

UFRRJ

INSTITUTO DE FLORESTAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM ARBORIZAÇÃO URBANA (*Lato
sensu*)**

TURMA 2021

**A ARBORIZAÇÃO URBANA COMO ELEMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO MEIO ESCOLAR**

ALINE PEREIRA ALVARENGA DA SILVA

Seropédica – RJ

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM ARBORIZAÇÃO URBANA (*Lato*
***sensu*)**

A ARBORIZAÇÃO URBANA COMO ELEMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
NO MEIO ESCOLAR

ALINE PEREIRA ALVARENGA DA SILVA

Sob a Orientação da Professora

Dra. Jeanne Almeida da Trindade

e Co-orientação da Professora

Dra. Giuliana Del Nero Velasco

Trabalho apresentado ao Curso de pós-graduação em Arborização Urbana, Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Seropédica – RJ

2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE PRODUTOS FLORESTAIS



TERMO Nº 598/2023 - DeptPF (12.28.01.00.00.00.30)

Nº do Protocolo: 23083.034187/2023-72

Seropédica-RJ, 28 de maio de 2023.

INSTITUTO DE FLORESTAS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARBORIZAÇÃO URBANA (Lato sensu)

Termo de aprovação da defesa de Monografia de ALINE PEREIRA ALVARENGA DA SILVA.

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Arborização Urbana, no Curso de Pós-Graduação em Arborização Urbana (Lato sensu) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

MONOGRAFIA APROVADA EM 22/03/2022.

Documento não acessível publicamente

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 18:53)

JEANNE ALMEIDA DA TRINDADE

CPF: ###.###.697-##

(Assinado digitalmente em 06/06/2023 21:11)

MARCO AURÉLIO LOCATELI VERDADE

CPF: ###.###.400-##

(Assinado digitalmente em 01/06/2023 13:56)

MARIA JOSEFA RESTUM LOPES

CPF: ###.###.007-##

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **598**, ano: **2023**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **28/05/2023** e o código de verificação: **6db201aa4e**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada com os dados fornecidos pelo (a) autor (a)

P PEREIRA ALVARENGA DA SILVA , ALINE , 1990-
A ARBORIZAÇÃO URBANA COMO ELEMENTO DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO MEIO ESCOLAR / ALINE PEREIRA ALVARENGA
DA SILVA . - SEROPÉDICA , 2023.
44 f.

Orientadora: JEANNE ALMEIDA DA TRINDADE .
Coorientadora: GIULIANA DEL NERO VELASCO .
Monografia(Especialização). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, INSTITUTO DE FLORESTAS PÓS
GRADUAÇÃO EM ARBORIZAÇÃO URBANA (Lato sensu), 2023.

1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL . 2. ÁRVORE. 3. CRIANÇAS E
PRÉ- ADOLESCENTES . 4. MEIO AMBIENTE . I. ALMEIDA DA
TRINDADE , JEANNE, 1963-, orient. II. DEL NERO
VELASCO , GIULIANA , 1976-, coorient. III
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
INSTITUTO DE FLORESTAS PÓS-GRADUAÇÃO EM ARBORIZAÇÃO
URBANA (Lato sensu). IV. Título.

Ao meu esposo Wilbert pelo estímulo e colaboração nessa trajetória e meus filhos Grazyella e Juan pelo incentivo, carinho e apoio irrestrito, propiciando vitória nesta minha caminhada.

Agradecimentos

À Deus, por todas as vitórias na minha vida!

Aos meus pais, que me concederam a vida, mesmo não estando entre nós, sempre serão lembrados!

Ao meu esposo Wilbert pelo estímulo e colaboração nessa trajetória;

A minha querida vizinha Emilsa, mesmo sem estar presente, todo meu esforço vem dos seus ensinamentos, tudo que sou agradeço a esta estrela que hoje brilha no céu!

Aos meus filhos Grazyella e Juan, que são meus motivos diários de lutas e vitórias.

A minha irmã Juliana e minha tia Marilene, que sempre estão dispostas a encarar os desafios comigo na jornada acadêmica.

Ao meu primo, irmão querido Ednaldo Paes, que me socorreu em todos os momentos que precisei para vencer cada etapa dessa caminhada e não vai parar por aqui!

PEREIRA ALVARENGA DA SILVA, Aline. **A ARBORIZAÇÃO URBANA COMO ELEMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MEIO ESCOLAR**. 2023. 53 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Arborização Urbana – UFRRJ, Rio de Janeiro, 2023.

Resumo

Este estudo busca entender de que forma a Arborização Urbana pode auxiliar na formação humana, através da vivência das crianças com o elemento vegetal, a partir de um processo contínuo e a longo prazo, no âmbito global da construção identitária do sujeito auxiliada pela educação. Intenciona identificar as concepções de meio ambiente que as crianças e pré-adolescentes possuem por intermédio de reflexões sobre as intervenções do ser humano na natureza. Nesse sentido, serão realizadas atividades com discentes da Educação Infantil de uma rede privada de ensino - o Centro Educacional Nascer de Novo - e educandos do sexto ano do Ensino Fundamental, da rede Estadual de ensino do Rio de Janeiro. O foco do trabalho será a Arborização Urbana e o ambiente escolar, as percepções ambientais do alunato, por meio de diálogos em rodas de conversas, destacando a principal função da Arborização Urbana, a qualidade de vida dos seres humanos e de outros seres que dependem delas e duas metodologias distintas: na Educação Infantil, utilizando recursos de contação de histórias e produções livres de arte; e no Ensino Fundamental com a construção de Cartas para a Mãe Terra, a partir da realização de palestra, projeção de palestras com cenas do filme: “Lorax em busca da trúfula perdida” e ação prática de escrita e conscientização dos assuntos debatidos. Os principais objetivos desta pesquisa são: identificar os elementos que compõem a percepção ambiental dos alunos, despertar e estimular os educandos no cuidado e preservação do meio ambiente através das práticas de educação ambiental e de contato com a natureza, tornando- os multiplicadores e formadores de opiniões, possibilitando a reflexão de que o ser humano é responsável pelo cuidado com o meio ambiente; além de demonstrar a importância da Arborização Urbana e como ela pode influenciar na melhoria da qualidade de vida humana.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Árvore, Meio Ambiente, Crianças e pré-adolescentes.

PEREIRA ALVARENGA DA SILVA, Aline. **URBAN FRONTS AS AN ELEMENT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE SCHOOL ENVIRONMENT.** 2023. 53 sheets. Completion work of the Postgraduate Course in Urban Forestry – UFRRJ, Rio de Janeiro, 2023.

Abstract

This study seeks to understand how Urban Forest can help in human formation, through children's experience with tress, from a continuous and long-term process, in the global scope of the subject's identity construction aided by education. It intends to identify the conceptions of the environment that children and pre-adolescents have through reflections on human interventions in nature. In this sense, activities will be carried out with early childhood education students from a private education network - the Nascer de Novo Educational Center - and students in the sixth year of elementary school, from the state education network in Rio de Janeiro. The focus of the work will be Urban Forest and the school environment, the environmental perceptions of the students, through dialogues in conversation circles, highlighting the main function of Urban Forest, the quality of life of human beings and other beings that depend on them. and two distinct methodologies: in Early Childhood Education, using storytelling resources and free art productions; and in Elementary School with the construction of Letters to Mother Earth, based on lectures, projection of lectures with scenes from the film: "The Lorax" and practical action of writing and raising awareness of the issues discussed. The main objectives of this research are: to identify the elements that make up the students' environmental perception, to reinforce the need for care and responsibilities with the environment, to value teamwork and social interaction, having Urban Forest as a motivating instrument for the improvement of these concepts. , taking into account the quality of life through Urban Forest in order to awaken a differentiated look at the exercise of citizenship and the development of the human being.

Keywords: Environmental Education, Tree, Environment, Children and preteens.

Lista de Figuras

Figura 1 - Pátio da escola de Ensino Fundamental.....	18
Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021. Figura 2 - Pátio da escola de Ensino Infantil.....	18
<i>Figura 3 - Apresentação da palestra.</i>	21
Figura 4 - Auxiliar de sala.	21
<i>Figura 5 - Carta para a mãe Terra I.</i>	24
Figura 6 - Carta para a mãe Terra II.	24
Figura 7 - Carta para a mãe Terra III.	25
<i>Figura 8 - Páginas do livro: Verde que te quero verde.</i>	27
<i>Figura 9- Pré visualização do livro: Verde que te quero verde.</i>	28
Fonte: Acervo da autora. Agosto, 2021. Figura 10 - Entrega dos livros na Escola CENN.	28
<i>Figura 11- Exemplar dos Livros: Verde que te quero verde.</i>	29
Figura 12 - Realização dos autógrafos I.	29
Figura 13 - Realização dos autógrafos II.....	29
<i>Figura 14 - Realização dos autógrafos III.</i>	30
Figura 15 - Coordenação e dos professores do Centro Educacional Nascer de Novo (CENN).	30

Sumário

CAPITULO I Introdução	1
CAPÍTULO II Arborização Urbana e Qualidade de Vida	4
II.I. Importância da Arborização Urbana	4
CAPÍTULO III Educação Ambiental	7
III.I. Importância da Educação Ambiental.....	7
III.II Educação Ambiental e Arborização Urbana	10
III.III. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)	12
III.IV. Educação Ambiental para as crianças	14
III.V. Questões Ambientais no contexto escolar	15
CAPÍTULO IV Educação ambiental nas escolas: Centro Educacional Nascir de Novo e Colégio Estadual Antônio da Silva	17
IV.I. Apresentação do projeto de educação ambiental 1: Projeto Minha escola, meu bairro, minha rua... A arborização que desejo ver!.....	18
IV.II. Caracterização do local da aplicação da atividade	19
IV.III. O processo de DESENVOLVIMENTO: Metodologia e Resultados	20
IV.IV. Apresentação do projeto de educação ambiental 2: Estante mágica – livro “Verde que te quero verde...”	25
IV.V. Caracterização do local da aplicação da atividade	26
IV.VI. O processo de DESENVOLVIMENTO: Metodologia e Resultados.....	26
CAPÍTULO V Resultados e discussões	33
CAPÍTULO VI Considerações finais	37
Referências e obras consultadas	40

CAPITULO I

Introdução

Quando falamos em Arborização Urbana e sua contribuição na formação e desenvolvimento da criança, logo relacionamos questões ambientais no contexto escolar. Buscamos fazer uma análise sobre os conceitos e valores a respeito da Arborização Urbana em torno da construção do desenvolvimento da criança em fase escolar, especialmente sobre a qualidade de vida do ser humano através do conceito de Arborizar. Diante disso, ao estudar a arborização, devemos ter o cuidado de planejá-la, escolhendo a árvore certa para o lugar certo, desempenhando o papel de arborizar sem que haja um desequilíbrio futuro no meio urbano. Precisamos planejar adequadamente para que a manutenção durante todo o ciclo de vida do vegetal seja prestada de maneira constante pelos órgãos responsáveis. O estudo cuidadoso da utilização correta das espécies arbóreas para cada área a ser plantada, e as condições ambientais e físicas do local, possibilitam que, diminua problemas futuros da arborização das cidades, desenvolvendo assim, um trabalho de conscientização e construção de valores.

Ao trabalhar projetos sobre meio ambiente nas escolas, podemos abrir espaços para que esse trabalho envolva conceitos e valores relacionados à Arborização Urbana, tanto no que diz respeito ao seu plantio e devidos cuidados, quanto com a preservação e/ou conservação de espécies arbóreas existentes, além do plantio de novas mudas.

A Arborização Urbana pode contribuir efetivamente de diversas maneiras no que diz respeito a qualidade de vida dos seres humanos, como por exemplo: redução das ilhas de calor, poluição atmosférica, poluição sonora, embelezamento e aprimoramento da paisagem urbana, controle de enchentes e inundações com a drenagem de águas pluviais, além de funcionar como uma espécie de fábrica de matéria orgânica, produzindo alimentos para quase todo tipo de animais em suas variadas formas: raízes, folhas, flores, frutos e sementes.

