os principais atores envolvidos no processo de ensinagem: direção escolar, docente e discentes, na qual apresenta orientações simples para condução de grandiosas atividades lúdicas que envolvem EA.

Por fim, no link a seguir, o leitor é direcionado ao acesso da cartilha: <<https://drive.google.com/file/d/1yY1HShtCPffk62Uo9wD2ED7fwrxGj7M9/view?usp=sharing>>. A mesma também se encontra disposta no Apêndice B deste trabalho.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Estudar a forma com que a Educação ambiental é desenvolvido no ensino fundamental e no currículo escolar é demasiado importante para o fortalecimento da discussão desse processo no setor educacional, bem como conhecer o perfil de professores inseridos nessa realidade. É preciso notar que EA vem ganhando cada vez mais espaço nos locais de ensino formal, especialmente nos últimos anos, especialmente, após incentivos da legislação vigente.

Com a realização do nosso trabalho foi possível perceber que os professores da Secretaria Municipal de Educação, participantes desse estudo são sobretudo mulheres por volta de 40 anos de idade, especialistas e que finalizaram a graduação nos últimos 20 anos. Ressalta-se alguns professores já dão aulas antes mesmo de finalização da graduação. Identificou-se uma alta parcela de educadores com mestrado, diferentemente de outros cenários educacionais brasileiros, explicados, sobretudo, pelo investimento da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy. A maioria dos docentes não possui cursos de extensão na área de EA, o que corrobora com a dificuldade, relatada, no trabalho dessa temática, sobretudo de forma interdisciplinar.

Os professores entrevistados utilizam diferentes metodologias para o processo de ensinagem da EA, entretanto, a maioria advém de alternativas isoladas e trabalhadas de forma disciplinar. Denota-se que mesmo a maioria dos professores tendo acesso a processos de educação continuada e tendo acesso a materiais, como livros, que podem corroborar para a práxis docente, grande parcela almeja maior formação, o que nos leva a crer que os processos formativos oferecidos não estão sendo adequados para ensino da EA e devem ser revistos, para melhor aproveitamento, por parte dos docentes e discentes.

Recomenda-se o emprego de metodologias lúdicas na educação ambiental, mas para sua concretização é preciso, por parte das Secretarias Municipais de Educação, cursos que corroborem com esse processo de ensinagem. Sugere-se a distribuição universal e gratuita da cartilha, enquanto proposta, a todos professores da rede municipal de ensino – para que algumas práticas lúdicas sejam fomentadas.

Indica-se, sobretudo, que a prática de educação ambiental não fique segmentada em diferentes disciplinas, como ciências, e, sim, cada professor saiba o quão importante é seu papel nesse contexto multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H.; LEROY, J. P. Novas premissas da sustentabilidade democrática. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 1, 1999.
- ALHO, C. J. R. Importância da biodiversidade para a saúde humana: uma perspectiva ecológica. **Revista Estudos Avançados**. São Paulo, v. 26, n, 74, p. 151 - 165, set, 2012.
- ALMEIDA, M. P. Q; OLIVEIRA, C. I. Educação Ambiental: importância da atuação efetiva da escola e do desenvolvimento de programas nesta área. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**. V.18, jan./jun. 2007, p. 12-24.
- ALMEIDA, P. N. de. **Educação lúdica. Técnicas em jogos pedagógicos**; São Paulo: Loyola, 1987.p.57.
- ALMEIDA, R.; SCATENA, M. L. e LUZ, M. S. Percepção ambiental e políticas públicas - dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura e sustentabilidade. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 43-64, 2017.
- ALVES, R. O amor que acende a lua. **Campinas. Editora Papyrus Speculum**,1999. 214 p.
- ALVES, T.; PINTO, J. M. Remuneração e características do trabalho docente no brasil: um aporte. **Revista Cadernos de Pesquisa**. v.41, n.143, p.606 – 639, maio/ago-. 2011.
- Anuário Brasileiro da Educação Básica. In: CRUZ, P.; MONTEIRO, L. Todos pela educação. Editora Moderna. 2019, 180p.
- ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em Escolas: uma reflexão. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. V.4, out./dez. 2000.
- ARAÚJO, G. C. de, MENDONÇA, P. S. M. O processo de adequação à sustentabilidade empresarial a partir das normas internacionalmente reconhecidas. **Anais Eletrônicos IX Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**, Curitiba., pap0035, 2007.
- ART, W. H. Dicionário de ecologia e ciências ambientais. São Paulo: UNESP/Melhoramentos, 1998. 583p.
- ATAIDE, P. C.; NUNES, I.R. Feminização da Profissão Docente: as representações das professoras sobre a relação entre ser mulher e ser professora do ensino fundamental. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 9, n. 1, p.167 – 188, jan./jun. 2016
- BALSAN, R. Impactos Decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira. **CAMPOTERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária**, Francisco Beltrão, v. 1, n. 2, p. 123-151, 2006.

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. V.4, jan./jul. 2010, p. 173-185.

BIGATON, R. A. Perfil de professores da educação básica e análise multidimensional. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós - Graduação em Educação. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2005. 116p.

BOTON, J. M. et al. O meio ambiente como conformação curricular na formação docente. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. V.12, n.3, 2010, p. 41-50.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Quinto Relatório Nacional para a Convenção da Biodiversidade**. Brasília. 2016.

