

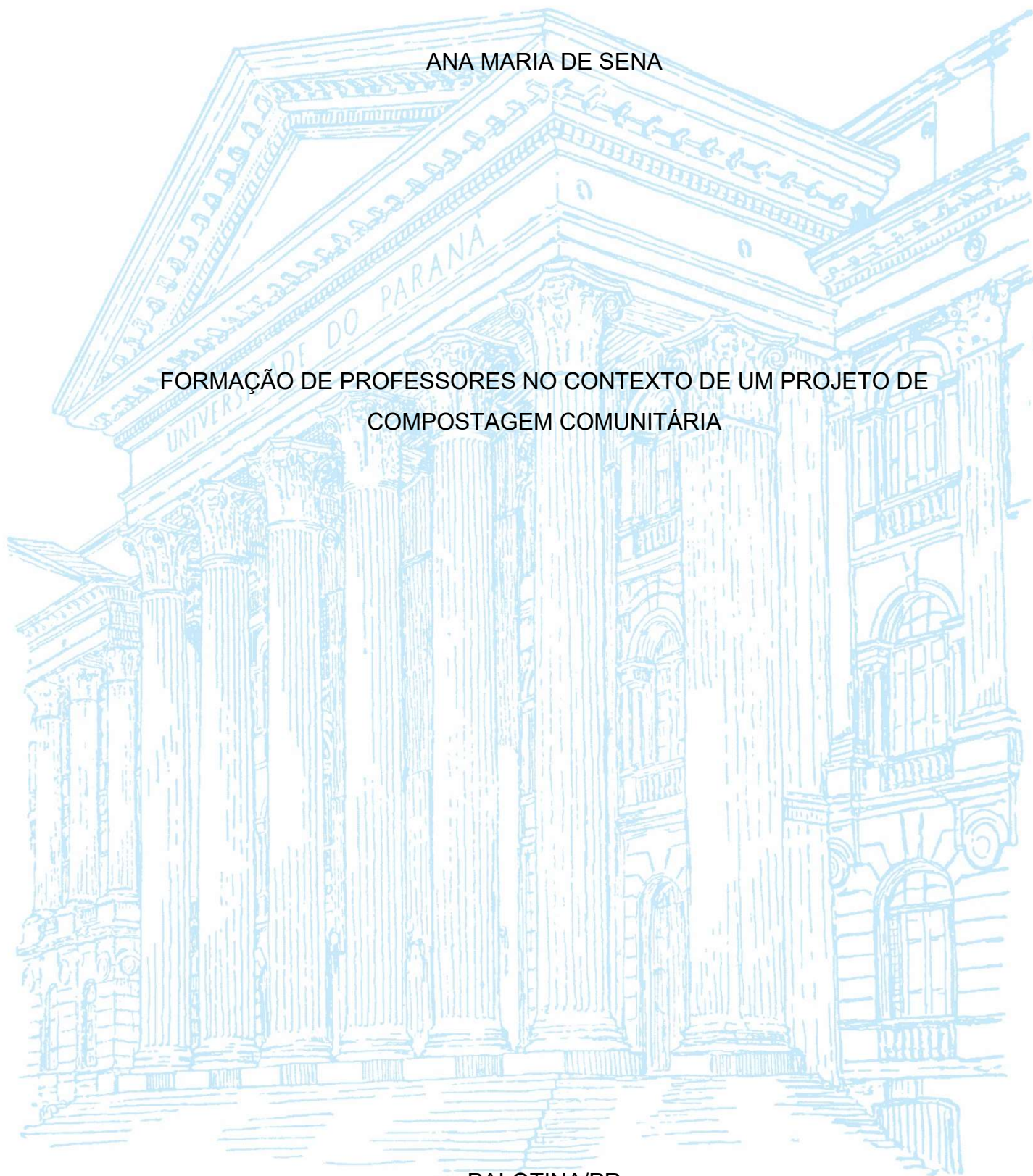
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA MARIA DE SENA

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DE UM PROJETO DE
COMPOSTAGEM COMUNITÁRIA

PALOTINA/PR

2021



ANA MARIA DE SENA

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO DE UM PROJETO DE
COMPOSTAGEM COMUNITÁRIA

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Ciências Biológicas, Setor de Palotina, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Valéria Ghislotti Iared.

PALOTINA/PR

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ATA DE REUNIÃO

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – UFPR SETOR PALOTINA

Às 14:00 horas do dia 20 de dezembro de 2021, reuniu-se na Plataforma Teams, a Banca Examinadora infra nomeada para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a) Ana Maria de Sena, orientado(a) pelo(a) Prof^ª. Valéria Ghislotti Iared, como um dos requisitos parciais para conduzir o curso de graduação em Ciências Biológicas. Iniciados os trabalhos, o(a) Presidente da Banca concedeu a palavra ao(à) aluno(a), para a exposição do seu trabalho. A seguir, foi concedida a palavra aos membros da Banca para arguição do(a) aluno(a). Após os questionamentos, a Banca se reuniu para atribuir a nota ao(à) aluno(a), o(a) qual obteve a média final **95**, sendo assim considerado(a) **APROVADO(A)**. Sem mais a tratar, foi lavrada a presente ata que, após lida e aprovada, foi assinada pelo Presidente e demais membros da Banca Examinadora.

Valéria Ghislotti Iared (presidente)

Vanessa Aparecida Qualho

Carina Kozera



Documento assinado eletronicamente por **VALERIA GHISLOTTI IARED, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/12/2021, às 15:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **CARINA KOZERA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/12/2021, às 15:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **VANESSA APARECIDA QUALHO, Usuário Externo**, em 20/12/2021, às 15:31, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4140838** e o código CRC **64C5EABD**.

Dedico esse trabalho a minha mãe, dona Edna, por todo apoio, carinho e amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Paraná pela oportunidade, e aos professores do curso de Ciências Biológicas, por todos seus ensinamentos, amizades e conversas que contribuíram para minha formação pessoal e profissional.

Agradeço imensamente aos meus pais, João e Edna, por todo amor e carinho. Em especial, minha mãe, que sempre batalhou para que eu tivesse uma boa educação e para que nada me faltasse. Além de sempre me incentivar e acreditar em meu potencial.

Ao meu namorado Lucas, meu primo Rafael e minhas amigas Ana Rebeca, Anna Carolina, Gabriela, Lara, Letícia Salino e Myllena, que me acompanham em minha jornada de vida e acadêmica, sempre me apoiando e incentivando a nunca desistir dos meus sonhos e fazendo parte de todos os momentos importantes da minha vida.

A banca examinadora, Prof^a. Dr^a. Carina Kozera, Prof^a. Dr^a. Raquel Angela Speck e Prof^a. Vanessa Aparecida Qualho, por terem aceitado fazer parte desse momento e contribuírem com seus conhecimentos.