É nessa perspectiva que se propõe a pesquisa e o desenvolvimento de um projeto de campo com os alunos da Educação Infantil e do Ensino Fundamental. O Projeto na Educação Infantil será desenvolvido em uma escola da rede privada de ensino: Centro Educacional Nascer de Novo (CENN). Em nossa prática docente percebemos uma carência de saberes sobre esse tema nas crianças e pré-adolescentes. Dessa forma, a pesquisa pretende estimular, a educação ambiental no ambiente escolar, uma reflexão sobre possível futuro com vegetação e menos danos ao meio ambiente. Com isso, foi pensado desenvolver uma ação de sensibilização com alunos da educação infantil no CENN, para que, através de contação de histórias, ilustrações

com imagens e indagações por meio do diálogo, as crianças fossem instigadas a refletir sobre o tema proposto: a importância da Arborização Urbana. Através desses momentos de interação e despertar do olhar crítico e reflexivo dos alunos será desenvolvido um trabalho de registros: confeccionaremos um livro, pela Estante Mágica, objetivando a consolidação desse projeto na escola.

Já no Ensino Fundamental, será realizado na rede de ensino pública Estadual do Rio de Janeiro: Colégio Estadual Antônio da Silva. Como se trata de alunos em fase de formação crítica e conceitual por estarem na adolescência, o projeto será realizado em forma de rodas de conversas e debates. Serão abordados assuntos que envolvem a Arborização Urbana e sua influência na vida humana bem como a ação do homem na natureza, visando promover de forma prática e construtivista o desenvolvimento da conscientização e formação de novos olhares por meio de diálogos. Despertar o interesse pela preservação ambiental, tornando-o parte de seus hábitos diários, realizando assim uma formação ambiental a “partir de novos hábitos” com relação aos recursos naturais serão um dos objetivos desse projeto, consolidando-o com a confecção de uma carta para a Mãe Terra, onde os alunos direcionarão seus pensamentos, desejos e conceitos, a fim de materializar o que foi desenvolvido ao longo do projeto por meio de reflexões.

Esta pesquisa tem como objetivos: Despertar e estimular os educandos no cuidado e preservação do meio ambiente através das práticas de educação ambiental e de contato com a natureza, tornando-os multiplicadores e formadores de opiniões, possibilitando a reflexão de que o ser humano é responsável pelo cuidado com o meio ambiente; além de demonstrar a importância da Arborização Urbana e como ela pode influenciar na melhoria da qualidade de vida humana.

O crescimento populacional e o desenvolvimento global têm gerado uma grande crise ambiental, degradando o ecossistema e contribuindo para grande parte do desaparecimento da cobertura vegetal original do Brasil. Diante dessa problemática, a humanidade tem demonstrado uma preocupação com a preservação do meio ambiente. Segundo Martelli et al. (2013), “a crise ambiental que o planeta vive pela exploração indevida e as consequências a que estamos sujeitos, têm mobilizado vários setores da sociedade como autoridades civis, instituições governamentais e não governamentais”. Essa situação da crise ambiental, tem despertado um olhar diferenciado em vários setores, dentre eles a educação, visando a discussão e a conscientização ambiental, a partir da elaboração de projetos que venham ser parte da formação da criança, no que diz respeito aos cuidados com o meio ambiente, conscientização da importância da Arborização Urbana e a prática de plantio para reflorestamento ambiental, seja ele em áreas verdes, escolas, calçadas de ruas e outros locais em que seja possível este plantio

de mudas arbóreas. Nesse sentido, a Arborização Urbana pode influenciar no desenvolvimento e na formação humana da criança, para que ela venha ser um cidadão capaz de possibilitar a mitigação dessas crises ambientais.

A Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano que ocorreu em Estocolmo em 1972, é tida como marco internacional para criação de políticas ambientais (ABREU et al., 2008). A referida conferência marcou a necessidade de políticas ambientais, reconhecendo a Educação Ambiental (EA) como uma necessidade para a solução dos problemas ambientais (CARVALHO, 2006).

Dessa maneira, os benefícios desse estudo para o curso de pós-graduação em Arborização Urbana poderão promover novos caminhos para o desenvolvimento do processo de conscientização sobre a importância da arborização, despertando novos conceitos ambientais, sociais e de convívio com o verde urbano.

CAPÍTULO II

Arborização Urbana e Qualidade de Vida

II.I. Importância da Arborização Urbana

A Arborização Urbana colabora para a melhoria de condições de vida e conforto urbano. Ela contempla diversos elementos que vão desde seus troncos, como folhas, flores até frutos atrativos que trazem vida a paisagem urbana, tornando-se ponto de referência para as aproximações e convivências do ser humano com a natureza.

Considerando a Importância da Arborização Urbana para os espaços urbanos Rodrigues (2010) destaca:

Segundo ZINKOSKI e LOBODA (2005), problemas cruciais do desenvolvimento nada harmonioso entre a cidade e a natureza são facilmente percebidos nos centros urbanos, como por exemplo, a substituição de valores naturais por ruídos, concreto, máquinas, edificações, poluição etc. Para os autores, essa relação conflituosa entre homem e natureza é geradora de crises ambientais, cujos reflexos negativos contribuem para a degeneração do meio ambiente, proporcionando condições desfavoráveis para a sobrevivência humana. [...] No entanto, apesar da reconhecida importância da arborização das áreas urbanas, é comum o fracasso dos plantios ou da manutenção dessas áreas. Isso se deve principalmente à falta da participação comunitária e da ausência de conscientização sobre a importância da arborização, fazendo-se necessário, para um eficiente planejamento e manutenção da arborização, considerar a percepção da população. (RODRIGUES,2010, p. 47-48)

Os ambientes urbanos têm se tornado cada vez mais nocivos à saúde pública, as cidades têm vivido em meio a essa hostilidade ambiental, muito bem representada pela poluição global. Por esse motivo, tratar a importância da Arborização Urbana é mostrar sua influência na qualidade de vida das pessoas e enfatizar sua relevância ao ambiente urbano, proporcionando inúmeros meios de benefícios a cidade, benefícios estes, que se permeiam entre os sociais, econômicos, estéticos e outros aspectos ambientais que desenvolvem sua importância na melhoria das condições climáticas locais.

Com o desenvolvimento das cidades em um curto espaço de tempo confirma-se que existe uma lacuna entre a sustentabilidade e o papel de cada cidadão na sociedade. Observa-se que em todos os sentidos, as pessoas esquecem ou não se importam quando o assunto é algum trabalho ecológico e voluntário. (DE LIMA et alli,2018, p-2).

Por esse motivo, as cidades devem incorporar em suas gestões ambientais, projetos de educação ambiental relacionados a programas de arborização, para que seja alcançado um ambiente urbano mais equilibrado, a fim de melhorar a saúde das pessoas e o meio ambiente.

A Arborização Urbana no Brasil tem sido uma preocupação dos ambientalistas, uma vez que observa-se os benefícios dessa ação para a sociedade. Avalia-se que diante de uma sociedade informatizada, onde qualquer notícia percorre o mundo em segundos, as questões ambientais estão em um segundo plano para nossa população (SABADINI JR., 2017 apud DE LIMA *et al.*, 2018, p. 2).

A partir dessa afirmação, entendemos que as questões ambientais estão sendo esquecidas: nota-se um direcionamento das pessoas, para a incansável busca por mais poder, posicionamento social, melhoria da vida financeira, esquecendo de cuidar e manter o mais sagrado dos bens: a qualidade de vida do “ser humano” que depende da natureza como fonte principal de vida e assim, associá-los a outros fatores aos quais se desenvolvem seu trabalho e renda financeira.

Portanto, a eficiência de um projeto bem elaborado e desenvolvido pode desencadear na sociedade um despertar para os cuidados com a Arborização Urbana local, seja por meio de palestras, orientações e cursos voltados para a preparação e conscientização para a importância das árvores no meio urbano. Milano e Dalcin (2010) afirmam que:

As árvores representam um elemento essencial para promover uma adequação ambiental quanto às exigências de conforto térmico. A vegetação é de fundamental importância para melhoria da qualidade de vida, pois tem função na melhoria e estabilidade microclimática, devido à redução das amplitudes térmicas, ampliação das taxas de transpiração, redução da insolação direta, dentre outros benefícios. (MILANO; DALCIN, 2000 *apud* DE LIMA *et al.*, 2018, p. 4).

Vale lembrar que, na década de 80, houve muitos avanços importantes na legislação brasileira, destacando algumas legislações que auxiliaram o desenvolvimento do pensamento ambiental no Brasil como: Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental (Lei 6.902/81); Estudo de Impacto Ambiental (Resolução 01/86 do CONAMA); Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (Lei 7.661/88); Criação do IBAMA (Lei 7.735/89); Agrotóxicos (Lei 7.802/89) entre outras (JESUSJUNIOR, 2006). Outra evolução na década de 80, para a legislação no Brasil, foram os três momentos decisivos para o direito ambiental como destaca, BIRNFELD (1998, p. 80, grifos do autor), são eles:

O ineditismo da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), a qual pela primeira vez conceituou o meio ambiente no plano legislativo (o meio ambiente como o mundo natural: 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); a Lei nº 7.347/85, que disciplina a Ação Civil Pública por danos causados ao meio ambiente e outros bens de valor artístico, paisagístico, estético e histórico; e a Constituição

Federal de 1988, que além de consagrar diversos institutos voltados para a proteção ambiental, dedica todo um capítulo destinado à disciplina da relação do cidadão brasileiro com o meio.

A Constituição Cidadã Brasileira, promulgada em 05 de outubro de 1988, além de dedicar dispositivos essenciais aos direitos e a dignidade da pessoa, ainda inclui um capítulo específico para o Meio Ambiente. Em seu art. 225 estabelece que o Meio Ambiente é um bem comum de todos e, portanto, não apenas o poder público, mas a sociedade deve zelar pela sua preservação. Ainda destaca como patrimônio nacional, distintos ecossistemas representativos existentes no território brasileiro, como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-grossense e a Zona Costeira. Todos devem ser preservados a fim de que as presentes e futuras gerações possam desfrutar dos seus benefícios. Vale ainda destacar que, no ano de 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como ECO/92 e a Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/98) no seu artigo 49 indica: "Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia: Pena - detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente". Sendo assim o dever de toda a população é proteger e zelar por um meio ambiente equilibrado.

Nos dias atuais, encontramos um número maior de movimentos ambientais nas cidades que, buscam a qualidade de vida urbana, envolvendo questões ambientais, conforme a biodiversidade em cada região, bem como o social e cultural.

CAPÍTULO III

Educação Ambiental

III.I. Importância da Educação Ambiental

O autor Richard Louv (2016) em seu livro: "A última criança na natureza" analisa os impactos causados nas crianças devido à falta de contato com a natureza. Alerta que o contato com a natureza é essencial para a saúde do ser humano e que, essas experiências vivenciadas pelas crianças gerarão lembranças que resultarão em um melhor aprendizado durante seu processo de crescimento físico e mental. Em seu entendimento, a ausência dessas experiências pode acarretar uma maior dificuldade de atenção das crianças, diminuição do uso dos sentidos, aumento de doenças físicas e, inclusive, mentais entre outros problemas. Apresentou o termo Transtorno do Déficit de Natureza (TDN) que não é um diagnóstico médico, mas uma expressão usada por ele para descrever os custos da alienação do ser humano e sua relação com a natureza. Afirma que "A saúde da criança e a saúde do planeta são inseparáveis", sendo dessa forma importante incentivar a permanência das crianças na natureza, estimulando os contatos sensoriais infantis e conscientizando as crianças da necessidade da preservação do meio ambiente por intermédio de diversas estratégias, entre elas a educação ambiental.

Segundo o Programa de Educação Ambiental (2013, p. 09), "o meio ambiente é o resultado de inter-relações entre a sociedade e a natureza, em um processo histórico singular de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade". Devendo para isso, haver uma mobilização de todos na busca de uma relação mais saudável e de cuidados com os problemas socioambientais. Conforme os apontamentos de Reigota (1994), a humanidade usufrui e modifica o meio ambiente, com o objetivo de atender suas necessidades, impactando diretamente no meio ambiente, degradando-o com as suas construções urbanas, gerando prejuízos financeiros e econômicos ambientais.