BRASIL. **Código Florestal Brasileiro**. Brasília, DF. 1965. Disponível: https://web.archive.org/web/20120523160439/http://www.controleambiental.com.br/codigo_florestal.htm. Acesso em: 17 de julho de 2020

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre Política Nacional de Meio Ambiente. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 1981.

BRASIL. **Lei Federal nº. 6.902/81. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências**. Senado Federal. Brasília, DF. 1981. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6902.htm. Acesso em: 20 de julho de 2020.

BRASIL. Lei Federal nº. 12.651. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Senado Federal. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF. 2012.

BRASIL. Constituição Federal. Editora Nacional. 1ª edição. Brasília, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 1996.

BRASIL, Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 1990.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Censo Escolar. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Censo Escolar. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Resolução nº2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº2 de 9 de outubro de 2018. Define Diretrizes Operacionais complementares para a matrícula inicial de crianças na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara De Educação Básica . Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil. Resolução CNE/CEB 5/2009. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, 18 de Dezembro de 2009b, Seção 1, P. 18.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Saúde e Educação Ambiental. Brasília, DF, 2015. 33p.

BROUGÈRE, G. **Jogo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BRUNELLO, M. I. B; MURASAKI, A. K; NÓBREGA, J. B. G. **Oficina de construção de jogos e brinquedos de sucata: ampliando espaços de aprendizado, criação e convivência para pessoas em situação de vulnerabilidade social**. Revista Terapia Ocupacional Universidade de São Paulo. V. 21, n. 1, p. 98-103. 2010.

CALLOIS, R. Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem. Lisboa: Cotovia, 1990.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Editora Cultrix, 2006.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. 2.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CARTA DE OTTAWA. Primeira Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, Ottawa, 1986. Disponível em www.opas.org.br. Acesso em 27 de agosto de 2020.

CESCONETO, G. C. L. **A educação ambiental como ferramenta na formação da consciência e mudanças de atitudes na escola Erico Veríssimo Ipatinga MG** 2008. 64f. Monografia (Pós Graduação “Lato Sensu”). Universidade Cândido Mendes. 2008

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

COELHO, N. M. C. **Impactos Ambientais em áreas urbanas: teoria, conceitos e métodos de pesquisa**. In: GUERRA, A. J. T; CUNHA, J. B. (Orgs.). Impactos Ambientais urbanos no país. Rio de Janeiro. Bertrand. Brasil. 2001.

COIMBRA, A. Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, n.14, v.1, p. 17-23, 2005.

COSTA, A. M. F. C., (2000). Formação de Professores para inclusão da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. **Disponível em:** <
http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/me002244.pdf#page=52> Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

DALRI, S. A. Educação ambiental como parceria na educação tradicional: Uma proposta de jogos ambientais: utilizando o lúdico e o pedagógico para a defesa do meio ambiente. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, vol.6, n.9, p.1, 2010

DECICINO, R. **Desenvolvimento Sustentável. Como surgiu esse conceito?** Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/desenvolvimento-sustentavel-2-como-surgiu-esse-conceito.htm>. Acesso em: 26 de julho de 2020

DIAS, G. F. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. São Paulo: Global, 1994.

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

DIAS, G. F. **Educação e Gestão Ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.

DINÂMICA AMBIENTAL. **O que é tecnologia limpa?** Dinâmica Ambiental. 2013. Disponível em: <https://www.dinamicambiental.com.br/blog/sustentabilidade/o-que-e-tecnologia-limpa/>. Acesso em: 24 de julho de 2020

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. São Paulo: Atlas. ed. 15. p. 545. 2003

DUARTE JR., J. F. **Brincar, jogar, tocar e atuar: conexões estéticas**. Transcrição da palestra proferida em 23/09/2011 em Aula Magna da USP, 2011.

DUARTE JÚNIOR, J. F. **Fundamentos estéticos da educação**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1988.

FARIAS, Q. T. **O conceito jurídico de meio ambiente**. Publicado em 02/12/2006. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/o-conceito-juridico-de-meio-ambiente/>. Acesso em: 20 de julho de 2020.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10ª Edição. Campinas. Editora Papirus. 2002. 286p.

FERREIRA, J. L.; SILVA, J. A.; RESCHKE, M. J. D. **A importância do lúdico no processo de aprendizagem**. Faccat. Gravataí: 2010

FERREIRA, L. C. **A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. Revista Atual e Ampl. São Paulo: Saraiva. ed. 8. p. 67. 2007.

FIORIN, J. L. Linguagem e interdisciplinaridade. **Revista Alea**, Rio de Janeiro, v.10, n. 1, p. 29-53, Jun 2008.

FONSECA, F. S. R.; OLIVEIRA, L. G. Concepções de meio ambiente dos educadores ambientais do Zoológico de Goiânia: implicações nas atividades e contribuições para a formação do sujeito ecológico? **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. 41, p. 231-246, jul./set. 2011. 2011.

FRANÇA, G.L. **Educação ambiental na visão dos professores de uma escola pública do distrito federal**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Coordenação Pedagógica) Universidade de Brasília. 2014, 33p.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília, DF: UNESCO, 2009.

GOLDEMBERG, J.; BARBOSA, L. M. **A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo**. Revista Eco 21, Rio de Janeiro, n.96, nov. 2004. Disponível em: www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=954. Acesso em: 15 de junho de 2020.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. Epistemological and methodological bases of naturalistic Inquiry. **Educational Communication and Technology**, v. 30, n. 4, p. 233-252, 1982.