Também agradeço com muito carinho a minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Valéria Ghislotti lared, por toda orientação, atenção, dedicação, carinho, incentivo acadêmico e amizade, nesse trabalho e em todos os nossos anos de parceria. Sendo minha fonte de inspiração para vida!

E a todos que não foram citados, mas que de alguma forma contribuíram para minha formação, obrigada!

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

(Cora Coralina)

RESUMO

O presente estudo está no âmbito de um projeto de extensão no município de Palotina, o qual visou a mobilização social da comunidade para a segregação dos resíduos sólidos em três frações, incentivando as pessoas a destinarem seus materiais recicláveis aos centros de triagem, os rejeitos aos aterros sanitários e os orgânicos às composteiras domiciliares. O projeto *Palotina recicla o orgânico* distribuiu mais de 500 composteiras aos moradores do município e cerca de 20 instituições de ensino receberam uma caixa de compostagem. Tendo em vista a importância de se trabalhar a educação ambiental em espaços formais de ensino, de maneira transversal, o presente trabalho tem como objetivo investigar as contribuições do projeto de extensão universitária *Palotina recicla o orgânico* para a formação continuada dos professores envolvidos com o projeto. O presente trabalho é de cunho qualitativo e o instrumento selecionado para a coleta de dados desta pesquisa foi um questionário adaptado para um formulário eletrônico. Após essa etapa, foi utilizada a metodologia de Análise Textual Discursiva (ATD) para fragmentar, categorizar e analisar a resposta de cada participante. Os dados indicaram que a maioria dos participantes não possuem formação em educação ambiental, mas já trabalharam ou trabalham com educação ambiental. Os resultados também apontaram que dentre as principais dificuldades encontradas pelos participantes estão a conciliação das atividades do projeto com a rotina, dificuldade em relacionar o tema com os assuntos já existentes no currículo e a sobrecarga de conteúdo e pouco engajamento de parte da equipe da escola. Contudo, o projeto contribuiu significativamente para sensibilização ambiental dos participantes do projeto, modificando a realidade das escolas e permitindo que alunos, funcionários e professores passassem a refletir sobre o consumo e a importância da mudança de hábitos com relação à separação dos resíduos sólidos. Os participantes relataram que o subsídio técnico da equipe executora do projeto possibilitou a troca de saberes, ideias e experiências entre os professores, alunos e funcionários. Por fim, considerando que o trabalho nas instituições de ensino foi iniciado após a consolidação do projeto na comunidade, considera-se que acabou por potencializar o enraizamento da prática de compostagem nas escolas.

Palavras-chave: Avaliação. Resíduos orgânicos. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This study is part of an extension project in the municipality of Palotina, which aimed at the social mobilization of the community for the segregation of solid waste into three fractions, encouraging people to send their recyclable materials to sorting centers, the tailings to the sanitary and organic landfills to domestic composters. The Palotina recycles organic project distributed more than 500 composters to the city's residents and around 20 educational institutions received a compost box. Bearing in mind the importance of working with environmental education in formal teaching spaces, in a transversal way, this work aims to investigate the contributions of the university extension project Palotina recycles the organic to the continuing education of teachers involved in the project. The present work is qualitative and the instrument selected for data collection in this research was a questionnaire adapted to an electronic form. After this step, the Discursive Textual Analysis (ATD) methodology was used to fragment, categorize and analyze each participant's response. The data indicated that most participants do not have training in environmental education, but have already worked or are working with environmental education. The results also pointed out that among the main difficulties encountered by the participants are the conciliation of project activities with the routine, difficulty in relating the theme to existing subjects in the curriculum, and content overload and little engagement on the part of the school's staff. However, the project significantly contributed to the environmental awareness of project participants, changing the reality of schools and allowing students, employees and teachers to reflect on consumption and the importance of changing habits with regard to the separation of solid waste. Participants reported that the technical subsidy of the project's executing team enabled the exchange of knowledge, ideas and experiences among teachers, students and staff. Finally, considering that the work in educational institutions started after the project was consolidated in the community, it is considered that it ended up enhancing the rooting of the practice of composting in schools.

Keywords: Evaluation. Organic waste. Environmental education.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: EXPERIÊNCIA COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	29
GRÁFICO 2: REALIZAÇÃO DE CURSOS VOLTADOS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	29
GRÁFICO 3: MATERIAS DISPONIBILIZADOS PELO PROJETO.....	31
GRÁFICO 4: APOIO TÉCNICO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MANEJO DAS COMPOSTEIRAS.	31
GRÁFICO 5: PARTICIPANTES QUE CONHECIAM O E-BOOK VAMOS COMPOSTAR SEGUNDO A BNCC.	36

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: QUESTÕES UTILIZADAS NO FORMULÁRIO ELETRÔNICO PARA A PESQUISA SOBRE O PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO.....	26
QUADRO 2: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DOS PROFESSORES QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA.....	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1:CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL.....	30
TABELA 2: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO PARA AS ESCOLAS.....	32
TABELA 3: MELHORIAS QUE O PROJETO PODE TRAZER PARA AS ESCOLAS E O MUNICÍPIO.	33
TABELA 4: PRINCIPAIS DIFICULDADES EM TRABALHAR COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	33
TABELA 5: DIFICULDADES EM TRABALHAR COM O PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO.	34

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

Abrelpe Especiais	- Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos
ATD	- Análise Textual Discursiva
EPEA	- Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental
FNMA	- Fundo Nacional do Meio Ambiente
FSA	- Fundo Socioambiental
GDP	- Grupo de Discussão de Pesquisa
PNEA	- Política Nacional de Educação Ambiental
UESPAR	- União do Ensino Superior do Paraná
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E DA PESQUISADORA.....	14
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo geral	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: BREVE HISTÓRICO.....	21
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES	22
3 CAMINHOS METODOLÓGICOS	25
3.1 DESCRIÇÃO DA PESQUISA.....	25
3.2 ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO	25
3.2.1 Elaboração e aplicação do questionário.....	25
4 RESULTADOS	28
4.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO	28
4.1.1 Questões de identificação	28
4.1.2 Questões de investigação	28
4.1.3 Questões de divulgação	36
5 DISCUSSÃO	37
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ONLINE	44

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DA PESQUISA E DA PESQUISADORA

Desde meu ingresso na Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, em 2017, tive a certeza que iria cursar a modalidade de Licenciatura. Mas com toda a diversidade de conhecimentos sobre a Biologia, ainda tinha dúvidas sobre qual área do curso eu iria seguir. Após cursar as disciplinas de *Educação Ambiental* e *Legislação Ambiental*, me encantei pela área da educação ambiental e decidi me dedicar a essa linha de pesquisa.

Foi nessa circunstância que conheci o projeto de extensão universitária *Palotina recicla o orgânico*. Em 2018, quando entrei no projeto, atuei como bolsista. Em 2020 e 2021 tive a oportunidade de trabalhar com técnica do projeto e atualmente participo como voluntária. Mas o que é esse projeto?