Tozoni-Reis (2007) alerta que devemos abordar a educação ambiental dentro das escolas, despertando valores, habilidades, conceitos e atitudes que venham gerar mudanças no comportamento humano, combatendo os problemas ambientais e incentivando os cuidados ativos, articulando ações que contribuam para a preservação do meio ambiente e a

transformação humana no intuito de preservar o que ainda temos e recuperar o que se perdeu, devido as degradações geradas pela intervenção humana no meio ambiente.

Diante dessas reflexões acerca da Educação ambiental vale ressaltar o que diz Libâneo (1983):

A aprendizagem se dá através de uma ação motivada, da codificação de uma situação-problema, da qual se distancia para analisá-la criticamente. Aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, que se dá por meio de uma aproximação crítica dessa realidade. O que é aprendido não decorre da imposição ou memorização, mas do nível crítico de conhecimento ao qual se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica (LIBÂNEO, 1983 apud PEREIRA, 2003).

Desse modo, despertamos a consciência ecológica como problemática educacional para ser analisada, e os educandos começam a compreender em seus momentos de estudos, as possibilidades de preservação do meio onde vivem e das árvores urbanas.

É necessário compreender que todas as transformações ocorridas na sociedade refletem na criança, por ela ser parte integrante desse meio de convívio social e estar em processo de aprendizado contínuo para seu desenvolvimento enquanto cidadã. As ações que envolvem a Educação Ambiental e a vivência da criança com o elemento arbóreo, devem ter em seus objetivos a preocupação com a modificação dos hábitos e costumes praticados na sociedade atual, isto é, em relação ao uso e conservação dos recursos naturais e a qualidade de vida no planeta.

A Educação Ambiental é algo que pode ser iniciada desde a primeira infância, quando ensinamos que o papel da bala se joga no lixo e não no chão que caminhamos pelas ruas ou de nossas casas, escolas etc. Que aquela florzinha tão linda no cantinho da calçada, não é para ser retirada e depois jogada fora, é para ser admirada e mantida em seu caule e ainda, a árvore que nos oferece sua sombra e seus frutos, não deve ser marcada com uma assinatura ou desenho, ela tem vida e se fere. Essas práticas devem ser desenvolvidas ao longo do crescimento de toda criança, assim ela se tornará um adulto capaz de proteger e cuidar do meio ambiente onde vive e propiciar um futuro ambiental onde haja significativos movimentos sociais. A Educação Ambiental não deve também ficar restrito ao tratamento escolar, mas deve ser uma responsabilidade social que cobra de todos, uma posição e um compromisso, de todo cidadão que preserva e zela por seu habitat, é essencial para se alcançar objetivos e metas estabelecidas para uma boa gestão ambiental em todo lugar. Por esses caminhos, faz-se necessárias ações de Educação Ambiental direcionadas à compreensão da sociedade sobre a importância da Arborização Urbana e meios de equilibrar a biodiversidade presente nas áreas urbanizadas.

Atualmente, temos o apoio dos projetos políticos pedagógicos nas escolas que visam a construção do conhecimento dos educandos por meios de intencionalidades educativas, que de acordo com as necessidades e expectativas da comunidade onde estão inseridas, buscam desenvolver ações que possibilitem uma melhor formação cidadã. PELICIONI (2004) descreve:

[...] para transformar uma realidade é preciso conhecê-la profundamente, conhecer as necessidades, interesses, dificuldades, sonhos e expectativas dos grupos sociais que formam a sociedade. Definem-se a partir daí os instrumentos e a metodologia a ser utilizada em função dos objetivos estabelecidos. A ação educativa deve ser planejada junto com a população investigada e deve prever uma avaliação constante. (PELICIONI, 2004 apud MARTELLI, 2015)

Diante disso, com a ocupação da população nos centros urbanos fazendo com que as cidades crescessem houve a retirada de muitas espécies nativas para a ocupação desses espaços. Para amenizar o problema originados pela urbanização é necessário, prioritariamente, que a educação ambiental seja desenvolvida nas escolas, seja por meio de projetos escolares ou como parte de disciplinas que tratem de assuntos da natureza como a disciplina de Ciências, Geografia e até mesmo Português, trabalhando os conceitos de socialização com o meio ambiente e a sua preservação ambiental. Dessa maneira, consolidará uma intervenção prática e conscientizadora, na formação desses educandos, potencializando a ideia de um futuro com a esperança de ainda termos áreas verdes e elementos arbóreos com uma qualidade de vida.

A UNESCO faz a seguinte definição sobre o tema:

A educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (UNESCO, 1987).

E Pelicioni acrescenta:

A Educação Ambiental, como processo de educação política, busca formar, para que a cidadania seja exercida e para uma ação transformadora, a fim de melhorar a qualidade de vida da coletividade. Não reforçando uma visão antropocêntrica que tem gerado tanta degradação e que coloca o ser humano como centro do universo e acima de todos os outros seres vivos, mas tendo claro que o equilíbrio dos ecossistemas, e, portanto, do planeta, depende de relações equilibradas entre todos os seres vivos e não vivos da terra (PELICIONI, 2004 apud MARTELLI *et al.*, 2018).

Ao associar a educação ambiental com a qualidade de vida, podemos nos despertar para a seguinte reflexão: Se um cidadão, desde a sua primeira infância, desenvolve conceitos e valores a respeito da Arborização Urbana, potencializando sua necessidade para a vida de qualidade ora, esse cidadão crescerá buscando meios que viabilizem essas condições. Portanto ele se tornará um adulto capaz de gerar impactos positivos no combate à poluição,

desmatamentos e tantos outros problemas ambientais, bem como a restauração das cidades para um verde que jamais deveria ter sido extinto de nossas vias públicas, praças e jardins.

III.II Educação Ambiental e Arborização Urbana

A relação entre a educação ambiental e a Arborização Urbana é um tema pouco discutido em sociedade, este trabalho tem o propósito de oferecer um estudo para auxiliar as relações entre sociedade e natureza, que lhes permitam desenvolver um olhar crítico e a responsabilidade de preservar o meio ambiente, tendo ele como ferramenta essencial para a longevidade da humanidade.

A Arborização Urbana traz para as cidades muitos benefícios e sua importância na educação ambiental é fundamental, pois pode ser desenvolvida dentro de salas de aulas como tema transversal, formando alunos conscientes, com o meio ambiente. A Educação Ambiental (EA) proporciona a sociedade participar efetivamente de solução de problemas ambientais e, de acordo com Gonçalves (2004) “somente essa articulação entre o meio ambiente físico, as relações sociais e a subjetividade humana, podem solucionar as questões ambientais”.

Sendo assim, a Educação Ambiental pode ser compreendida como um

[...] processos através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes, interesse ativo e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial para a qualidade de vida saudável, esta deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e setores do processo educativo (motivador) (CARVALHO et al.,2000, p.3)

Desse modo, a Educação Ambiental (EA) é um tema interdisciplinar nos projetos escolares, um relevante tema para o desenvolvimento e prática de políticas norteadoras da melhoria de qualidade da vida, principalmente nos grandes centros urbanos. Por esse motivo, a Educação Ambiental deve ser presente no cotidiano dos alunos, conquistando seu espaço nesses ambientes e apresentando alternativas que propiciem o desenvolvimento sustentável que é, sem dúvidas o maior desafio da sociedade e de nossos governos.

A escola é o ambiente onde o aluno tentará aprender a se associar inteiramente com a sociedade. E é na prática que o educando terá chance de ter essa experiência ambientalmente correta, para que se constitua um cidadão responsável (NOGUEIRA et. al., 2002.).

Nesse contexto, ao desenvolver questões da Arborização Urbana pelo viés da educação ambiental e cidadania, é necessária uma busca pela participação política a fim de, superar as

carências cotidianas. Nesse sentido, é necessário também, a criação de meios e métodos educativos que desenvolvam maiores interesses dos seres humanos, para que estes possam se inserir no meio ambiente e de fato, preservá-los, possibilitando sua longevidade. Para Santos (2008), é de suma importância mostrar que, a Arborização Urbana não é um projeto exclusivo das escolas, mas ali, formar-se-á o senso ético e moral sobre o tema, faz-se necessário expor como um progresso das condições ambientais do nosso Planeta, desenvolvendo essa consciência, os alunos terão espontaneidade em recolher materiais para desenvolver tais projetos, quando implementados em suas escolas.

Portanto, sobre este tema é possível desenvolver projetos que possibilitem outros temas transversais que dialoguem com o meio ambiente e a educação ambiental, onde possa contribuir para que os alunos sejam direcionados a cuidar melhor do meio ambiente onde estes estão inseridos, havendo um olhar diferenciado para a arborização de suas ruas, casas e até mesmo da própria escola, já que os resultados da Arborização Urbana são expressivos tanto no campo ambiental, econômico e social. Tão quanto a isto, com os aprendizados referentes as problemáticas da arborização e a necessidade de atuar frente a esses problemas, os alunos, ao desenvolver tais projetos, poderão entusiasmar-se por notarem essa interdisciplinaridade presente nas questões relacionadas a esse tema.

Segundo os professores (JESUS et al.,2011; PEREIRA et. al.,2017):

É possível identificar que a falta de consciência ambiental, dos alunos vem da estrutura educacional com métodos defasados, sem conexão com a realidade deles, desenvolvendo cidadãos com hábitos e comportamentos que prejudicam o meio ambiente, não porque existe a intenção, mas por não terem obtido uma educação com métodos que sejam dentro da realidade deles. Estudos e práticas realizadas demonstram que, a Educação Ambiental só será eficaz, se levar os alunos a terem percepção do mundo que os cerca. (JESUS, 2011; PEREIRA, 2017)

Atualmente podemos perceber que a sociedade está se preocupando em compreender a importância de preservar o meio ambiente e isto se deve, aos impactos que a natureza vem sofrendo, devido a degradação que o ser humano causou nela por séculos, vivemos momentos de perdas; perdas das espécies de animais e espécies arbóreas que poderiam ter sido evitadas, além dos vários danos causados a própria saúde humana. Os processos de ocupações humanas se caracterizaram por um mecanismo acelerado e em muitos casos, indiscriminado que, resultou na alteração das paisagens naturais das regiões. Essas paisagens foram substituídas pela urbanização ou mesmo pelo trabalho agrícola. Atualmente, a presença da vegetação dentro dos centros urbanos vem ganhando espaço e valorização, quebrando o tabu da artificialidade do

meio, passando a ter um papel primordial nos conceitos de qualidade de vida e desses meio ambientes locais.

Dessa maneira, a Arborização Urbana se torna a cada dia, um agente importante na melhoria do clima local, da saúde dos seres humanos, na preservação das espécies e da fauna, assim como, na diminuição da poluição, sem contar o papel estético ao seu próprio uso (BONAMETTI, 2001; MARTELLI; BARBOSA JUNIOR, 2010). Martelli e Barbosa Junior (2010), retratam que a importância da árvore no meio urbano tem relevância maior, primordialmente, quando existe a concentração das habitações, elas aumentam o perímetro urbano de um município. Assim, um caminho encontrado para esse aumento da compreensão da sociedade, no que diz respeito a sua importância da arborização urbana é, também, a prática de Educação Ambiental nos eventos públicos visando aumentar a sensibilidade ambiental dos adultos e crianças para a preservação ambiental.

Dias (2004), vai descrever que a Educação Ambiental nada mais é que um processo permanente nos quais os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver os problemas ambientais, presentes e futuros. A Educação Ambiental, como um processo de educação política objetiva formar uma cidadania que venha exercer ações transformadoras a fim de melhorar a qualidade de vida dessa coletividade.

Descolonizando essa visão antropocêntrica que tem gerado tanta degradação ao meio ambiente e que coloca o ser humano como o centro do universo e acima de todos os outros seres vivos, mantendo claro que o equilíbrio do ecossistema, e do próprio Planeta, depende das relações equilibradas entre todos os seres vivos e não vivos da terra (PELICIONI, 2004).

III.III. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Mas vamos lá, a Educação Ambiental faz parte da Educação escolar? Muitos se perguntam qual é o papel da Educação Ambiental no currículo escolar.