GUGELMIN, E. E. et al. **Agenda 21 Local no Brasil**. In: LITTLE, P. E. (Org.) Políticas Ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis, 2003, p.89-112.

GUMES, S. M. L. Construção da conscientização sócio-ambiental: formulações teóricas ricas para o desenvolvimento de modelos de trabalho. **Revista Paideia**, v. 15, n. 32, 2005, 345 – 354.

HOEFFEL, J.; FADINI, A. Percepção Ambiental. In: FERRARO JÚNIOR, L. (Org) **Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília. Diretoria de Educação Ambiental. 2007.131p.

HOGAN, D. J. População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos. In: HOGAN D. J. (Org.) **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo, 2007. p.13-49.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Histórico. 2018. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/aceso-a-informacao/historico>. Acesso em: 15 de julho de 2020.

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). IBGE Cidades – versão 2018. **Disponível em:** <https://cidades.ibge.gov.br/>, Acesso em 01 de dezembro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Presidente Kennedy – ES. 2014. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/presidente-kennedy/panorama>. Acesso em: 30 de agosto de 2020.

JACOB, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Scielo. Publicado em 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008. Acesso em: 26 de julho de 2020.

JANISHEVISK, L.; SANTAMARIA, C.; GIDDA, S. B.; COOPER, D. H.; BRACALION, P. H. S. Ecosystem restoration, protected areas, and biodiversity conservation. **Unasyiva**. USA, v. 66. n. 245, p. 19 – 27, mar, 2015.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a Educação Infantil**. Pioneira: São Paulo. Ed. 2. P. 62. 1994.

KISHIMOTO, T. M. Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 229-245, jul./dez. 2001.

KISHIMOTO, T. M. (org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 2008.

KRAMER, S. Currículo de Educação Infantil e a formação dos profissionais de creche e pré-escola: questões teóricas e polêmicas. In: Por uma política do profissional de Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF/DPE/COEDI, 1994, p.16-31.

LEIS, H. R. **A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 1999.

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

LIMA, A.B.R.; BHERING, E. Um estudo sobre creches. **Revista Cadernos de Pesquisa**. v. 36, n. 129, p. 573-596, set./dez. 2006.

LORENZETTO, L. A. **A coragem de brincar**. Motriz, v. 17, n. 1, p. 53-56, jan./jun. 2001.

LUDKE, M; ANDRE, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1989.

LUSA, D.; FERREIRA, M.O. Representações de gênero na fala de três docentes: ser professor mulher e ser professor homem. In: **XVIII Congresso de Iniciação**

Científica, XI Encontro de Pós-Graduação e I Mostra Científica. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2009. CD-ROM.

MACARINI, M. S.; VIEIRA, L. M. O brincar de crianças escolares na brinquedoteca. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano.** v. 16, n. 1, 49-60, 2006.

MARTÍN-BARÓ, I. **Acción y ideología – Psicología Social desde Centroamérica.** San Salvador: UCA Editores. 1992.

MARTINELLI, T. A. P.; FUGI, N. C.; MILESKI, K. G. A valorização do brinquedo na teoria histórico cultural: aproximações com a Educação Física. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional,** Maringá, v. 13, n. 2, p. 251-259, Jul./Dez. 2009.

MARTINS, C.; OLIVEIRA, H. T. Biodiversidade no contexto escolar: Concepções e práticas em uma perspectiva de Educação Ambiental crítica. **Revbea.** São Paulo, v.10, n. 1, p. 127 – 145, 2015.

MEADOWS, D. *et al.* **The limits of growth** - Universe Books. Nova York, 1972. 211p.

MEDEIROS, C.S M. et al. Meio Ambiente e Educação Ambiental nas Escolas Públicas. **Revista Âmbito Jurídico:** São Paulo. Publicado em 01 set 2011. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/meio-ambiente-e-educacao-ambiental-nas-escolas-publicas/>. Acesso em: 22 de junho de 2020.

MICHAEL, P. **Ajudando as crianças a se apaixonarem pelo planeta terra: Educação ambiental e artística.** Parte II Tradição/Lugar. p. 142. Alfabetização Ecológica de Fritjof: Capra. 2006

MIGLIARI JÚNIOR, A. **Crimes ambientais,** São Paulo: CS, 2004, 2ed, p.12.

MMA. PLANO DE AÇÃO PARA PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS – PPCS . Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentável. Portaria nº 44, de 13 de fevereiro de 2008.Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.

Disponível em:

https://www.mma.gov.br/estruturas/243/_arquivos/plano_de_ao_para_pcs___documento_para_consulta_243.pdf. Acesso em: 20 de junho de 2020

MMA. Agenda Ambiental na Administração Pública. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF. ed. 5. Revisada e atualizada. 2009. **Disponível em:**

https://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf. Acesso em: 20 de junho de 2020

MMA - Ministério do Meio Ambiente (2018). Mosaicos. **Disponível em:**

<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/instrumentos-de-gestao/mosaicos>. Acesso em: 01 de dezembro de 2020.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a Educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez. Brasília, DF. p.94. Unesco.2000.

NAKAYAMA, L.; SOARES, S. A.; PRIETO, C.; SANTANA, A.R.; DANTAS, O. M. S. Espaço de Leitura Profa. Ana Lúcia Santos de Jesus e a formação de grandes leitores em Belém- PA. **Revista Educação Ambiental em Ação**. n. 22, v. 1, Belém, 2007

NERY, E. R. A. et al. O conceito de restauração na literatura científica e na legislação brasileira. **Revista Caititu**, Salvador, n. 1, p. 43 – 56, set. 2013.