Com o aumento do consumismo, a geração de resíduos sólidos urbanos vem aumentando consideravelmente a cada ano (PIRES; OLIVEIRA, 2021), gerando impactos no ambiente. Na tentativa de sanar essa problemática ambiental, em 2010 foi criada a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL, 2010). Trata-se de uma lei que tem como principal objetivo organizar e estabelecer maneiras pelas quais os setores públicos e privados devem gerenciar seus resíduos.

De acordo com uma pesquisa realizada recentemente pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), cada brasileiro gera cerca de 379,2 kg de lixo por ano, o que corresponde a mais de 1 kg de resíduos sólidos por dia, e a maior parte desses resíduos acaba sendo descartado incorretamente ou levado para os aterros sanitários (PIRES; OLIVEIRA, 2021).

Debatendo com essa alarmante realidade, surgiu o projeto *Palotina recicla o orgânico* o qual foi contemplado com recursos pelo Edital FNMA/FSA nº 001/2017. Ele tem como proponente a Prefeitura Municipal de Palotina, a União do Ensino Superior do Paraná - UESPAR, Universidade Federal do Paraná - UFPR e Rotary Club de Palotina Pioneiro. Visa a mobilização social da comunidade para a segregação dos resíduos sólidos em três frações, incentivando, desta forma, as pessoas a destinarem seus materiais recicláveis aos centros de triagem, os rejeitos

aos aterros sanitários, e a compostar o material orgânico. Desde o início das ações do projeto, ele possibilitou a implementação de mais de 500 composteiras domiciliares em residências e instituições de ensino da área urbana do município de Palotina – PR.

Antes da distribuição das composteiras, entre 2018 e 2019, as atividades do projeto se concentraram na confecção de materiais para a divulgação do projeto e na distribuição de fichas de interesses em participar do projeto por meio do recebimento de composteiras para que a população da área urbana de Palotina pudesse se inscrever. Além disso, foram elaboradas cartilhas e realizadas atividades de educação ambiental em instituições de ensino fundamental e médio de Palotina. No ano de 2020, após a seleção das fichas de interesse, foram entregues os *kits* de compostagem aos contemplados. Após a entrega das composteiras, os munícipes contemplados tiveram apoio técnico para manejar as caixas e esclarecer eventuais dúvidas.

Com a retomada das atividades presenciais nas escolas do município de Palotina em 2021, as atividades de compostagem nas instituições de ensino puderam ser iniciadas. No entanto, devido à uma lacuna de tempo no trabalho com as escolas devido à pandemia, no segundo semestre de 2021 a equipe técnica do projeto engendrou esforços no atendimento das escolas para que pudessem iniciar o processo de compostagem junto com os seus alunos. Ao iniciar esse trabalho, a equipe se questionou sobre o quanto a prática de compostagem, enquanto uma prática de educação ambiental, poderia contribuir como vivências significativas para a formação continuada dos professores envolvidos nas ações do projeto. Dessa forma, essa pesquisa surgiu a partir dessas indagações e, especialmente, da minha experiência como participante do projeto.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Tendo em vista a importância de se trabalhar a educação ambiental em espaços formais de ensino, de maneira transversal, o presente trabalho teve como objetivo investigar as contribuições do projeto de extensão universitária *Palotina*

recicla o orgânico para a formação continuada dos professores envolvidos com o projeto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Aplicar um questionário a fim de investigar qual a percepção dos docentes sobre a importância do projeto de extensão universitária *Palotina recicla o orgânico* para a sua formação continuada.
- Refletir sobre as principais potencialidades e dificuldades detectadas ao longo do projeto ao se trabalhar com educação ambiental em espaços formais de ensino.
- Identificar contribuições do projeto para a formação continuada de professores.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta revisão de literatura, serão contextualizados os principais elementos investigados ao longo da pesquisa. Assim, serão apresentados dois tópicos, nos quais serão abordados alguns conceitos que se mostraram relevantes à pesquisa: 1) educação ambiental: breve histórico, e 2) educação ambiental e a formação de professores.

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: BREVE HISTÓRICO

O termo sustentabilidade enfrenta o que pode ser considerado um modelo de sociedade ameaçada, ou seja, um modelo de sociedade que não representa o ideal esperado. Isso significa que é necessário incrementar práticas sociais inspiradas no fortalecimento do direito de acesso à informação e à educação ambiental em uma perspectiva integral (JACOBI, 2007).

Nesse sentido, o autor também destaca que as questões ambientais são um tema muito pertinente no atual contexto em que vivemos, o qual, assim que abordado, pode levar as pessoas a focarem nas reflexões de práticas adotadas diante das demandas das populações das áreas mais afetadas por contínuos e cada vez mais graves problemas ambientais. Além disso, “a educação ambiental tem de enfrentar a fragmentação do conhecimento e desenvolver uma abordagem crítica e política mais reflexiva” (JACOBI, 2007, p. 59).

De acordo com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (RIO DE JANEIRO, 1992), a educação ambiental investiga as relações entre as pessoas e a natureza, analisando os processos educativos pelos quais os seres humanos desenvolvem vínculos, habilidades, conhecimentos e valores afetivos que envolvam a preservação do meio ambiente e a utilização correta de seus recursos. Ainda, segundo o documento, a educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitando seus ciclos vitais e impondo limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos (RIO DE JANEIRO, 1992).

Visto a necessidade de amparar essas premissas, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) ainda argumenta que a educação ambiental contribui para a construção de ações e medidas voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo e que é essencial para a promoção da qualidade de vida, visando a sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Na década de 60, a educação ambiental era considerada apenas como uma parcela de um movimento ecológico. Ao ser citada com mais frequência nas discussões ambientais, passou a ser considerada uma proposta educativa, dialogando com o campo educacional, juntamente com suas tradições, teorias e saberes (CARVALHO, 2011). Como campo de pesquisa, a educação ambiental não tem o objetivo de analisar o meio ambiente propriamente dito, mas sim as relações educativas que são estabelecidas com o meio no qual estamos inseridos.

2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Autores do campo da educação ambiental, como Teixeira e Tozoni-Reis (2013), têm se posicionado contra a concepção de educação ambiental como uma mera ferramenta normativa ou moralista ou como transmissão de conhecimentos ecológicos ou uma política transformadora. A educação ambiental como educação e como ação política, não pode ser tratada como um elemento neutro, uma vez que é praticada por sujeitos que estão imersos em aspectos biológicos, culturais, sociais, políticos e históricos (TEIXEIRA; TOZONI-REIS, 2013).

Santos (2001) argumenta que a educação ambiental permite refletir sobre a necessidade de uma nova redefinição sobre as premissas necessárias para formar os futuros cenários que almejamos para a nossa sociedade, possibilitando a estruturação de uma humanidade com uma nova racionalidade ambiental. Para isso, torna-se necessário a formação de “sujeito ecológico” (CARVALHO, 2011).