A Educação Ambiental está articulada no currículo escolar de maneira interdisciplinar, ou seja, ela não está como uma disciplina isolada, mas permeia todas as "disciplinas" por meio de projetos que perpassam por todo conhecimento humano, portanto, a Educação Ambiental é um tema a ser abordado de maneira multidisciplinar.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como finalidade orientar os sistemas de ensino, na elaboração de suas propostas curriculares, fundamentada nos direitos a aprendizagem e ao desenvolvimento pleno aos estudantes da educação básica. Ela é um documento formativo em conformidade com a LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional). Objetiva instituir um conjunto de progressos de aprendizagens essenciais, para o desenvolvimento pleno da sociedade. Desse modo, designam conhecimentos e competências que se espera alcançar ao longo da educação básica em nosso País.

A BNCC integra uma política nacional de educação básica, contendo quatro vertentes: Política nacional de formação de professores; Política nacional de materiais e tecnologias educacionais; Política nacional de avaliação da educação básica e Política nacional de infraestrutura escolar. Cada parte integra os conceitos básicos para que se desenvolva uma aprendizagem qualitativa, contribuindo para o avanço, das capacidades do pleno desenvolvimento humano.

Trazendo para o nosso tema em questão, a BNCC vai tratar da Educação Ambiental, como temas transversais geradores de conscientizações humanas. Ela vai abordar este tema como alternativas dessa conscientização no desenvolvimento da sustentabilidade, uso de recursos naturais indevidos e preservação do meio ambiente. As escolas se tornam responsáveis por desenvolverem este trabalho com as crianças e adolescentes.

Nos anos finais, a partir do reconhecimento das relações que ocorrem na natureza, evidencia-se a participação do ser humano nas cadeias alimentares e como elemento modificador do ambiente, seja evidenciando maneiras mais eficientes de usar os recursos naturais sem desperdícios, seja discutindo as implicações do consumo excessivo e descarte inadequado dos resíduos. Contempla-se também o incentivo à proposição e adoção de alternativas individuais e coletivas, ancoradas na aplicação do conhecimento científico que concorram para a sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2017, pp. 278 e 279).

Considerando o que é proposto pela BNCC, para a Educação Ambiental, nota-se uma grande falha na descrição com mais detalhes e sugestões de metodologias que se aplique aos currículos educacionais. É fundamental que se discuta sobre a Educação Ambiental em salas de aulas, que realize atividades conscientizadoras com nossas crianças e adolescentes para, garantir uma Educação Ambiental de qualidade. Se isso não está detalhado na Base Nacional Comum Curricular, fica a critério das escolas, professores e equipes pedagógicas, a abordagem que se dará a este tema, quais metodologias serão aplicadas para que haja essa educação ambiental consciente, sendo um dever do Estado e não só dos profissionais da educação.

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. Entre esses temas, destacam-se: [...] ¹ educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/201218) [...] (Lei nº 10.741/200320), educação em direitos humanos [...]. (Brasil, 2017 p.19)

Portanto, idealizar um espaço educacional específico para que sejam tratadas as questões ambientais, seria um meio de articular o currículo educacional ou seja, eixos capazes de reunir e articular elementos norteadores nas práxis pedagógicas. Não necessariamente consolidando-se em uma disciplina, mas viabilizando a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar, de maneira que reflita em um ensino de qualidade e de fato formando cidadãos críticos e pensantes, capazes de realizar intervenções na sociedade de maneira consciente. Assim, os projetos educacionais nas escolas devem buscar a garantia de que, além dos trabalhos realizados em salas de aulas e ambientes geradores do conhecimento, os educandos possam levar como prática de vida, cada conhecimento adquirido. A Educação Ambiental, deve ser ofertada aos professores como um projeto educativo que contemple a problemática ambiental e condicione para estes, trabalhar coletivamente e de forma integrada, as suas disciplinas do currículo.

III.IV. Educação Ambiental para as crianças

Ao refletirmos como será o futuro, fica evidente a grande necessidade e a importância de incentivar as crianças a racionalizar os recursos naturais e contribuir para a preservação do meio ambiente, desenvolvendo assim um mundo melhor para vivermos.

A educação dessa nova geração é responsabilidade de todos nós, isso quer dizer que, essa Educação Ambiental é construída através do convívio da criança na escola, nos parques, em suas casas, ou em quaisquer ambientes. Ela vai observar e desenvolver atitudes que foram geradas por meio de sua interação social nos locais que esteve.

Considerando que a Educação Ambiental na educação infantil ocorre de forma simples, aparentemente, o professor deve desenvolver trabalhos alternados para o despertar de uma mobilização mútua entre a criança e o adulto que a acompanha com o objetivo de ensinar e desenvolver a redução de consumos de bens materiais e a busca por produtos mais ecológicos, evitando a poluição, diminuindo a geração de resíduos.

Segundo a UNESCO, alguns objetivos da Educação Ambiental para crianças são: A conscientização e sensibilização aos problemas ambientais; fomentar interesses, ou seja, despertá-los para os cuidados e melhorias com o meio ambiente; desenvolver durante a infância o aprendizado e torná-los capazes de compreender o meio ambiente em que vive.

É necessário considerar que as crianças de hoje serão os governantes e líderes do mundo, amanhã. Seus desafios com o Meio Ambiente serão o que determinarmos hoje. A conscientização sobre a Educação Ambiental, em especial a Arborização Urbana, nos impulsiona a tratar de outros problemas como o aquecimento global; escassez de água e tantos outros que podem surgir se não houver uma conscientização em massa, precisamos parar as intervenções humanas na natureza, reeducar essa sociedade para preservar o que ainda temos de verde nas florestas e reservas, cidades e municípios ao qual pertencemos. Desse modo, a Arborização Urbana, quando abordada com crianças e adolescentes, podem despertar essa conscientização e preservação por meio da educação ambiental e, quando iniciada ainda na infância, certamente formarão futuros cidadãos conscientes sobre estes problemas ao qual enfrentamos hoje.

A melhor maneira de incentivar a criança em novos aprendizados, é a sua prática por meio de intervenções diretas ou indiretas: explorar o meio ambiente por meios de brincadeiras ao ar livre, plantios de hortas em casas e tantas outras atividades que a façam despertar o interesse pelo tema e conhecer mais sobre o assunto. Além da experiência prática, a criança aos poucos vai interagindo com o conhecimento teórico, conforme seus avanços nas etapas de escolaridade e compreendendo a situação do meio ambiente por completo.

III.V. Questões Ambientais no contexto escolar

De acordo com a Lei 9.795/99, art. 1º:

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

Quando a conscientização ocorre sobre a importância do tema: Meio Ambiente, a educação Ambiental está sendo aplicada, gerando uma sociedade responsável pela sua preservação. A escola nesse sentido, se torna um espaço facilitador garantindo essa aprendizagem do conhecimento e valores necessários para a socialização do indivíduo,

desenvolvendo meios para o domínio dos componentes básicos do currículo educacional e sua ação no meio ambiente ao qual faz parte. Se no contexto ambiental escolar a criança é educada para cuidar e preservar o meio ambiente em suas práticas diárias, ela será um adulto responsável por suas ações e consciente para manter a sustentabilidade no planeta e ainda, poderá contribuir em seu próprio local de moradia para que se mantenham árvores e ambientes verdes colaborando para uma condição de vida mais saudável.

Portanto, a Educação Ambiental é um processo educacional que deve fazer parte dos currículos educacionais e ainda, fazer parte da vida do indivíduo, desde a família patriarcal até a fase adulta em sociedade, no ambiente de trabalho etc. A escola tem seu papel fundamental nessa formação e é fato que um tema de alta interdisciplinaridade contribui tanto para a vida acadêmica quanto para a social. A metodologia quando aplicada de maneira construtiva, despertando interesse e gerando reflexões, auxilia na construção de uma mente consciente, pela sua plenitude e abrangência de compreensão. O ser humano é capaz de transformar o mundo e a Educação Ambiental forma cidadãos de maneira coletiva, objetivando a diminuição de sua degradação e o reestabelecimento da natureza.

Sendo assim, é preciso viabilizar práticas educacionais por meio de planejamentos voltados para a conscientização e valorização ambiental, objetivando o despertar na mudança de comportamentos em quem se aplica o ensinamento e como retorno, que haja mudanças em quem está ao entorno daquele que foi conscientizado a mudar. Dessa maneira, viabiliza-se influências para a prática de defesa do Meio Ambiente e para a luta pela preservação da arborização, em busca de minimizar os problemas ambientais enfrentados pela população. Desse modo, é imprescindível que haja novos olhares para implantação de programas educacionais ambientais que, discorram sobre este tema em salas de aula e em outros espaços públicos, que haja uma sensibilização permanente, geradora de conflitos e respostas capazes de mudar atitudes e valores, possibilitando a diminuição ou a eliminação desses danos/ problemas ambientais-

CAPÍTULO IV

Educação ambiental nas escolas: Centro Educacional Nascir de Novo e Colégio Estadual Antônio da Silva

Diante da necessidade de coleta de dados para a realização da pesquisa, foram escolhidas duas escolas da cidade de Nova Iguaçu, devido à proximidade de minha residência, nas quais foi apresentado o projeto dessa pesquisa e autorizado pela equipe pedagógica das mesmas. As escolas se encontram num Corredor ecológico entre a Reserva Biológica do Tinguá e Serra do Mendanha (Mata Atlântica) e foi possível desenvolver o projeto de pesquisa devido, eu já ter trabalhado com as equipes, conhecer o bairro e, ter relação com minha área de atuação: a educação.

O objetivo geral da pesquisa foi o de despertar e estimular os educandos no cuidado e preservação do meio ambiente, através das práticas de educação ambiental e de contato com a natureza com ênfase em arborização urbana.

Compreendendo que alguns sentidos devem ser apontados como base para este processo de despertar e que são os norteadores dessa discussão, vamos destacar algumas definições, de acordo com as definições do dicionário Aurélio:

A percepção é o ato de tomar consciência de alguma coisa ou pessoa, uma impressão ou intuição;

O critério é discernir e/ou identificar a verdade, discernimento, razão.

Já a sensibilização é ato ou efeito de sensibilizar (-se), de tornar (-se) sensível, a capacidade de reagir a este;

A conscientização é a tomada de consciência (ou trabalho visando-a) da natureza das relações humanas dentro da sociedade em que se vive, esp. da relação explorado/explorador, e de como atuar para modificar essa relação.

Em cada uma das escolas, foi pensado em realizar as rodas de conversas, utilizando o pátio, por estar em contato com a natureza e o contato com as árvores. Os alunos foram organizados em círculos, para que todos pudessem visualizar o outro e ouvir os relatos conforme as perguntas e respostas a respeito do tema eram levantadas.

Abaixo, temos algumas imagens do pátio das escolas, na sequência, Escola do projeto 1- Ensino Fundamental e Escola projeto 2, educação infantil.

Figura 1 - Pátio da escola de Ensino Fundamental.



Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021.

Figura 2 - Pátio da escola de Ensino Infantil.



Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021.

IV.I. Apresentação do projeto de educação ambiental 1: Projeto Minha escola, meu bairro, minha rua... A arborização que desejo ver!

O instrumento utilizado nesta pesquisa tem como base a Arborização Urbana e é constituído por uma abordagem que abrange a percepção ambiental infantil desde a escola até a vivência com os espaços urbanos. Na sua elaboração foi pensado em como contextualizar o tema: “Arborização Urbana e suas influências na formação e desenvolvimento da criança: o entendimento sobre os percursos que a criança pode traçar até chegar na concepção de indivíduo capaz de compreender a importância das árvores, e as consequências da redução destas plantas para o ambiente ao qual está inserido, desenvolvendo o aprendizado através do contato com fatos históricos da nossa sociedade. ”

Vergara (2000), classifica os tipos de pesquisa quanto aos fins a que se destina e quanto aos meios de investigação. Seguindo esta classificação, a presente pesquisa enquadra-se como do tipo descritiva e aplicada. Descritiva porque expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Aplicada porque é motivada pela necessidade de resolver problemas reais, portanto, com finalidade prática. O tema abordado compreende as expectativas escolares diante da interdisciplinaridade, no momento de aplicação das atividades, sendo aplicada para os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. Vale ressaltar a importância desse tema a ser discutido em sala de aula e perante toda sociedade, uma vez que o Meio Ambiente tem sido interesse de poucos.