OLIVEIRA, E.; SOCORRO, R., SILVA, M. O Lúdico na Educação de Jovens e Adultos, São Paulo. 2006.

OLIVEIRA, L.L.C. Os desafios e as dificuldades da implementação da Educação Ambiental num Campus do IFTM: a percepção dos professores. **Dissertação de Mestrado** (Estudos Profissionais em Educação). ESE Politécnico do Porto. Porto, 2017. 139p.

OLIVEIRA, S. de F.; ALVES, S. de F. Prática pedagógica de Educação Ambiental no ensino de Geografia: necessidade de transição de paradigmas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Vol. 3, n. 2 – pag.11-12. 2008.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. 1972. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 26 de abril de 2020

PACHECO, E.; FARIA, R. **Educação Ambiental em foco**. 2ª Edição. Belo Horizonte. Editora Lê, 1992. 176p.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (Orgs.) **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. Editora Ipê. São Paulo, 1998.

PARRA, N.; PARRA, I. C. C. Técnicas audiovisuais de Educação. São Paulo. **Editora Pioneira**, 1985.

PIAGET, J. **A psicologia da inteligência**. Editora Fundo de Cultura S/A. Lisboa, 1967.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, 2005.

PINHEIRO, I. F. S. et al. **A percepção ambiental de uma comunidade da caatinga sobre o turismo: visões e perspectivas para o planejamento turístico com vistas à sustentabilidade**. Soc. nat., Uberlândia, v. 23, n. 3, p. 467-482, dez. 2011.

Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy. **Disponível em:** <https://www.presidentekennedy.es.gov.br/>. Acesso em: 30 de agosto de 2020.

VARELLA, M. D.; BARROS-PLATIAU, A. F. (Org.), *Proteção internacional do meio ambiente*. Brasília: Unitar, UniCEUB e UNB, 2009. (Série Direito Ambiental, V. 4). 302p. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br/biblioteca/pesquisa/ebooks/372222.PDF>. Acesso em: 22 de Janeiro de 20201

RECHINELI, L. R.; FERREIRA, A. S.; FERREIRA, C. G.; ASSUNÇÃO, I. L. *Vivendo o letramento: práticas cotidianas na educação infantil*. EMEI “Casinha Feliz” Campinas: Secretaria Municipal de Educação de Campinas, 2008. Disponível em: http://www.alb.com.br/anais16/sem10pdf/sm10ss05_07.pdf. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.

REIGADA, C.; REIS, M. F. C. T. **Educação Ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação**. *Ciência & Educação*, v.10, n.2, p.149-159, 2004.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. **Revista Em Aberto**, v. 10, n. 49, p.35-41, 1991.

RIVAROSSA DE POLOP, A. **El área de ciencias naturales: concepciones epistemológicas y diálogo pedagógico**. Cuartas jornadas nacionales de enseñanza de la biología- Memorias. Córdoba: Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina, p.46- 59, 1999.

RUSCHEINSKY, A; COSTA, A. L. **A Educação Ambiental a partir de Paulo Freire**. In: RUSCHEINSKY, Aloisio (org). *Educação Ambiental: Abordagens múltiplas*. Porto Alegre, RS. Artmed.2007.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo. Studio Nobel, Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. In: STORH, P. Y. (org). Rio de Janeiro. Garamond, 2002. 96p.

SALOMÃO, H.A.S.; MARTINE, M. A. **Importância do Lúdico na Educação Infantil: Enfocando a Brincadeira e as Situações de Ensino não Direcionado**. *Revista Brasileira de Psicologia*. Roraima. 2007.

SANTANA, P. M. et al. Brinquedoteca reciclável na escola municipal Saul Bennesby - zona sul de Porto Velho-RO, proporcionando educação ambiental e inclusão social. **Saber Científico**, Porto Velho, v. 3, n. 1, p. 99-111, jul./dez. 2011.

SANTOMÉ, J. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre. Artmed, 1998. 544p.

SANTOS, M. E. P. dos. Algumas considerações acerca do conceito de sustentabilidade: suas dimensões política, teórica e ontológica. In: RODRIGUES, A.

M. **Desenvolvimento sustentável, teorias, debates e aplicabilidades**. Campinas: UNICAMP/IFCH, 1996. p. 13-48. (Textos Didáticos, n. 23).

SANTOS NEVES, L.G. **Presidente Kennedy: Nosso Município: Noções históricas e geográficas do município de Presidente Kennedy para o Ensino Fundamental** - Vitória Editora Formar, 2012.

SANTOS, T. C. **Interdisciplinaridade e Meio Ambiente: Caminhos que se cruzam**, 2008. 130p. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2008.

SANTOS, V. S. dos. "**Conceitos de Ecologia**"; Brasil Escola. 2017. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/conceitos-respeito-ecologia.htm>. Acesso em: 26 de julho de 2020.

SATO, M. Debatendo os desafios da educação ambiental. **Revista Ambiente e Educação**. v. 5, n. 6, 2000.

SATO, M.; MOREIRA, B. D.; LUIZ, T. C. Educação ambiental e narrativa transmídia: pedagogia popular e fenomenologia recriando o espaço escolar. **Revista Momento Diálogos em Educação**. v. 26, n. 2, p. 282 – 286, 2017.