Carvalho (2011) define o sujeito ecológico como aquele indivíduo capaz de responder aos desafios do desenvolvimento dominante com a construção de um novo estilo de relação entre a sociedade e a natureza, a fim de superar a racionalidade meramente instrumental e, ao mesmo tempo, a racionalidade que deu origem às crises ambientais e sociais. A autora ainda aponta que a introdução da dimensão ambiental no sistema educacional necessita de um novo saber docente. Assim, a formação desse profissional é crucial para a mudança no desempenho de

seu papel como docente e na sua capacidade de agir como agente transformador de suas próprias práticas.

Um dos principais desafios enfrentados pelos professores, com relação a inserção da temática ambiental na sua prática, reside em como contribuir para que seus alunos desenvolvam habilidades necessárias para compreender o papel do ser humano na sociedade. Somente ao compreender isso, o aluno será capaz de se reconhecer como um sujeito histórico com possibilidade de ação política (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2008).

No âmbito formal de ensino, a educação ambiental deve se ocupar de todas as esferas da dimensão humana (econômica, política e social), identificando os principais problemas socioambientais e buscando encontrar possíveis soluções que contribuam para sociedades mais sustentáveis (DINIZ, 2008).

Teixeira e Tozoni-Reis (2013) discutem a falta de expressão clara entre as contribuições teórico-metodológicas da formação de professores para a educação ambiental e defendem a importância de considerar a inserção ambiental da educação ambiental como mais consistente e intencional. O processo de busca por uma consciência ambiental é construído ao longo da formação do indivíduo, com a compreensão da importância do ambiente para o coletivo e do coletivo para o ambiente (DINIZ, 2008).

Desde 2001, publicações sobre a formação de professores em educação ambiental vem ocupando um cenário central (SATO, 2001). Somando-se a isso, as tendências da educação ambiental e a urgência em gerenciar as problemáticas ambientais fazem com que seja repensado o papel da educação ambiental como um caminho que permita resgatar o pensamento humanista voltado para o desenvolvimento de uma sociedade com sujeitos críticos e reflexivos quanto ao meio ambiente.

Em trabalhos mais recentes, Freire e Rodrigues (2020) apontam que superar o idealismo teórico presente no currículo é em si um ato de refletir sobre as metodologias utilizadas e desafios enfrentados em pesquisas de educação ambiental. Tratando-se da formação de professores, em uma análise dos trabalhos submetidos ao Grupo de Discussão de Pesquisa (GDP), sobre a formação de professores e educadores ambientais, durante o X Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), realizado em 2019, Freire e Rodrigues (2020) observaram que houve um aumento no número de trabalhos submetidos que eram focados em pesquisas

institucionais voltadas para a formação de professores e educadores de universidades. Além disso, as autoras identificaram que os relatos de pesquisas apresentavam um posicionamento de comprometimento com as problemáticas socioambientais e educacionais.

Em consonância, Domingos e Silva (2020) afirmam que a expectativa é que as ações dentro do âmbito escolar busquem superar práticas que fogem da realidade local. Em uma pesquisa que também foi realizada com a análise dos trabalhos submetidos ao Grupo de Discussão de Pesquisa (GDP) em educação ambiental e contexto escolar do X Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), realizado em 2019, Domingos e Silva (2020) observaram como as pesquisas realizadas no contexto das escolas têm mostrado que isso pode tornar as instituições de ensino superior e as unidades escolares mais intimamente ligadas na construção de perspectivas sobre questões comuns. As autoras também apontam que é necessário que haja uma devolutiva às escolas sobre os produtos de pesquisa científica, como uma possibilidade de contribuir para o debate sobre a perspectiva dos professores e promovendo a prática docente em toda a escola.

Ainda, Freire e Rodrigues (2020) refletem que, em alguns trabalhos, foi possível constatar que as propostas curriculares de ambientalizações transversais devem ir além dos cursos que são das áreas biológicas e ambientais, o que mostra as diferentes possibilidades de prática da PNEA, incluindo o processo de formação de professores.

Portanto, percebe-se que, apesar de inúmeras pesquisas e discussões dentro da área de educação ambiental, a formação de professores ainda é um desafio que merece investigações para o enfrentamento das lacunas e o acompanhamento dos avanços na educação ambiental.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste tópico será caracterizada a pesquisa e as técnicas utilizadas para a produção e a análise dos dados.

3.1 DESCRIÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, ou seja, não se caracteriza por testar e comprovar uma hipótese, mas sim, por se aprofundar nos fenômenos presentes nos recortes investigados e, por meio de uma análise rigorosa e criteriosa, busca alcançar a compreensão desses fenômenos (MORAES, 2003).

Segundo Oliveira (2011), os dados coletados em pesquisas qualitativas são principalmente descritivos, onde os materiais obtidos nestes estudos são determinados por situações e eventos como documentos, fotos, entre outros elementos. Desta forma, a qualidade no processo de investigação é superior ao foco na quantidade de elementos analisados. Em outras palavras, o mais importante para os pesquisadores ao estudar um determinado problema é compreender o significado e o processo do fenômeno.

3.2 ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO

3.2.1 Elaboração e aplicação do questionário

Tendo em vista a continuidade do período da pandemia, e seguindo todos os protocolos de segurança para evitar a disseminação do novo coronavírus (SARS-CoV-2), a ferramenta selecionada para a etapa de coleta de dados desta pesquisa foi um questionário adaptado para um formulário eletrônico.

O questionário é um conjunto de perguntas destinadas a gerar os dados necessários para verificar se os objetivos do projeto foram alcançados. O planejamento durante a elaboração do questionário é o requisito básico para atingir a meta e o resultado esperado. Destaca-se entre as vantagens do questionário os seguintes pontos: a abrangência de mais pessoas na pesquisa, e o fato do recurso econômico facilitar a compilação e a comparação das respostas selecionadas (OLIVEIRA, 2011).

Para a elaboração do questionário (apêndice 1) foram seguidas as etapas de: identificação do escopo e quais seriam os participantes, formulação de perguntas para obter as informações necessárias, e o estabelecimento de uma

sequência lógica entre as questões. Quando necessário, foram feitas correções na escrita das questões.

As perguntas aplicadas (Quadro 1) buscaram analisar qual a concepção dos professores em relação ao projeto, quais as suas experiências nessa linha de pesquisa e, principalmente, quais as principais contribuições para a sua prática docente ou para sua formação continuada de professores.

QUADRO 1: QUESTÕES UTILIZADAS NO FORMULÁRIO ELETRÔNICO PARA A PESQUISA SOBRE O PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO.