Os valores da vivência com o verde, ainda que tenhamos base escolar, são fracos diante do pequeno número de pessoas que frequentam locais públicos urbanos como os parques e jardins. A pesquisa tem como objetivo identificar os elementos que compõem a percepção ambiental dos alunos através de ações educativas e contextualizadas à realidade local em relação a formação e desenvolvimento da criança.

A Arborização Urbana desde a antiguidade exerce um papel relevante na saúde das pessoas, seus benefícios ecológicos referem-se à melhoria microclimática, ou seja, as árvores, por intermédio de suas folhas, absorvem radiação solar que diminui a reflexão e proporciona sombra; reduzem ou aumentam a velocidade dos ventos e aumentam a umidade atmosférica que refresca o ar das cidades. (Fonte: Pensando Verde, 2015).

IV.II. Caracterização do local da aplicação da atividade

Local de estudo: Colégio Estadual Antônio da Silva

Localização Geográfica: Rua Miramar, 123

Bairro: Belterra, Comendador Soares – Nova Iguaçu, RJ

Bioma: Mata Atlântica (Corredor ecológico entre: Tinguá e Serra do Mendanha).

Dados Censitários do Bairro: 28.167 habitantes, sendo 13.263 homens 14.904 mulheres (CENSO, 2010).

IV.II.I. Faixa etária da população de Comendador Soares - Nova Iguaçu

Faixa etária	População	Porcentagem
0 a 14 anos	6112	21.7%
15 a 64 anos	19801	70.3%
65 anos e +	2253	8%

Perfil socioeconômico: Em 2019, o salário médio mensal dos trabalhadores formais do município de Nova Iguaçu era de 2.1 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas no município em relação à população total era de 12.8%. (IBGE)

Número de turmas e alunos envolvidos no projeto: 3 turmas do 6º ano, sendo elas descritas a seguir: 601- 40 alunos, 602- 40 alunos e 603- 41 alunos, totalizando 121 alunos

IV.III. O processo de DESENVOLVIMENTO: Metodologia e Resultados

Identificação do conhecimento prévio dos alunos sobre a importância da Arborização Urbana a partir de diálogo discutindo sobre o tema proposto, destacando os principais fundamentos sobre Meio Ambiente e suas características. Partilha das percepções ambientais dos seres humanos em relação aos locais com elementos arbóreos e espaços urbanos, tendo como referência o Espaço da Unidade escolar, a Escola Estadual Antônio da Silva, e o bairro ao qual ela pertence. O trabalho foi desenvolvido com estudantes do Ensino Fundamental, na faixa etária entre 9 e 12 anos do Sexto Ano.

As atividades foram realizadas em cinco dias consecutivos, por um período de aproximadamente três horas em cada dia, sendo divididas em três momentos:

Roda de conversa e diálogo para discussão do tema proposto e identificação da Importância da Arborização Urbana, sendo ouvido relatos dos alunos para registro dessa pesquisa: Vivências com o meio ambiente, relações familiares com o tema e experiências que os mesmos desejam obter ou não.

Palestra destacando os principais fundamentos do Meio Ambiente e suas características, conceitos teóricos na linguagem educacional, proporcionando entendimento e conscientização da necessidade em zelar e manter o verde dos espaços públicos, urbanos e locais.

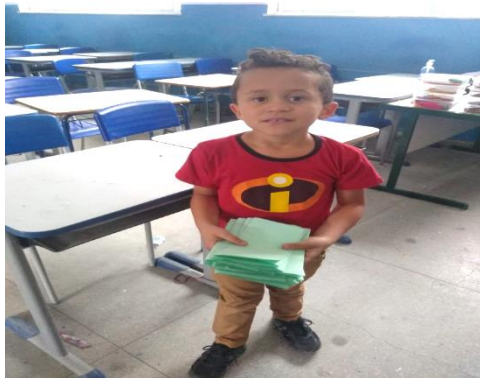
Fechamento do Projeto com uma ação reflexiva sobre tudo o que foi explanado durante a palestra e com a proposta de escrita da Carta para a Mãe Terra a ser desenvolvida pelos alunos.

Figura 3 - Apresentação da palestra.



Fonte: Acervo da autora. Dezembro, 2021.

Figura 4 - Auxiliar de sala.



Fonte: Acervo da autora. Dezembro, 2021.

Foram utilizados o seguinte material de apoio:

I - Computador portátil para apresentação de vídeos com o tema (Nessa palestra utilizado como recurso principal, slides do filme: Lorax, em busca da trífula perdida) como estímulo aos questionamentos e reflexões sobre o tema.

Nesse momento foi abordado o tema: Desmatamento e a relação da Arborização Urbana com a nossa saúde pois, é o principal foco do filme, por meio de momentos vividos pelos

personagens é possível ver e compreender estes dois temas, gerando uma discussão envolvendo o filme e nosso dia- a dia.

Desse modo, foi discutido, um breve conceito de desmatamento e em seguida, sobre a relação da arborização e a saúde.

IV.III.I. Desmatamento

A Arborização Urbana é a uma das formas de controlar os efeitos dos gases que poluem o meio ambiente, o nosso ar. Ela diminui as altas temperaturas concentradas nas cidades proporcionando, também, belezas a paisagem local. O planejamento adequado e com cuidados necessários deve ser pensado, na intenção de contribuir como uma das soluções aos problemas enfrentados nos dias atuais. Entretanto, sua importância parece já não ser tão significativa frente as necessidades geradas com o avanço das tecnologias e das máquinas para o mercado de trabalho. Vivemos uma vida acelerada de afazeres e obrigações onde busca- se por novas ideias e projetos de vida. Diante desses fatores, a saúde urbana está cada vez mais degradada e, a falta de árvores nos locais públicos, pode agravar essa situação.

Diante do número crescente de retiradas de árvores em zonas urbanas é importante falarmos sobre o conceito de desmatamento; que consiste na supressão total ou parcial da cobertura vegetal em um local; Ele pode provocar um processo de desertificação no local afetado. O homem é o principal causador do desmatamento e esse é um dos mais graves problemas ambientais na atualidade. Através do desmatamento, vários problemas ambientais e climáticos surgem, dentre eles: Alteração no microclima da região, Genocídio e etnocídio dos povos indígenas, Perda da biodiversidade, Erosão do solo, Desertificação e arenização. O desmatamento total ou parcial da cobertura vegetal de um local, pode gerar a degradação de habitat e alterações climáticas pois contribui para a intensificação do efeito estufa.

Além do desequilíbrio ambiental e a extinção de espécies, um desmatamento pode causar vários impactos econômicos, seja na agricultura, na pesca e/ ou na pecuária ou ainda em áreas urbanas. As consequências de um desmatamento urbano ou em áreas florestais é global, causam prejuízos econômicos e sociais ao nosso meio ambiente, causam impactos no solo, degradando sua fertilidade, nos ciclos hidrológicos, causam alterações climáticas regionais e dos ecossistemas, dentre tantos outros problemas.

Desse modo, refletir sobre uma cidade sem árvores é entender as possibilidades e notar que já estamos vivenciando o sofrimento com enchentes, barulhos, poluição do ar, calor

excessivo e doenças, dentre elas a depressão. A depressão pode ser gerada pela falta de locais arborizados que proporcionem a população momentos de lazer, leitura e até mesmo horas de brincadeiras para nossas crianças. Servem então como espaços terapêuticos para desestressar e assim, contribuírem para a recomposição das energias e momentos de reflexões. Estes fatores, geralmente esquecidos, são grandes aliados para que tenhamos uma sociedade capaz de ter uma estabilidade socioemocional e dar conta de suas obrigações enquanto cidadãos, sem que haja um desequilíbrio mental e físico. A Arborização Urbana, então, pode ser considerada responsável por parte dos bons condicionamentos de vida humana no meio ambiente.

IV.III.II. Relação da Arborização Urbana e Saúde

Várias pesquisas científicas indicam que a Arborização Urbana melhora a saúde da população. A melhoria do ar nas áreas mais arborizadas e a capacidade de reduzir o estresse por meio do convívio entre o ser humano e o meio ambiente, promove fatores que contribuem para uma saúde equilibrada psicologicamente. Atualmente têm aumentado a preocupação de manutenção, proteção e cuidados com as áreas verdes, para propiciar uma melhoria da saúde dos seres humanos, segundo algumas pesquisas científicas a sombra das árvores pode diminuir em até 3 graus a temperatura ambiente, com isso, a Arborização Urbana pode melhorar a saúde da população através da melhoria da qualidade do ar. As árvores têm a capacidade de reduzir o estresse significativamente, além de suas folhas absorverem gases derivados do efeito estufa e tantos outros poluentes como monóxido de carbono, dióxido carbono e ozônio.

Vale ressaltar também, um artigo do professor da Universidade Mackenzie Campinas, Reinaldo Dias, que é especialista em ciências ambientais, que relata a necessidade de políticas públicas para gestão de áreas verdes e ainda explica que:

(...) “o estudo internacional não identifica os mecanismos pelos quais as árvores produzem esses benefícios. Segundo ele, os autores da pesquisa acreditam que a melhoria da qualidade do ar nas zonas mais arborizadas e a capacidade potencial de reduzir o estresse e de promover a atividade física poderiam ser fatores que contribuem para melhoria da saúde.

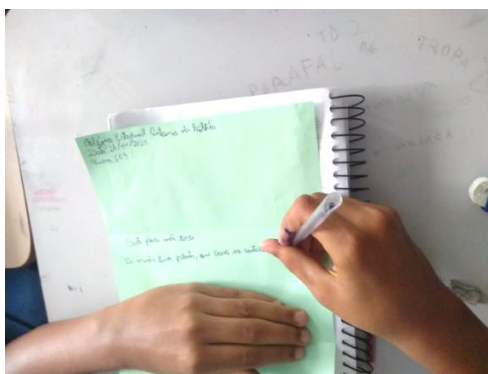
(...) Os espaços arborizados produzirão efeitos positivos desde que as árvores recebam manutenção regular como as podas que levem em consideração a segurança, a saúde das plantas e a questão estética, pois o verde da natureza, suas flores e frutos, tornam o ambiente mais agradável e contribuem para melhorar a sensação de bem-estar das pessoas”, explica.

O professor também fala da concepção de Arborização Urbana, onde segundo ele, deve estar ligada a perspectiva de complemento ao ambiente natural e do entorno da cidade, ou seja, todas as espécies, arbóreas e plantas devem estar em harmonia com o ecossistema em que o meio urbano se encontra.

II - Materiais diversos como: Livros, panfletos e revistas sobre as características, bem como imagens do Meio Ambiente, destacando a importância do elemento arbóreo.

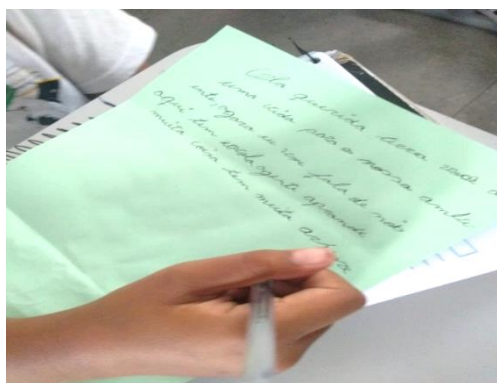
Entendemos que a partir do desenho e escrita a criança organiza informações, processa experiências vividas e pensadas, revela seu aprendizado e pode desenvolver um estilo de representação singular do mundo (GOLDBERG; YUNES; FREITAS, 2005). Para isto, os diferentes aspectos e elementos apresentados em cada carta serão objetos de construção para que todos reflitam sobre suas ações e o que desejam que continue a existir para as futuras gerações. Os temas propostos na reflexão foram: Arborização; Fauna silvestre ou exótica; Flora nativa ou exótica; Lixo x Poluição e Desmatamento.