SCHWARTZ, G. M. A arte no contexto da Educação Física. Motriz, Rio Claro, v. 5, n. 1, p. 49-52, jun. 1999.

SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros. ed.. 5. p. 46. 2004.

SILVA, N. M. A educação ambiental na sociedade atual e sua abordagem no ambiente escolar. **Âmbito Jurídico**. Publicado em 2012. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/a-educacao-ambiental-na-sociedade-atual-e-sua-abordagem-no-ambiente-escolar/>. Acesso em: 26 de julho de 2020

SILVA, G. H. R. da; NOUR, E. A. A.. Reator compartimentado anaeróbio/aeróbio: sistema de baixo custo para tratamento de esgotos de pequenas comunidades. **Revista Brasileira Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 268-275, Jun 2005.

SOUSA SANTOS, B. de. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Edições Afrontamento. Porto, 1989. 176p.

SOUZA, D. A. **A Relação da Criança com o Meio Ambiente: A Educação Ambiental nos Contextos Escolares**, 2004. 143p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto Superior de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, 2004.

SOUZA, E. S. **A ausência do brincar na educação infantil de uma escola do município de Santo Estavão**. V Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, Sergipe. 2011.

TEIXEIRA, M. G. C.; AZEVEDO, L. P. A agenda ambiental pública: barreiras para a articulação entre critérios de sustentabilidade e as novas diretrizes da administração pública federal brasileira. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 19, n. 1, p. 139-164, 2013.

TIRIBA, L. **Crianças da natureza: Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis**, NIMA/PUC-Rio, 2010.

TONETTI, A.L.; CORAUCCI FILHO, B.; BERTONCINI, E.I.; OLIVEIRA, R.A.; STEFANUTTI, R. (2010) Avaliação de um sistema simplificado de tratamento de esgotos visando a utilização em áreas rurais. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 14, n. 2, p. 227-234.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466. Dec. 2005 .

TRISTÃO, M. As Dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade. In: RUSHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. p.169-173.

TRISTÃO, M. **Educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2008. 177p.

UNESCO. Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005. 120 p.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales em la profesión docente: políticas em Latinoamérica. **Revista Educación**, Madrid, n. 340, p. 117-140, mayo/ago. 2006.

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Perspectiva**, Erechim, v.34, n.125, p. 17-28, mar. 2010.

VEIGA, J. E. da. **Cidades Imaginárias – o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

VIANA, P.A.M.O; OLIVEIRA, J.E. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v.16, p. 1-17, Rio Grande, Jan.-Jun., 2006.

VIOLADA, R. *Brincadeiras e jogos na educação infantil*. 2011.

VIDAL, E. M; VIEIRA, S. L. Professores da educação básica: perfil e percepções sobre sucesso dos alunos. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 67, p. 64-101, jan./abr. 2017.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/vygotsky-a-formac3a7c3a3o-social-da-mente.pdf>. Acesso em: 03 de março de 2020.

VYGOTSKY, L. V.; LURIA, A. R; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução de Maria da Penha Villalobos. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1988. p. 103-117.

YIRULA, P. C. **Publicidade na sala de aula: um estudo sob a perspectiva da educomunicação**. 2018. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/educacao/publicidade-na-sala-aula-um-estudo-sob-perspectiva.htm>. Acesso em: 23 de julho de 2020.

ZULAUF, W. E. O meio ambiente e o futuro. **Revista Estudos Avançados**. v. 14, n. 39, p. 84 – 100, 2000.

APÊNDICE A

Questionário aplicado aos professores.

Prezado(a) professor(a), este questionário é parte integrante de trabalho de pesquisa que complementa minha dissertação de mestrado, sob o tema “**A educação ambiental do Ensino Fundamental, anos iniciais, na visão dos professores de Presidente Kennedy-ES**”.

Nosso objetivo é buscar subsídios para compreender como este tema é tratado na rede de ensino do município, e quais são as dificuldades encontradas pelos docentes, para que, posteriormente, possamos propor/sugerir junto à Secretaria Municipal de Educação as soluções dos problemas encontrados, no sentido de que este tema possa ser tratado como queremos que seja.

Sendo assim, solicito a sua colaboração respondendo o mais breve possível o questionário que se segue.

Sua contribuição, que é voluntária, será importante para podermos analisar as suas percepções e, assim, contribuir para um melhor e mais efetivo desenvolvimento da Educação Ambiental em nosso município.

Favor informar seu gênero: () F () M

Favor informar sua idade: ____ anos

Quanto tempo atua no magistério: _____ anos

Em que ano você terminou a graduação: _____

1) Indique qual seu **maior** grau de Formação Profissional:

- () Graduação
- () Especialização
- () Mestrado
- () Doutorado
- () Outro Mencionar: _____

2) Indique **quantos** cursos de capacitação/atualização que você fez, que envolveu a área da Educação Ambiental, para cada tempo de duração como segue:

- () Nenhum
- () Menos de 8 h
- () 8 a 15h
- () 16 a 25h
- () 26 a 40h
- () Mais de 40h

3) Indique em quais áreas você atua no município de Presidente Kennedy:

- () Educação Infantil
- () 1º segmento do Ensino Fundamental
- () 2º segmento do Ensino Fundamental - _____
- () Ensino Médio - _____
- () EJA - _____