CLASSIFICAÇÃO	PERGUNTAS	TIPO
Questões de identificação	1. Nome?	Dissertativa
	2. Telefone?	Dissertativa
	3. Email?	Dissertativa
	4. Profissão ou cargo?	Dissertativa
	5. Trabalha em qual instituição de ensino?	Dissertativa
Questões de investigação	6. Antes do projeto, você já havia trabalhado com educação ambiental?	Múltipla escolha
	7. Você já participou de cursos para formação de professores na área da educação ambiental?	Múltipla escolha
	8. Quais foram as contribuições do projeto Palotina recicla o orgânico para sua formação profissional?	Dissertativa
	9. O projeto disponibilizou materiais de apoio? Se sim, quais?	Múltipla escolha
	10. O projeto disponibilizou apoio para implementação da composteira?	Múltipla escolha
	11. Na sua opinião, quais as contribuições do projeto nas escolas?	Dissertativa
	12. Com relação às melhorias que o projeto pode trazer para a escola e o município, quais suas expectativas?	Dissertativa
	13. Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com educação ambiental?	Dissertativa
	14. Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com o projeto Palotina recicla o orgânico?	Dissertativa
	15. Que tal compartilhar um pouco mais sobre sua experiência com o projeto? (Aqui você pode nos contar sobre alguma atividade que desenvolveu com a composteira ou como está sendo o desenvolvimento da compostagem)	Dissertativa
Acesso para o e-book: Vamos Compostar Segundo a BNCC	16. Já conhecia essa matéria ou é a primeira vez que tenho acesso a esse material?	Múltipla escolha

FONTE: A autora (2021).

O questionário foi divulgado e disponibilizado para os professores do ensino fundamental e médio de escolas públicas e particulares do município de Palotina –

PR, que participaram diretamente do projeto. A coleta de dados foi realizada no período de 09 a 28 de novembro de 2021 via redes sociais do projeto.

Após a elaboração e coleta de dados com o questionário eletrônico, as respostas das questões de múltipla escolha foram analisadas com base na porcentagem das respostas e nos gráficos gerados pelo próprio formulário. Já as questões dissertativas foram organizadas em uma planilha do *Excel* e avaliadas individualmente. Os dados foram analisados segundo a Análise Textual Discursiva (ATD) que consiste em um processo de fragmentação e agrupamento das respostas semelhantes para a criação de categorias (MORAES; GALIAZZI, 2006).

Os resultados foram apresentados procurando responder qual a contribuição do projeto para a formação continuada dos professores que participaram da pesquisa.

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO

Foram recebidos 9 questionários respondidos por professores de 5 instituições de ensino diferentes. A seguir, serão apresentados os resultados segundo as seções do questionário: 1 - questões de identificação, 2 - questões de investigação e 3 - questões de divulgação.

4.1.1 Questões de identificação

As cinco primeiras questões do questionário (Quadro 1) eram de identificação, as quais remetiam ao nome, telefone, e-mail, cargo ou profissão e em qual instituição de ensino o participante trabalhava.

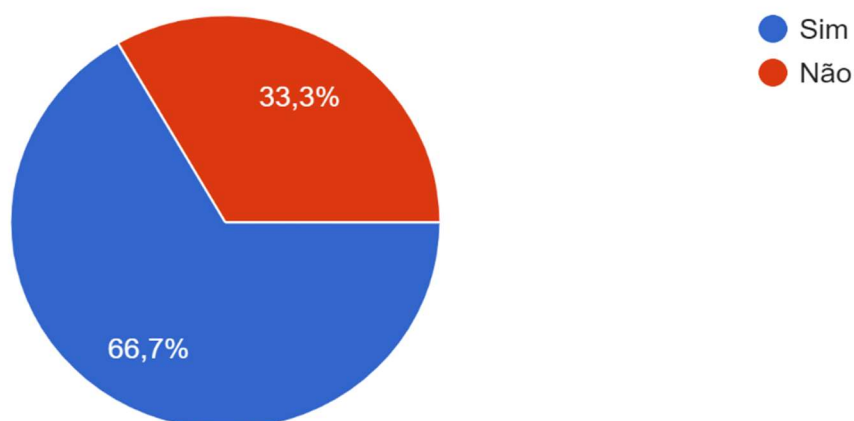
Todos os participantes se identificaram com nome e e-mail, apenas sete responderam qual era o cargo ou profissão, telefone e em qual instituição de ensino o participante trabalhava.

Com relação ao perfil dos participantes, sete eram do gênero feminino e dois do gênero masculino. Vale ressaltar que todos os participantes são professores, quatro apontaram que trabalhavam em escolas privadas, três em escolas públicas e dois não responderam a essa questão.

4.1.2 Questões de investigação

A sexta questão perguntava sobre a experiência do professor em outros trabalhos de educação ambiental. Dentre os participantes, seis responderam que já haviam trabalhado com educação ambiental e três responderam que não (Gráfico 1).

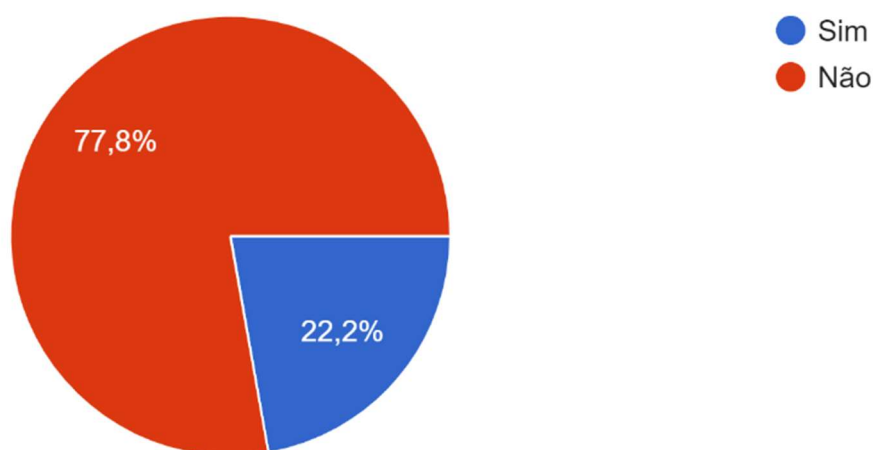
GRÁFICO 1: EXPERIÊNCIA COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL



FONTE: A autora (2021).

A sétima questão perguntava sobre a formação em cursos para professores na área da educação ambiental (Gráfico 2). Nesta questão, sete participantes responderam que não e apenas dois já haviam participado de cursos voltados para a educação ambiental.

GRÁFICO 2: CURSOS VOLTADOS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



FONTE: A autora (2021).

Na oitava pergunta, os participantes escreveram sobre quais foram as contribuições do projeto Palotina recicla o orgânico para sua formação profissional. Nesta questão, emergiram quatro categorias para análise, demonstradas na tabela 1: vivência na prática, conhecimentos científicos aprendidos, projetos e feiras de ciências, e reflexão sobre o meio ambiente, consumo e resíduos. Como As

respostas poderiam remeter a mais de uma categoria de análise, o número de apontamentos ultrapassa o número de respondentes.