Figura 5 - Carta para a mãe Terra I.



Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021.

Figura 6 - Carta para a mãe Terra II.



Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021.

Figura 7 - Carta para a mãe Terra III.



Fonte: Acervo da Autora. Dezembro, 2021.

IV.IV. Apresentação do projeto de educação ambiental 2: Estante mágica – livro “Verde que te quero verde...”

O instrumento utilizado nesta pesquisa tem como base a Arborização Urbana constituída em uma abordagem que abrange desde a escola até a vivência com os espaços urbanos das cidades. Na elaboração foi pensado em como contextualizar o tema: **Verde que te quero verde!**

O entendimento sobre os percursos que a criança pode traçar, através de uma contação de história, na educação infantil, vai além do que podemos imaginar pois a contação de história influencia significativamente na formação da identidade da criança, enquanto sujeito crítico, aprende a lidar com diferentes emoções e conflitos que vivemos no dia-a-dia.

A Base Nacional Comum Curricular destaca que:

“Criar e contar histórias oralmente, com base em imagens ou temas sugeridos” é um dos objetivos de aprendizagem no campo das experiências (Escuta, fala, pensamento e imaginação) muito importante no desenvolvimento das crianças bem pequenas, como as do Maternal II. (BNCC 2018, p. 43)

O tema abordado compreende as expectativas escolares diante da interdisciplinaridade no momento de aplicação da atividade: construção do livro: “Verde que te quero verde”, produzido pelos alunos com apoio da equipe pedagógica da escola e professora de sala em conjunto com a aplicação da pesquisa, sendo desenvolvido com alunos do Infantil 4, na escola Centro Educacional Nascer de Novo.

IV.V. Caracterização do local da aplicação da atividade

Local de estudo: Centro Educacional Nascer de Novo

Localização Geográfica: Rua Nelson Dos Santos, 188

Bairro: Riachão, Nova Iguaçu - Rio de Janeiro

Bioma: Mata Atlântica (Corredor ecológico entre: Tinguá e Serra do Mendanha).

Perfil socioeconômico: Em 2019, o salário médio mensal dos trabalhadores formais do município de Nova Iguaçu era de 2.1 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas no município em relação à população total era de 12.8%. (IBGE)

Número de turmas e alunos envolvidos no projeto: 1 turma da Educação Infantil 4 - 12 alunos.

IV.VI. O processo de DESENVOLVIMENTO: Metodologia e Resultados

Identificação do conhecimento prévio dos alunos sobre a importância da Arborização Urbana a partir de diálogo discutindo sobre o tema proposto, destacando os principais fundamentos sobre Meio Ambiente e suas características. Partilha das percepções ambientais dos seres humanos em relação aos locais com elementos arbóreos e espaços urbanos, tendo como referência o Espaço da Unidade escolar, a Escola Centro Educacional Nascer de Novo, e o bairro ao qual ela pertence. O trabalho foi desenvolvido com estudantes da Educação Infantil, na faixa etária entre 3 e 5 anos do Infantil 4, rede de ensino privada.

As atividades realizaram-se uma vez na semana, sempre às quintas-feiras, sendo elas distribuídas no total de 7 etapas, a serem descritas a seguir:

1. Apresentação do tema: verde que te quero verde e contação da história, para compreensão do assunto e início da escrita, da história da turma.
2. Finalização da história construída com a turma.
3. Ilustração da capa e página 1.
4. Ilustração da página 2 e página 3.

5. Ilustração da página 4 e página 5.
6. Ilustração da página 6 e ajustes finais.
7. Finalização do Projeto do livro, a escola realizou uma tarde de autógrafos para que as turmas recebam seus livrinhos confeccionados pela Editora: Estante Magica e, os mesmos irão autografá-los para que sejam entregues aos seus responsáveis e convidados que adquiriram o livro.

Cada página do livro era entregue aos alunos por meio de folha ofício timbrada pela editora. Os alunos realizavam seus desenhos e ilustrações para que, depois de finalizadas, fossem enviadas por e-mail para a editora.

Figura 8 - Páginas do livro: Verde que te quero verde.



Fonte: Acervo da autora. Dezembro, 2021.

A escola ficou responsável pela organização da reunião das páginas de cada aluno e o envio das mesmas, de forma nominal, para a confecção dos livros. Depois de confeccionadas, todas as seis páginas do livro, cada aluno tem um tempo para verificar todo o seu trabalho pelo computador, antes do envio para a produção dos livros. Os livros chegam a escola, lacrados e com o nome de cada aluno (autor) em sua capa.

Figura 9- Pré visualização do livro: Verde que te quero verde.



Fonte: Acervo da autora. Agosto, 2021.

Figura 10 - Entrega dos livros na Escola CENN.



Fonte: Acervo da autora. Agosto, 2021.

Um dos exemplares do livro, produzido por Aline Pereira Alvarenga da Silva — autora do projeto aplicado por meio das práticas deste trabalho — ficará disponível na biblioteca da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ para apreciação de todos. Lembrando que os livrinhos produzidos pelos alunos são de suas autorias, com consentimentos dos responsáveis, e sua venda e/ou distribuição é feita mediante a autorização do responsável. Por este motivo, estará à disposição somente o livro realizado pela autora do projeto, ficando a produção dos alunos, somente para coleta de dados e informações da referente pesquisa.

Figura 11- Exemplos dos Livros: Verde que te quero verde.



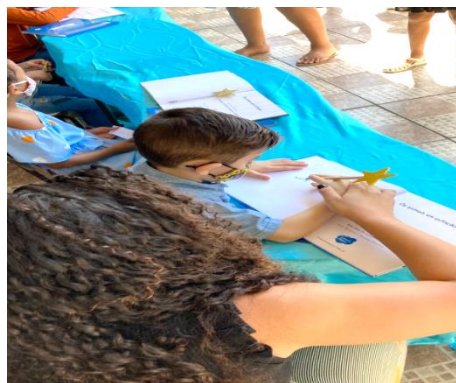
Fonte: acervo da autora. Novembro, 2021.

Figura 12 - Realização dos autógrafos I.



Fonte: Acervo da autora. Novembro, 2021.

Figura 13 - Realização dos autógrafos II.



Fonte: Acervo da autora. Novembro, 2021

Figura 14 - Realização dos autógrafos III.



Fonte: Acerto da autora. Novembro, 2021.

Figura 15 - Coordenação e dos professores do Centro Educacional Nascer de Novo (CENN).



Fonte: Acervo da autora. Novembro, 2021.

Portanto esta pesquisa se direcionou para as práticas em duas unidades escolares distintas e com grupos de alunos, com idades escolares opostas para que, houvesse uma melhor percepção dos objetivos propostos e assim, uma coleta de dados que fosse capaz de identificá-los. Diante disto, seguimos adiante com um gráfico que irá responder a alguns elementos, sendo estes: Vegetação; corpos hídricos (rios, cachoeiras e praias); animais e montanhas.

O gráfico irá representar a distribuição destes elementos, no resultado da pesquisa, realizada nas **duas unidades escolares**, objetivando identificar os campos de sensibilização de cada aluno, após a palestra e rodas de conversas sobre o tema proposto e assim, tema e assim, verificando o objetivo proposto no início da pesquisa: Identificar os elementos que compõem a percepção ambiental dos alunos

No ensino fundamental foram 121 alunos envolvidos, turmas do sexto ano de escolaridade; Ensino Fundamental 1, após a palestra foi realizada a atividade: carta para a mãe Terra ao qual foram identificados:

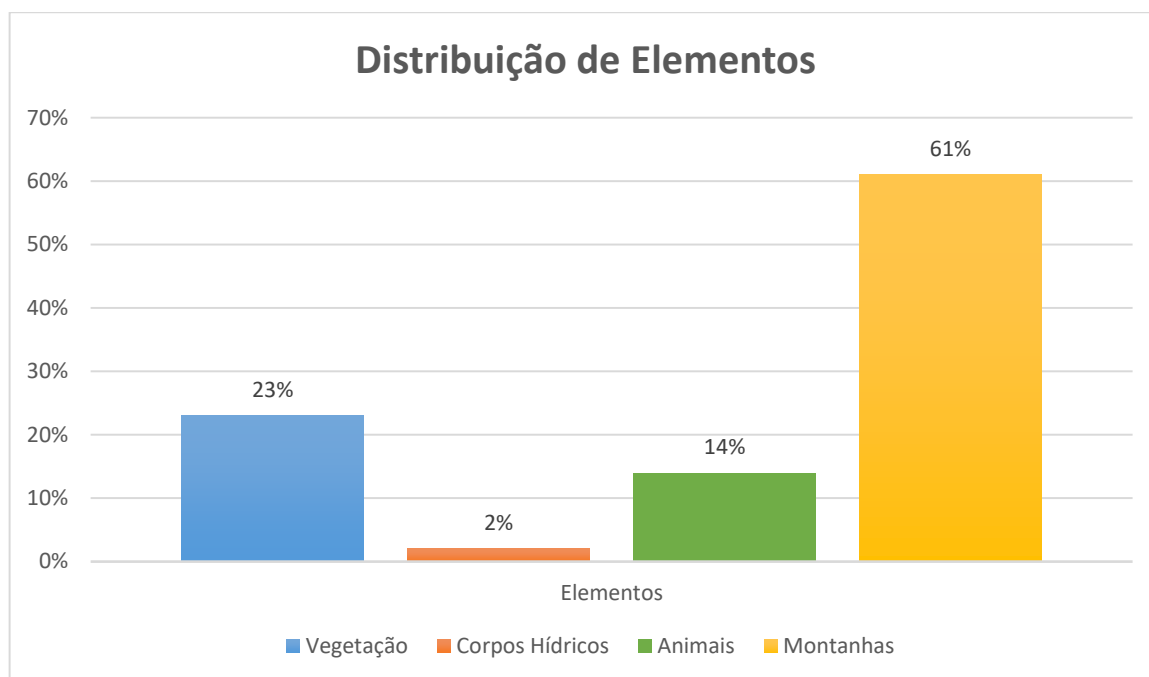


Gráfico 1 - Distribuição de Elementos.

Vegetação (23%) - Os alunos que destacaram em suas cartas, a importância das árvores, flores e plantas em florestas, calçadas, ruas, quintal de casa e jardins, dialogando com a natureza ao expressarem a necessidade de se preservar e cuidar, destacando-se nessas cartas, as árvores frutíferas e o pinheiro, árvore que representa o Natal. Os alunos buscaram associar o tema abordado em suas realidades, desenvolvendo um trabalho escrito, dentro de suas experiências de vida.

Corpos hídricos (2%) - Apenas 2% dos alunos destacaram a importância da Terra (planeta terra) citando seus rios, mares e a própria Terra, como fonte de vida de todos os seres vivos. Dando ênfase aos cuidados com a natureza.

Animais (14%) - alunos destacaram seus animais de estimação em suas cartas, dentre estes, um abordou a possível extinção da arara- azul, o foco em suas cartas foi despertar os cuidados com a natureza onde, muitos locais e até mesmo as árvores, são seus lares, suas casas, seu habitat natural e nós seres humanos somos responsáveis por preservar e cuidar.

Montanha (61%) - Este elemento ficou subtendido nas cartas onde os alunos indicaram a natureza, florestas e o próprio Planeta Terra, ou seja, os alunos demonstraram compreender após todos os encontros, discussões, rodas de conversas e os trabalhos realizados que, quando

falamos em Arborização Urbana, nos remetemos ao conceito global de natureza, envolvendo todo o ecossistema e, diante da necessidade de preservar, cuidar e zelar, entende-se que é um importante elemento base para a sobrevivência humana e toda vida existente nela.

Na educação Infantil, na turma do Infantil 4, entendemos que todos os 12 alunos trabalharam os 4 elementos pois, a proposta da construção do livro foi tratar dos problemas do desmatamento e a extinção de animais, o que gera uma maior preocupação em se preservar e cuidar da natureza de uma maneira global. Não há restrição de elementos quando se fala em cuidados com a nossa fauna e com o nosso verde, pois cuidados são sempre em torno de um todo e não por partes. Desse modo, com a educação infantil, houve um resultado total, com relação a todos os elementos apontados.