- 4) Você se sente segura(o) para trabalhar o tema meio ambiente em sala de aula?
- Muito segura(o)
 - Mais segura(o) do que insegura(o)
 - Mais insegura(o) do que segura(o)
 - Totalmente insegura(o)
- 5) Na sua opinião, a EA deve começar a ser desenvolvida em que série?
- Educação Infantil (Jardim)
 - 1º ano do Ensino Fundamental
 - 3º ano do Ensino Fundamental
 - 6º ano do Ensino Fundamental
 - Ensino Médio
 - Não deve ser trabalhada na escola.
- 6) Na Educação Básica, EA deve ser ministrada como uma disciplina, assim como Artes, Matemática, Inglês?
- Concordo plenamente
 - Discordo plenamente
 - Concordo em parte – dependendo da série
- 7) Na sua opinião, o caráter da EA na educação básica é:
- Interdisciplinar
 - Transdisciplinar
 - Multidisciplinar
 - Disciplinar
 - As três primeiras opções
- 8) Na sua opinião, **qual ou quais** disciplinas deveriam trabalhar a temática ambiental?
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Geografia |
| <input type="checkbox"/> História | <input type="checkbox"/> Ciências |
| <input type="checkbox"/> Educação Física | <input type="checkbox"/> Biologia |
| <input type="checkbox"/> Português | <input type="checkbox"/> Física |
| <input type="checkbox"/> Química | <input type="checkbox"/> Educação Artística/Musical |
- 9) Na sua opinião, a sua escola motiva os professores a trabalharem EA com os alunos?
- Sempre
 - Em algumas disciplinas
 - Apenas para o professor de Ciências
 - Apenas na semana do meio ambiente
 - Sim, através de palestras em épocas específicas
 - Sim, desde que seja em atividades extraclasse
 - Sim, mas sem interferir/atrapalhar os conteúdos
 - Nunca motivou
- 10) Qual a sua opinião sobre a importância trabalhar a EA de forma lúdica com as crianças do ensino fundamental?
- Extremamente importante
 - Importante
 - Pouco importante
 - Não é necessário

- () Não sei opinar
- 11) Você enquanto Educador, já recebeu algum treinamento, capacitação ou atualização sobre as práticas pedagógicas utilizando o lúdico?
- () Sim
() Não
() Não me lembro
- 12) Na sua opinião, existe motivação para o trabalho interdisciplinar entre os docentes?
- () Sim, muita motivação
() Sim, mas pouca motivação
() Raramente
() Nenhuma motivação
() Não sei opinar
- 13) Você acha que tem dificuldades em trabalhar a temática Meio Ambiente de maneira interdisciplinar?
- () Nenhuma dificuldade
() Um pouco de dificuldade
() Muita dificuldade
() Não sei opinar
- 14) Você tenta relacionar o conteúdo de suas aulas com temas de EA?
- () Sempre que pertinente relaciono
() Às vezes relaciono
() Não consigo relacionar
- 15) Quais práticas pedagógicas você mais utiliza em sala de aula, para tratar do assunto meio ambiente? Mencione as mais importantes.
- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____
- 16) Na escola em que você trabalha existe uma brinquedoteca?
- () Sim
() Não
() Não sei informar
- 17) Se sua resposta na questão anterior foi sim, você busca aliar a brinquedoteca na Educação Ambiental?
- () Sim, sempre uso
() Sim, uso esporadicamente
() Não sei como fazer
() Não havia pensado nisto antes
- 18) Numa escala de (0) zero a (5) cinco, onde zero é desnecessário e cinco é extremamente necessário, qual é o seu grau de necessidade em capacitação/atualização na área de

Educação Ambiental, para se tornar apta(o) para praticar esta atividade dentro da sala de aula?

Informe o Grau de necessidade: _____

19) O que a sua escola ou a Secretaria Municipal de Educação disponibiliza para que você possa preparar as atividades didáticas para atuar na Educação ambiental?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> jornais | <input type="checkbox"/> vídeos pedagógicos |
| <input type="checkbox"/> Filmes/vídeos | <input type="checkbox"/> capacitações |
| <input type="checkbox"/> revistas | <input type="checkbox"/> encontro de professores |
| <input type="checkbox"/> livros | <input type="checkbox"/> folhetos informativos |
| <input type="checkbox"/> enciclopédias | <input type="checkbox"/> programas sobre o tema na TV |
| <input type="checkbox"/> palestras | <input type="checkbox"/> reuniões pedagógicas |
| <input type="checkbox"/> revistas científicas | <input type="checkbox"/> Outros. Especifique _____ |

20) Você aborda a relação entre o tema meio ambiente e saúde em suas aulas?

- Sim
 Não

21) Numa escala de (0) zero a (5) cinco, onde zero é nenhuma dificuldade e cinco é extrema dificuldade, indique o grau de dificuldade que você tem/teria para em articular a relação entre o trinômio Lixo-Esgoto-Água e a saúde?

Informe o Grau de dificuldade: _____

APENDICE B – CARTILHA EDUCATIVA



Alcilene Batalha Santos Mota
José Geraldo Ferreira da Silva

*Meio ambiente:
ajudando desde sempre*
1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing
Vitória
2021

Meio ambiente: ajudando desde sempre © 2021, Alcilene Batalha dos Santos Mota

Orientador: Prof. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva

Projeto gráfico e editoração: Diálogo Comunicação e Marketing

Edição: Ivana Esteves Passos de Oliveira

Capa e diagramação: Ilvan Filho

1ª edição

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M917m Mota, Alcilene Batalha dos Santos.-
Meio ambiente: ajudando desde sempre / Alcilene
Batalha dos Santos Mota, José Geraldo Ferreira da Silva ;
ilustração Ilvan Guimarães de Oliveira Filho -

Vitória, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2021. -

15 p. : il. color. ; 21 cm.