TABELA 1: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO PARA FORMAÇÃO PROFISSIONAL.

Questão 8 - Quais foram as contribuições do projeto Palotina recicla o orgânico para sua formação profissional?		
Categorias		Número de apontamentos
1.	Vivência na prática	5
2.	Conhecimentos científicos aprendidos	2
3.	Projetos e feiras de ciências	1
4.	Reflexão sobre o meio ambiente, consumo e resíduos	5

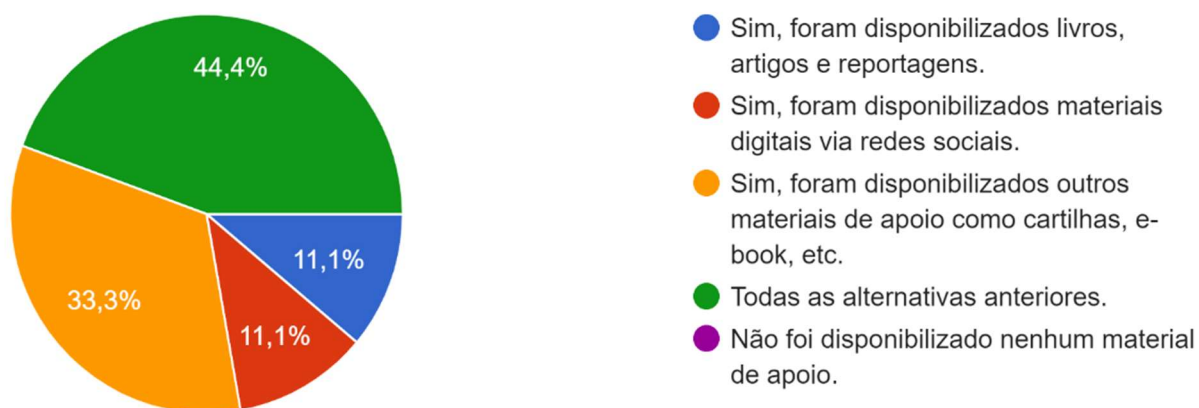
FONTE: A autora (2021).

Entre as respostas a esse questionamento, destacamos uma que perpassa mais de uma categoria:

“O projeto foi muito importante, principalmente para a minha reflexão sobre meu consumo, inspirando a mim e outros familiares a escolher melhor a quantidade de alimento evitando o excesso. Também me ajudou a ver que existem soluções simples, como compostar, que podem ajudar a si próprio (horta em casa) e ao meio ambiente. A partir da compostagem, novas ideias surgiram para projetos de ciências, como o uso do substrato em diferentes hortaliças.” (Participante 3)

A nona pergunta investigava se o projeto disponibilizou algum material de apoio para que os professores pudessem trabalhar com educação ambiental nas escolas. Como visto no Gráfico 3, não houve resposta negativa para essa questão. Os resultados demonstram que, na visão dos professores, o projeto propiciou subsídio teórico para contextualizar a temática abordada.

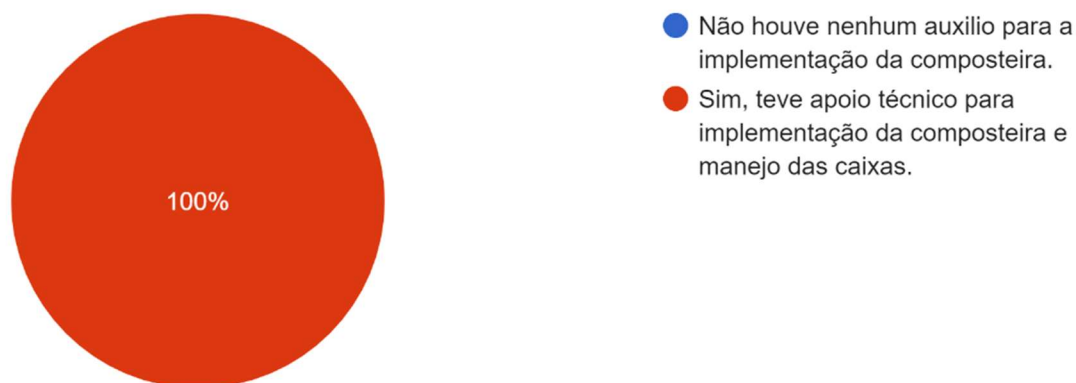
GRÁFICO 3: MATERIAS DISPONIBILIZADOS PELO PROJETO



FONTE: A autora (2021).

Dados consonantes podem ser observados na décima questão, como pode ser observada no Gráfico 4. 100% dos participantes responderam que o projeto também disponibilizou apoio técnico para implementação e manejo das caixas de compostagem.

GRÁFICO 4: APOIO TÉCNICO PARA IMPLEMENTAÇÃO E MANEJO DAS COMPOSTEIRAS



FONTE: A autora (2021).

A décima primeira questão versava sobre a contribuição do projeto para a escola. Para analisar essa pergunta, foram criadas quatro categorias: mudança de hábitos, participação ativa dos alunos e funcionários, articulação entre teoria e prática e sensibilização ambiental. Como pode ser observado na Tabela 2, uma mesma resposta poderia ser enquadrada em mais de uma categoria.

TABELA 2: CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO PARA AS ESCOLAS.

Questão 11 - Na sua opinião, quais as contribuições do projeto nas escolas?		
Categorias		Número de apontamentos
1.	Mudança de hábitos	3
2.	Participação ativa dos alunos e funcionários	3
3.	Articulação entre teoria e prática	3
4.	Sensibilização ambiental	6

FONTE: A autora (2021).

Os depoimentos expressam a contribuição do projeto para a escola, segundo a visão dos professores participantes:

“Nas escolas podemos utilizar a composteira para discutir sobre temas transversais, como fome e nosso consumo exagerado e muitas vezes desnecessário. Também trabalhamos o uso do composto em diferentes plantas, sendo um importante fertilizante. Separação e reaproveitamento de resíduos, entre outros temas pertinentes à faixa etária de cada nível.” (Participante 3)

“Os professores envolvidos e funcionários da cantina e limpeza do colégio se preocuparam com a geração de resíduos orgânicos do colégio e de suas próprias casas, ficamos todos ansiosos para utilizar o produto final em nossa horta (especialmente os alunos). Os alunos, além de se preocuparem como os funcionários, também entenderam de forma prática como os resíduos podem ter um destino útil, além de entenderem melhor os conteúdos de anelídeos.” (Participante 6)

“Com toda certeza o projeto modificou a realidade do colégio onde leciono. A implementação das composteiras mudou por completo o hábito que possuíamos com o direcionamento dos resíduos orgânicos produzidos aqui.” (Participante 8)

Além disso, o projeto também contribuiu para a contextualização dos conhecimentos teóricos e práticos, como relatado:

“O projeto proporciona aos alunos colocar em prática os conteúdos trabalhados em sala de aula.” (Participante 9)

Com relação a sensibilização ambiental, seis participantes relataram que o projeto fez com que os alunos refletissem sobre a importância da compostagem:

“[...] de que é preciso cada cidadão fazer a sua parte para conservação do Meio Ambiente e do Planeta como um todo.” (Participante 2)

A décima segunda questão tratava das expectativas dos participantes com relação às melhorias que o projeto poderia trazer para a escola e o município. As categorias elaboradas foram: atividades inovadoras, destinação correta dos

resíduos, e sensibilização ambiental. A Tabela 3 apresenta os números de apontamentos em cada categoria.