Houve ainda uma aluna do 4º ano que escreveu, espontaneamente, sua história em fantasia falando sobre uma borboleta que queria voar, mesmo sem termos desenvolvido a atividade de pesquisa em sua turma. Seu tema foi relacionado ao que estávamos trabalhando na educação infantil, e isso demonstrou o impacto do tema causado dentro da escola, despertando interesse em alunos de outro ano de escolaridade.

CAPÍTULO V

Resultados e discussões

A partir da aplicação dos projetos, nas duas Unidades escolares, foi possível fazer algumas constatações com relação a percepção dos alunos sobre o que é a Arborização Urbana e qual sua importância para a qualidade de vida. Os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental Público conseguiam responder oralmente essas questões, porém com dificuldades de gerar uma resposta mais elaborada. A maioria conhece o termo arborização e são favoráveis para a ampliação dos projetos relacionados ao tema nas escolas. A partir das atividades desenvolvidas foi possível trabalhar o conceito de arborizar, não somente relacionado ao plantio de árvores, mas também a escolha do local adequado, espécies compatíveis com o espaço e as condições geográficas, além dos cuidados de manutenção. Com isso, os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, demonstraram compreensão de que nossas práticas diárias podem promover um possível futuro de cidadãos conscientes e que cuidem de nossa Arborização Urbana, garantindo benefícios para as futuras gerações.

Já a Unidade escolar dos alunos da Educação Infantil, ao questionar as mesmas perguntas, os alunos apenas associaram as árvores. Levando em consideração sua idade escolar, é razoável a reação que eles tiveram ao iniciar o trabalho. Tivemos uma roda de conversa inicial onde foi explicado com detalhes, dentro da linguagem infantil, a importância da Arborização Urbana, o que é a Arborização Urbana e quais os benefícios que ela nos traz. Os alunos então puderam compreender e novamente responderam as questões com exatidão, em seus conceitos e dentro do que é proposto na educação infantil.

Por meios dessas atividades, percebemos a necessidade de focar o tema Arborização de maneira constante no meio escolar, desde a educação infantil, expandindo a ideia inicial do plantio de árvores e agregando os conceitos de Arborização Urbana consciente e de plantio de maneira correta pois, sabemos que, arborizar não é apenas ir plantando árvores nas calçadas, ruas, avenidas, parques e jardins, existem espécies adequadas a serem plantadas em cada local, de acordo com a necessidade de cada região, observação das características físicas e condições ambientais, levantamento de locais onde passam redes elétricas onde, nesses casos, deve-se ter o cuidado da escolha de espécies com copas compatíveis a fiação aérea.

Além disso, devemos destacar que no projeto aplicado no Ensino Fundamental, os alunos foram estimulados a redigirem uma carta para a Mãe Terra, e muitos direcionaram suas cartas a algumas espécies de árvores que tinham em suas casas, na casa da avó, e até mesmo

flores como girassóis e rosas, animais de estimação também entraram como destinatários dessas cartas. Nas cartas, pudemos perceber que ao tratar desses temas, os alunos desenvolvem conceitos sobre o que está sendo discutido em questão, ampliam seus horizontes, favorecendo não somente a conscientização arbórea em cada um, mas também, envolvendo a questões ambientais mais gerais, englobando árvores, plantas, animais e os seres humanos.

Na Educação Infantil, ao desenvolver o livro: “Verde que te quero Verde!”, houve um despertar na vida desses pequenos alunos pois, foi trabalhado um tema ainda pouco conhecido entre eles e que gerou um livro dentro dos conceitos construídos durante todo o processo do projeto. Nesse sentido, vislumbra-se a importância dessa temática a ser discutida em sala de aula, principalmente pela possibilidade de conscientização ambiental na vida dos alunos e, também a que a mesma proporciona ao seu meio social.

Portanto, desenvolver estes projetos em duas escolas com público-alvo de idades escolares diferentes nos permite compreender que em ambos os ambientes, existe a necessidade de se trabalhar essa temática pois a Arborização Urbana apresenta inúmeros benefícios as cidades, centros urbanos, escolas, casas, avenidas, ruas, parques e jardins. A qualidade de vida dos seres humanos e de todos os seres vivos que dependem dessa vegetação, seja por suas funções ecológicas, estéticas ou apenas de lazer, é o fator principal a ser despertado ainda em idade escolar, a conscientização humana se inicia em sala de aula, com indagações, questionamentos e despertar de conceitos e valores que vão sendo aprimorados ao longo da vida.

É possível identificar os impactos que uma roda de conversa, uma aula temática, pode causar num grupo de alunos, em processo de formação. Em uma sociedade onde o valor cultural e a conscientização ambiental ainda são pouco considerado em detrimento ao aceleramento da tecnologia, é inevitável que o diálogo em grupos sociais aconteça ou seja, trazer para a nossa discussão os temas arborização Urbana e Meio Ambiente na educação, é dialogar no intuito de despertar o cuidado, o interesse em preservar; é propiciar uma visão de futuro onde haja possibilidades de conservação da nossa vegetação, da nossa biodiversidade.

Em ambos os ambientes escolares, os alunos demonstraram satisfação por conhecer mais sobre o significado e conceito de Arborização Urbana, expressaram o saber de opiniões em relação ao tema proposto, num diálogo dentro de suas limitações a sua escolaridade, compreenderam, ainda que em pequenas proporções, que este tema: Arborização Urbana está relacionado a qualidade de vida, melhoria ambiental, sombreamento, paisagismo, proteção da fauna e da flora, dentre outros. É fundamental que as escolas desenvolvam projetos que sejam

aplicados em sala de aula constantemente, e não somente em períodos comemorativos como “O dia da água”, “O dia do meio ambiente” dentre outros. Essas datas são para lembrar a importância desses temas, porém os cuidados devem ser diários, a sensibilização deve ser diária, pois não existem meios de educar sem que se haja constância no que se almeja, naquilo que se quer transmitir para o aluno. Não é possível conhecer os benefícios da Arborização Urbana, apenas com a confecção de cartazes para ficarem fixados no pátio da escola por uns dias ou mesmo semanas. É preciso ter contato direto com árvores, com o solo, compreender a sua função por meio de aulas expositivas e com a experiência de vivenciar esses conteúdos na prática. Compreender a Arborização Urbana é muito além de um projeto no papel, é fazer com que os alunos produzam seus pensamentos, seus conceitos, que eles questionem-se sobre suas atitudes diárias, suas práticas, seus valores.

Sabemos bem que estamos vivendo um “hoje” cheio de incertezas do “amanhã” quando se fala em biodiversidade. A transformação da realidade socioambiental deve ser direcionada por meio de diálogos que possibilitem movimentos numa perspectiva relacional de mudanças individuais e coletivas, num sentido de compreender que, essa realidade da destruição, desmatamento, degradação do nosso meio ambiente não deve caminhar para ser a realidade do “amanhã”. Com isso, as escolas podem e devem então, relacionar a aprendizagem com a compreensão e transformação da realidade desse nosso “amanhã”. Como? Para tanto, uma ação educativa que vá de impacto com a perspectiva do diálogo, do respeito, saberes e práticas numa transparência de informações que conscientize o indivíduo e, no processo de formação, ele possa desenvolver-se num coletivo consciente de seus deveres e obrigações para que haja um futuro ambiental, que haja o verde das árvores, das flores e, que haja a biodiversidade.

Vale lembrar um exemplo de instrumento, metodológico chamado de roda de conversa. Essa técnica tem auxiliado o desenvolvimento de processos participativos e tem como objetivo geral, acompanhar o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno de forma continuada nas escolas. Por meio desta prática de convivência constante envolvendo comunidade, professores e alunos, que permeia a Educação Ambiental através do coletivo entre escola e comunidade, promove-se a interação com o meio ambiente e possibilitando conquistas para uma melhor qualidade de vida.

Diante disto, ao refletir sobre os meios e instrumentos que podem ser utilizados na educação, o ensino-aprendizagem propicia ao indivíduo uma vivência da realidade e/ou o imaginário através dos estudos ou seja, numa sala de aula, por meio de livros, aulas expositivas

por cartazes, vídeo aulas e outros métodos de ensino, o aluno é convidado a viver e experimentar o tema ao qual está sendo abordado, no caso da roda de conversa, o aluno pode expressar seus conceitos e expor suas dúvidas gerando um novo olhar crítico sobre determinado tema e partindo para a Educação Ambiental por intermédio da Arborização Urbana que é nosso tema em questão. Dessa forma destaco a seguinte reflexão:

Que a razão de ser da educação não é apenas o ato de capacitar instrumentalmente produtores humanos através da transferência de conhecimentos consagrados e em nome de habilidades aproveitáveis. Antes disto, e para muito além disto, ela é um gesto de formar pessoas na inteireza de seu ser e de sua vocação de criar-se a si mesma e partilhar com os outros a construção responsável de seu próprio mundo social e vida cotidiana (BRANDÃO, 2012, p.80)

Em termos de práticas pedagógicas, ao se aplicar a Educação ambiental, deve ser levado em consideração as disciplinas ofertadas e suas relações com a temática, buscar o aprofundamento específico de cada uma delas, desenvolvendo diálogos entre o tema e a disciplina. Os docentes devem desenvolver propostas que envolvam e conduzam o todo para as partes, ora, a sociedade para o meio ambiente logo, os educandos para a conscientização e cuidados com o mesmo. Intervenções educativas devem e, são partes do dia- a- dia escolar, essa característica ambientalista de datas comemorativas deve ser parte do passado, estamos vivendo um “hoje” incerto para o “amanhã”. Através de estudos de textos, autoavaliações, vídeo-aulas, debates, rodas de conversas, é possível transformar e mudar, o futuro ambiental.

CAPÍTULO VI

Considerações finais

Esta pesquisa apresentou alguns conceitos sobre a Arborização Urbana e sua importância para a educação, evidenciando assim, as maneiras com que ela pode ser abordada no currículo escolar. A Educação Ambiental nas escolas deve ser aplicada muito além dos projetos que são desenvolvidos apenas em datas comemorativas como o dia do Meio Ambiente ou o dia da Árvore, dentre outros. É um tema transversal que deve ser ofertado continuamente no ensino básico, de formas interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar.

Os trabalhos realizados nas duas escolas poderiam ser desenvolvidos por todas as disciplinas do currículo escolar. A utilização de projetos interdisciplinares tem sido uma válvula de escape, ainda que em passos lentos, para uma educação que possa formar indivíduos capazes de refletir sobre suas ações no mundo e suas interações com meio ambiente.

As atividades aplicadas nas escolas, ainda que tenham sido utilizadas metodologias diferentes, demonstraram o engajamento dos alunos que desenvolveram interesses pelo tema para realizá-las. Na Educação Infantil, cada dia de produção das páginas era um novo aprendizado: para eles, era a construção de seu próprio livro, tendo em vista, suas criações e meios de fazer, o que tornava ainda mais interessante produzirem tudo a seu modo, despertando assim uma melhor absorção do tema ao qual estávamos trabalhando. Já com os alunos do Ensino Fundamental, realizar uma Carta para a Mãe Terra, a partir de uma compreensão baseada na palestra aplicada anteriormente e do Filme: “Lorax, em busca da trúfula perdida” foi possível perceber que muitos alunos foram despertados para conceitos que antes não eram vivenciados por eles, como por exemplo: as possibilidades de preservar o meio ambiente cuidando da arborização já existente, alertando vizinhos, familiares e amigos sobre os danos causados pela intervenção humana.

As atividades aplicadas nas duas escolas obtiveram resultados positivos em relação a proposta da pesquisa, pois foi possível identificar que após a realização dos trabalhos, houve uma demonstração de sensibilização para mudança por parte dos alunos a respeito dos temas Arborização Urbana e Meio Ambiente.