978-65-994406-1-8

1. Meio ambiente. 2. Atividades. I. Silva, José Geraldo
Ferreira da.

CDD – 333.7

Conselho Editorial

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Sonia Maria da Costa Barreto

Dra. Juliana Martins Cassani

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Diálogo Comunicação e Marketing

Rua Carijós, 111/206. Vitória, Espírito Santo

www.dialogocom.com.br

 [dialogo.comunicacao](https://www.instagram.com/dialogo.comunicacao)  [DialogoComunicacaoeMarketing](https://www.facebook.com/DialogoComunicacaoeMarketing)

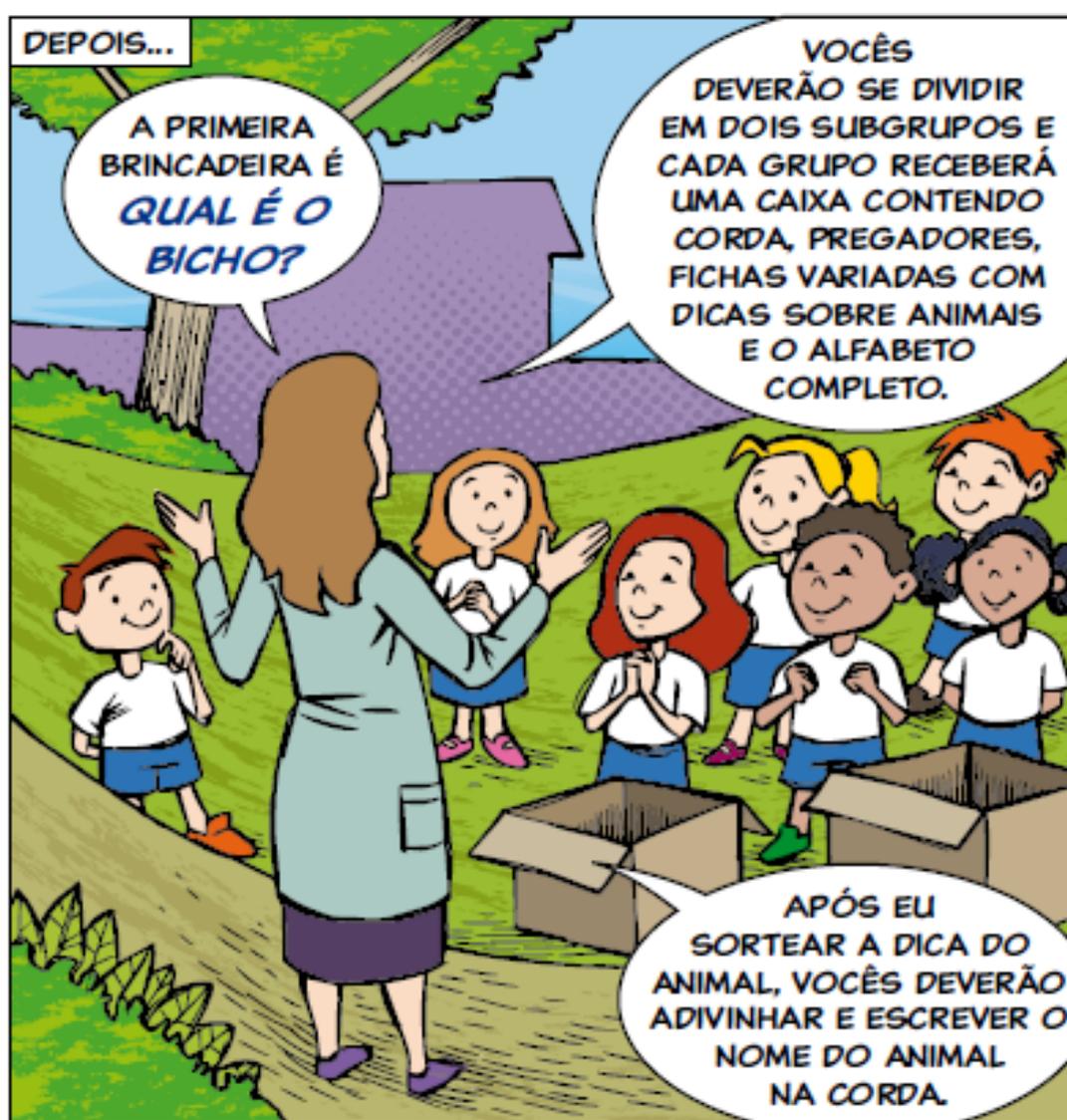
MEIO AMBIENTE: AJUDANDO DESDE CEDO





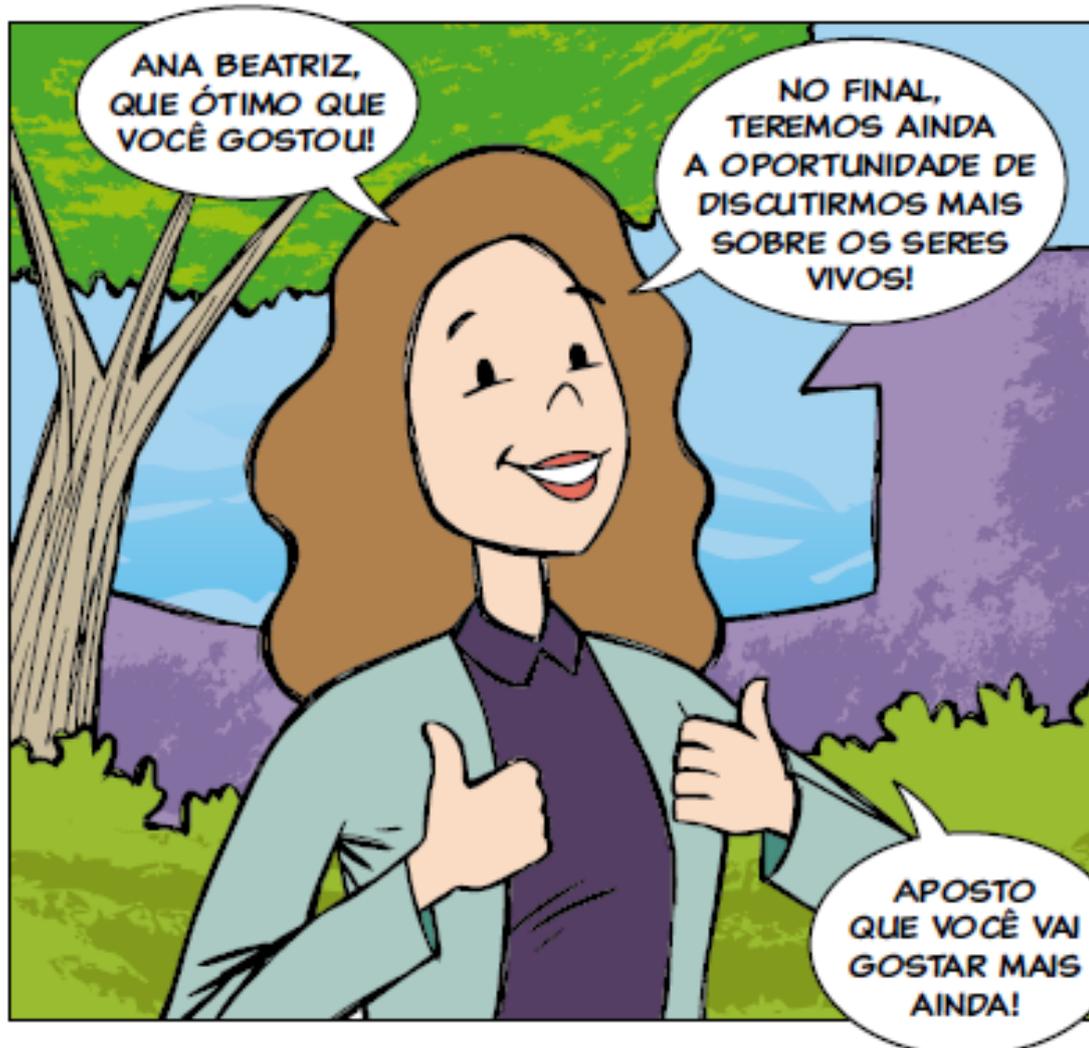






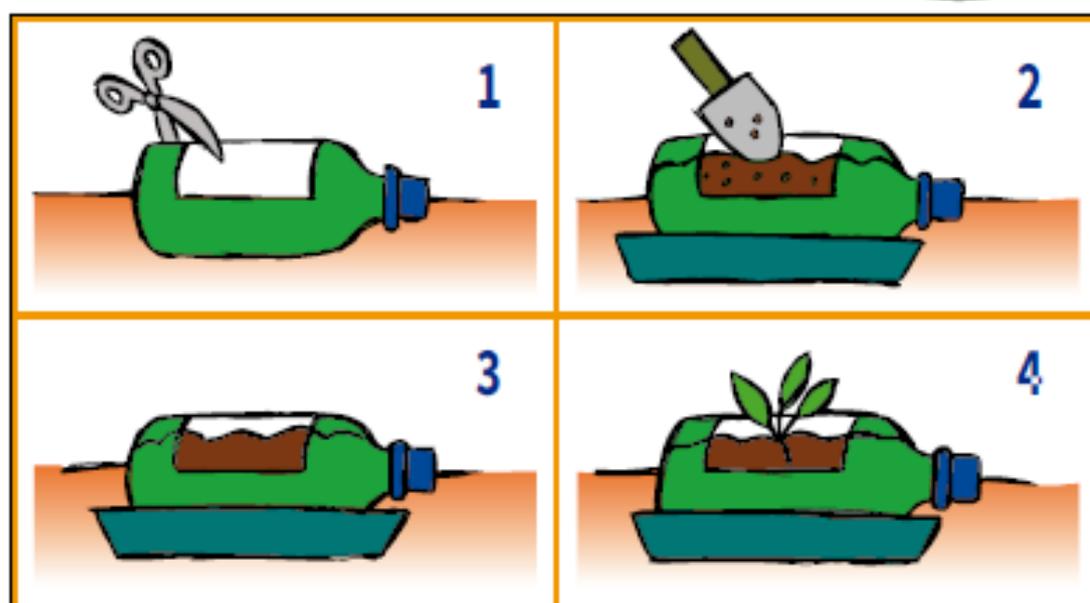














ISBN: 978-65-994406-1-8

DIÁLOGO
EDITORIAL

https://drive.google.com/file/d/1fW4u0ALOSdDIZuud62o9ZCMxulbM_-Zh/view?usp=sharing