TABELA 3: MELHORIAS QUE O PROJETO PODE TRAZER PARA AS ESCOLAS E O MUNICÍPIO.

Questão 12 - Com relação às melhorias que o projeto pode trazer para a escola e o município, quais suas expectativas?		
Categorias		
Número de apontamentos		
1.	Atividades inovadoras	3
2.	Destinação correta dos resíduos sólidos	4
3.	Sensibilização ambiental	4

FONTE: A autora (2021).

Destacam-se alguns depoimentos que retratam o impacto do projeto na escola e município:

“Aprender a diminuir o consumo e destinar corretamente as sobras, auxiliando o meio ambiente.” (Participante 4)

“Que toda comunidade escolar tenha consciência ambiental e ajude o meio ambiente compostando, reciclando e consumindo menos. É muito importante ensinar as crianças sobre educação ambiental.” (Participante 5)

“São muitas as expectativas, pois quando temos um aluno consciente sobre o seu papel no meio que está inserido, irá sentir-se pertencente, assim irá cuidar de todos os aspectos, como: evitar desperdício de água, não jogar lixo no chão, evitar o consumismo, irá respeitar a opinião alheia entre outros.” (Participante 9)

Na décima terceira pergunta, buscou-se investigar as dificuldades enfrentadas em se trabalhar com educação ambiental nas escolas. Durante a análise, emergiram as seguintes categorias: rotina, fragmentação da realidade, e implementação com base no currículo.

TABELA 4: PRINCIPAIS DIFICULDADES EM TRABALHAR COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Questão 13 - Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com educação ambiental?		
Categorias		
Número de apontamentos		
1.	Rotina	2
2.	Fragmentação da realidade	1
3.	Implementação com base no currículo	3
4.	Nenhuma dificuldade	4

FONTE: A autora (2021).

Dois apontamentos relacionaram às dificuldades a rotina, devido à sobrecarga de trabalho. Três apontamentos relataram a dificuldade na implementação de algumas atividades de educação ambiental devido os conteúdos do currículo, como por exemplo:

“Muitas vezes a preocupação em dar conta do currículo obrigatório que é extenso, o tema educação ambiental por estar “silenciado” fica com uma carga horária pequena.” (Participante 9)

Na contextualização do tema com a realidade dos alunos, um participante enfatizou sobre a fragmentação da realidade:

“[...] quando refletimos sobre o lixo, nossos alunos pensam que se o lixo saiu de sua casa já foi dada a solução, entretanto levá-los a refletir sobre o lixo na “casa Terra” é muito complexo.” (Participante 8)

Na décima quarta questão, que investigava quais as principais dificuldades em trabalhar com o projeto *Palotina recicla o orgânico*, as categorias criadas para a análise foram: rotina, dúvidas no manejo, e trabalho em equipe.

TABELA 5: DIFICULDADES EM TRABALHAR COM O PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO.

Questão 14 - Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com o projeto Palotina recicla o orgânico?		
Categorias		Número de apontamentos
1.	Rotina	2
2.	Dúvidas no manejo	1
3.	Trabalho em equipe	1
4.	Nenhuma dificuldade	6

FONTE: A autora (2021).

Seis participantes apontaram que não tiveram nenhuma dificuldade ao logo do projeto:

“Não tive dificuldades, a equipe sempre prestou assistência.” (Participante 3)

“Consegui conciliar e dar conta de cumprir as demais obrigações com excelência.” (Participante 9)

Dois participantes apontaram a rotina de manejo das caixas de compostagem e a participação dos demais funcionários durante a separação correta dos resíduos como dificuldades.

“A rotina de cuidados.” (Participante 1)

“O envolvimento das cozinheiras em destinar corretamente os resíduos na composteira e a falta de tempo para o acompanhamento do processo.” (Participante 2)

Houve apenas um apontamento relacionada às dificuldades causadas por dúvidas no manejo das caixas.

“Algumas vezes nos sentimos perdidas sobre a produção do adubo líquido. Mas chamamos a técnica e ela nos ajudou.” (Participante 6)

Na décima quinta questão, onde havia um espaço para que os participantes pudessem compartilhar um pouco mais sobre a sua experiência com o projeto, contando sobre alguma atividade que desenvolveu com a composteira ou como foi o desenvolvimento da compostagem, todos os participantes relataram contribuições promissoras em relação ao projeto, como pode ser observado no Quadro 2.

QUADRO 2: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DOS PROFESSORES QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA.

PARTICIPANTE	RELATO DE EXPERIÊNCIA COM O PROJETO
1.	Utilizei para participação na feira de ciências.
2.	A experiência foi gratificante. A sensação de estar contribuindo com a preservação do meio Ambiente é muito boa. Implantei uma pequena horta em minha residência. Melhorei meus vasos de flores com o composto. Estou doando o composto para a vizinha que planta em um terreno maior usar como adubo.
3.	Já tiramos umas três caixas de composto, distribuimos entre os familiares, dos quais utilizaram nas hortas e nas plantas, ressaltando a importância como fertilizante. Passamos a reduzir a quantidade de comida, pois sempre sobrava e ia para a composteira. Hoje colocamos mais cascas de frutas, saquinhos de chá, erva de tererê. A implementação das caixas de compostagem mudou muito a nossa forma de pensar!
4.	Foi divertido ver a reação das crianças em cada fase e nas visitas técnicas.
5.	Adorei participar do projeto aprendi tanto quanto os alunos. Nunca tinha feito uma composteira, achei maravilhoso e ver meus alunos empenhados na realização do projeto foi gratificante. Todos aprendemos muito. Agradeço a oportunidade de ter participado do projeto e a ajuda da querida aluna Ana que compartilhou conosco todo seu conhecimento e nos auxiliou com muito carinho.
6.	Primeiro, fizemos uma palestra para todos os alunos durante a semana do meio ambiente e explicamos a ideia do projeto. Com o sexto ano em particular, fizemos aulas práticas para montagem da composteira, pois estavam estudando exatamente este conteúdo quando a composteira chegou. A turma fez um vídeo para divulgar para todo colégio e nas redes sociais. Alguns alunos até fizeram composteira caseira com garrafa pet. Depois organizamos de tal forma que cada turma do Ensino Fundamental I levasse resíduos orgânicos na composteira, intercalando qual turma levaria em determinada semana.
7.	O comprometimento dos alunos e alegria de ver o resultado do trabalho compostagem.
8.	O projeto foi desenvolvido durante as aulas e dessa forma foi dado como um conteúdo com objetivos e avaliação. Acredito que a experiência com a educação ambiental vai muito mais além da transformação de atividades em notas. O processo deixou os alunos mais reflexivos sobre a realidade do nosso planeta e sobre as opções que nós temos para tentar mudá-lo.
9.	Especificamente, trabalhei um pouco diretamente quando as composteiras chegaram. Depois, tive que me afastar das atividades presenciais.