Diante dos resultados levantados pelas atividades realizadas, observamos uma potencialidade maior de sensibilização quando os trabalhos de Educação Ambiental são desenvolvidos nas escolas de forma integrada com todas as disciplinas curriculares e mesmo dentro dos projetos interdisciplinares, abordados nas escolas com as datas comemorativas como: dia da Árvore; dia da Água, dia da Terra, e outros. Isso revela que os ideais ainda estão sendo mantidos na educação familiar e nas escolas, porém há necessidade de trabalhos voltados a sensibilização contínua sobre os cuidados e preservação dos elementos naturais no meio urbano (vegetação, corpos hídricos, animais, montanhas entre outros), para que não se perca essa essência que ainda há nas crianças, nos educandos, quando se fala em meio ambiente: suas falas, indagações e questionamentos sobre as árvores e o que podemos encontrar em nossas ruas, casas e caminhos que percorremos no dia a dia.

Desse modo, os projetos interdisciplinares são uma metodologia que quebra a rigidez das disciplinas curriculares obrigatórias. A interdisciplinaridade surge então como um mecanismo para se trabalhar questões importantes como a Educação Ambiental nas escolas visto que, por meio de um projeto interdisciplinar podemos despertar valores, conscientização e formar futuros cidadãos que de fato contribuirão para a melhoria de vida em nosso planeta.

Considerando que os projetos seguidos da inserção por meio das disciplinas do currículo são mecanismos poderosos do despertar para a Educação Ambiental, não somente de projetos escolares, mas como parte da vida, sua conscientização deve ser consolidada a partir prática diária. A Educação Ambiental por meio da interdisciplinaridade pode e deve ser aplicada nas escolas, mas a principal forma dessa inserção acontecer é de maneira gradativa e positiva, gerando frutos futuros e começando pela sensibilização dos próprios profissionais de educação, que precisam criar mecanismos de desenvolvimento da Educação Ambiental no âmbito escolar.

Com todas essas discussões proporcionadas por este projeto de pesquisa nas duas Unidades escolares, pode-se concluir que os alunos envolvidos em ambos os processos, ainda que tenham sido direcionados de maneira diferente devido o ano de escolaridade de cada público-alvo, alcançaram os objetivos inicialmente propostos, através das práticas de educação ambiental e de contato com a natureza, por meio das imagens transmitidas na palestra, roda de conversa no pátio da escola, e outros momentos relatados anteriormente, dentro de cada metodologia, tornando- os multiplicadores e formadores de opiniões, proporcionando a reflexão de que o ser humano é responsável pelo cuidado com o meio ambiente; compreendendo a importância da Arborização Urbana e como ela pode influenciar na melhoria da qualidade de vida humana (considerando suas classificações etárias e seus limites curriculares).

Sabemos que, o tema Educação Ambiental é amplo e envolvem muitos conceitos, o que objetivamos desenvolver com esta pesquisa foi alcançado dentro do nível de escolaridade de cada grupo e suas capacidades de desenvolvimento, de acordo com suas idades.

Referências e obras consultadas

ABREU, D. G.; CAMPOS, M. L. A. M.; AGUILAR, M. B. R. Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP): concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química. **Química Nova**, v. 31, p. 688-693, 2008. Disponível em: http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=1169. Acesso 20/04/2022.

ADAMS, B. G.; **O que é Educação Ambiental?** Apoema, 2005. Disponível em: <http://www.apoema.com.br/definicoes.htm> *apud.* Unesco - Fonte: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/educamb.html> Acesso em 20/04/2022

AgroPós. **Arborização Urbana: Você sabe a importância de um projeto?** AgroPós, 2015. Disponível em: <https://agropos.com.br/arborizacao-urbana/>. Acessado em 23/04/2022.
BACKES, P.; IRGANG, B. **Mata Atlântica: As Árvores e a Paisagem.** Porto Alegre: Paisagem do Sul. Editora Instituto Souza Cruz, 2004.

BRANDÃO, C. R. **Aprender a saber, partilhar o saber:** algumas ideias como um chão pronto para semear propostas de uma educação ambiental. In: SORRENTINO, M. (Org.). Educação Ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. 1 ed. Curitiba: Appris, 2012. p.89-71-87

BRANDÃO, C. R. "Outros afetos, outros olhares, outras ideias, outras relações". **A Questão Ambiental: Cenários de Pesquisa.** Textos NEPAM, Campinas: Ed. Da UNICAMP, n. 3, p.13-34, 1995.

BRASIL. Formando COM-VIDA. Ministério da Educação/ Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2004.

CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M., CARVALHO, I. C. M. (orgs). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios.* Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 51-63.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2ª Ed., 2006. 255p.

CUBA, M. A. **Educação ambiental nas escolas.** ECCOM, v. 1, n.2, p.23-31, 2010.
DE LIMA, C.; PANDOLFI, M.; COIMBRA, C. Arborização Urbana. In: **SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga**, v. 4, n. 1, p. 10, 14. Maio 2018.

[Desmatamento da Amazônia tem queda em janeiro de 2023 | WWF Brasil](#). Acessado em 19/04/2023

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A. M., FREITAS, J. V. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, 2005.

GONÇALVES, A.; CAMARGO, L. S.; SOARES, P. F. **Influência da vegetação no conforto térmico urbano**: Estudo de caso na cidade de Maringá - Paraná. Anais... III Seminário de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. 2012.

JONES, A. The Limits of cross-cultural dialogue: pedagogy, desire, and absolution in the classroom. **Educational Theory**. Vol. 49, n. 3, Summer 1999. P. 299- 317.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 1 ed. Rio de Janeiro: Vozes; 2001.

Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília. Diário Oficial da União, 1999.

LINDNER, E. **Ecofilosofando sobre o ambiente**. In: KINDEL, E. A. I.; SILVA, F.W.; SAMARCO, Y. M. (Org) **Educação Ambiental**: Vários olhares e várias práticas. Porto Alegre: Mediação, 2004. p. 17-22.41

LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. 150p.

LOUV, R. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. 1ª Ed. São Paulo: Aquariana, 2016.

MACEDO, E. F. **Os Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Química Nova na Escola, n.8, p. 23-27, 1998.

MARTELLI, A. Educação ambiental aliada ao método de recuperação por plantio em uma nascente localizada na área urbana do município de Itapira – **SP. REGET** - v. 17 n. 17 dez. 2013, p. 3357- 3365.

MARTELLI, A. Projeto Parceiros do Verde e a Educação Ambiental na Reconstituição de uma Área Ciliar do Município de Itapira – **SP. Revista de Educomunicação Ambiental**. v. 2 - No 1- Janeiro/junho de 2012.

MARTELLI, A.; BARBOSA JUNIOR, J. Análise da Incidência de Supressão Arbórea e Suas Principais Causas No Perímetro Urbano do Município de Itapira-**SP. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba, v. 5, n. 4, p.96-109, 2010.

MARTELLI, A.; MARTELLI, F. P.; OLIVEIRA, J. A. Educação Ambiental em Comemoração ao Dia Mundial da Água no Município de Itapira – **SP. Revista de Educomunicação Ambiental**. Volume 3 - No 2- Julho/dezembro de 2013.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro, RJ: Light, 2000. p. 226 .

Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. **Formando Com-Vida**: Construindo Agenda21 na Escola. Portal MEC, 2007. 2ª Ed. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf>. Acesso em: 21/01/2023.

Ministério da Educação. **Educação é a Base – BNCC**. Disponível em: [BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acessado em 03/03/2022

OLIVEIRA, H. T. **Ponto de partida**: nebulosas à vista! In: MELLO, S. S, TRAJBER, R. (orgs.) Vamos cuidar do Brasil. Brasília: Ministério da Educação; 2007.
PEDRINI, A. G.; SILVEIRA, D. L.; De- PAULA, J. C. (Org) **Educação Ambiental: Reflexões e práticas contemporâneas**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

PEDRINI, A.G E De- PAULA, J. C. Educação Ambiental: Críticas e propostas. In: PEREIRA, Adriana Lenho de Figueiredo. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 1527-1534, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Jj6qF3CWvsZMfdNRC8GzyvH/?lang=pt>. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500031>. Acesso em: 23 abril 2022.

POPULAÇÃO.NET.BR. **População Comendador Soares - Nova Iguaçu**. População.net.br, 2013. Disponível em: https://populacao.net.br/populacao-comendador-soares_nova-iguacu_rj.html. Acessado em 21/09/2021.

REIGADA, R.; 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.

REVISTA PROJETO. **Arborização urbana melhora saúde da população, aponta estudo**. Revista Projeto, 2015. Disponível em: <https://revistaprojeto.com.br/noticias/arborizacao-urbana-melhora-saude-populacao-aponta-estudo/>. Acessado em 13/09/2021.

RIBEIRO, Flávia Alice Borges Soares Ribeiro. Arborização Urbana em Uberlândia: percepção da população. **Revista da Católica**, v. 1, n. 1, p. 224-237, Uberlândia, 2009. Disponível em: http://catolicaonline.com.br/revistadacatolica2/artigosv1n1/20_Arborizacao_urbana.pdf. Acesso em: 23 de abril de 2022.

RODRIGUES, Tânia Donizetti et al. PERCEPÇÃO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA DE MORADORES EM TRÊS ÁREAS DE PIRES DO RIO - GOIÁS. **Revista de Estudos Ambientais**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 47-61, dez. 2010. ISSN 1983-1501. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/rea/article/view/1893>. Acesso em: 23 abr. 2022. doi: <http://dx.doi.org/10.7867/1983-1501.2010v12n2p47-61>.

ROSSI, S. Q, LEAL, M. C. **Entre projetos, disciplinas e outras modalidades**: algumas reflexões em Educação Ambiental; 2012: XII ENPEC, 2012.

SABADINI JÚNIOR, J. C. Arborização urbana e a sua importância à qualidade de vida. **Revista Jus Navigandi**, v. 22, n. 5069, 2017. Disponível: <https://jus.com.br/artigos/57680/arborizacao-urbana-e-a-sua-importancia-a-qualidade-de-vida/2>. Acesso em 13/09/2021.

SACHS, I. **Desenvolvimento**: Incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 1152p.

SANTOS, C. P. A. **Educação Ambiental** – um estudo de caso no município de Vitória da Conquista – BA [Dissertação]. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz; 2007. 115 p.

SANTOS, Lidiane Melos dos; NORDI, João Carlos. ARBORIZAÇÃO: BENEFÍCIOS DE UM MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO. **Revista EA**, v. 42, n. 65. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=3409>. Acessado em 13/09/2021.

SILVA, Rodrigo Barbosa. **Didática e Planejamento / Faculdade Educacional da Lapa (Org.)** – Curitiba: Editora Fael, 2007.

Significado de Critério, Dicionário Aurélio. **Pesquisa Google**, 2023. Disponível em:

<[significado de critério dicionario aurelio - Pesquisa Google](#)>. Acessado em 27/03/2023.

Significado de Percepção, Dicionário Aurélio. **Pesquisa Google**, 2023. Disponível em:

<[significado de percepção dicionario aurelio - Pesquisa Google](#)>. Acessado em 27/03/2023.

Significado de Sensibilização, Dicionário Aurélio. **Pesquisa Google**, 2023. Disponível em:

<[significado de sensibilização dicionario aurelio - Pesquisa Google](#)>. Acessado em 27/03/2023.

Significado de Conscientização, Dicionário Aurélio. **Pesquisa Google**, 2023. Disponível em:

<[significado de conscientização dicionario aurelio - Pesquisa Google](#)>. Acessado em 27/03/2023.

SORRENTINO, M. **Educador Ambiental Popular**. In: FERRARO JUNIOR, L. A. (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Vol. 3. Brasília: MMA/DEA, 2013. p.143-153

The UniPlanet. **Plantar árvores nas cidades devia ser visto como uma medida de saúde pública, diz cientista**. The Uniplanet, 2017. Disponível em:

<https://www.theuniplanet.com/2017/10/arvores-urbanas-medida-saude-publica-cidades/>.

Acessado em 23/04/2022.

TOMAZZETI, E. M: et al. Racionalidade, gestão e educação ambiental. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 2, 1998. p. 45-69.

TRAJBER, R., MENDONÇA, P. R. **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; 2007.

TRAVASSOS, E. G. **A Prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004. 88 p.

TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século XXI**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

VIEZZER, M. L.; OVALLES, O. **Manual Latino-Americano de Educ-Ação Ambiental**. São Paulo: Editora Gaia, 1995.