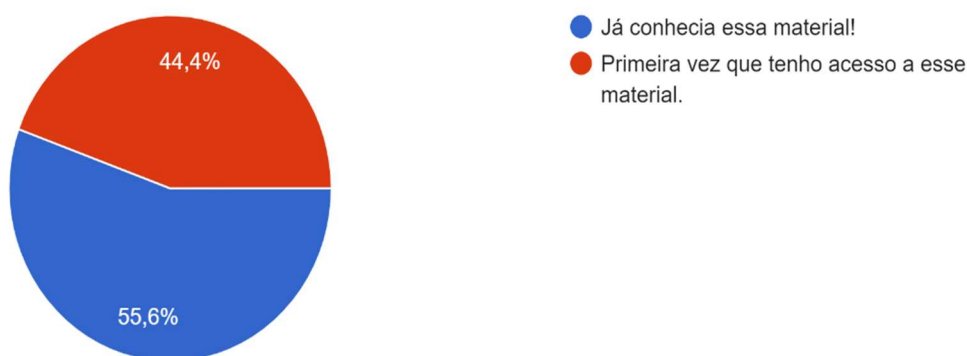
FONTE: A autora (2021).

4.1.3 Questões de divulgação

Em 2021, alunos do projeto de extensão universitária *Palotina recicla o orgânico* desenvolveram um material de apoio para professores e educadores ambientais a fim de inspirar que outras ações e ideias pudessem ser desenvolvidas em diversas disciplinas, a partir da prática da compostagem¹.

A última pergunta do questionário online tinha por objetivo investigar se os participantes já conheciam esse material. Apenas 4 participantes disseram que foi a primeira vez que tiveram acesso a esse material, enquanto 5 responderam positivamente (Gráfico 5).

GRÁFICO 5: PARTICIPANTES QUE CONHECIAM O E-BOOK VAMOS COMPOSTAR SEGUNDO A BNCC.



FONTE: A autora (2021).

¹ O e-book *Vamos compostar segundo a BNCC* está disponível em: <http://www.palotina.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2019/10/vamos-compostar-BNCC-final.pdf>

5 DISCUSSÃO

Com a pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2) e o fechamento das instituições de ensino em 2020 e parte de 2021, o projeto buscou atender inicialmente aos domicílios contemplados pelo projeto. Em um segundo momento, com a reabertura das escolas as atividades presenciais e, conseqüentemente, a geração de resíduos orgânicos nestes estabelecimentos, deu-se início ao atendimento das composteiras escolares. Devido a essa lacuna no trabalho com as escolas, no segundo semestre de 2021, a equipe técnica do projeto engendrou esforços no atendimento às escolas para que pudessem iniciar o processo de compostagem.

Apesar do projeto ter avançado mais com a comunidade do que com as escolas, o projeto *Palotina recicla o orgânico* possibilitou a articulação entre os membros da comunidade escolar como professores, zeladores, cozinheiras e pedagogas que já conheciam e participavam do projeto, pois haviam sido contemplados com uma composteira domiciliar. Assim, quando se iniciou o processo de compostagem nas escolas, parte da equipe já podia contribuir com suas experiências.

Iniciar as atividades do projeto na comunidade e, posteriormente, envolver as escolas não foi um objetivo previamente planejado pela equipe executora. Contudo, os resultados apontaram que essa dinâmica foi essencial para o enraizamento do projeto nas escolas. Esse fluxo “comunidade → escola” não é prática usual nos projetos de educação ambiental. Geralmente é o fluxo oposto, ou seja, da “escola → comunidade” que é o mais observado e indicado em várias publicações, como por exemplo nos livros *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*, organizado por Mello e Trajber (2007) e *Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em termos de mudanças socioambientais globais*, organizado pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação (BRASIL, 2012).

Os professores aprendem mais com as ações práticas e as trocas de experiências, saberes, ideias e reflexões. Assim, as práticas transversais, integradas e contínuas, como por exemplo, metodologias de experimentação em projetos, fomentam a interação entre a escola e a comunidade (TRAJBER; SORRENTINO, 2007).

Estudos anteriores ressaltam a importância de se repensar em como a educação ambiental vem sendo abordada nos espaços formais de ensino, uma vez que ainda é considerada como um tema transversal que cada vez mais vem sendo silenciado (FRIZZO; CARVALHO, 2018). Carvalho (2020) discute que os paradigmas que cercam a educação ambiental formal e não formal precisam ser revistos, uma vez que esse cenário pode dificultar propostas e visões integradoras:

Outra dicotomia que não nos ajudou foi a que estabelecemos entre educação formal e não formal nas práticas educativas. Essa distinção nos impede de integrar e compreender as diversas formas de aprendizagem e tem sido pouco produtiva para a EA. Penso que precisamos apostar na dissolução conceitual dessa oposição, compreendendo que as formas de aprender não se definem tanto pelo ambiente estrito da aprendizagem, mas por formas de mobilização da atenção, de aquisição de habilidades, de modos de participação em comunidades, de práticas que ocorrem tanto em ambientes formais e escolares quanto em grupos cujos aprendizados acontecem em ambientes não escolarizados (CARVALHO, 2020, p. 47).

Para que de fato seja possível contribuir para a elaboração de estratégias que visam a formação continuada de professores, não se pode esquecer de buscar o relato de experiências daqueles que estão diretamente envolvidos com as práticas docentes e os que já atuaram ou atuam com a formação docente (Oliveira e Carvalho, 2012)

Nesse sentido, uma das questões da pesquisa investigou se os participantes do projeto possuíam alguma formação voltada para a educação ambiental. Mais de 75% dos participantes não tinham nenhuma formação em educação ambiental, contudo, aproximadamente 66% desses participantes trabalham ou já trabalharam com educação ambiental. Esse resultado evidencia a importância da formação continuada e o diferencial do subsídio técnico e dos materiais informativos proporcionados pelo projeto, que mesmo não sendo em formato de um curso de educação ambiental proporcionou conhecimentos.

Para que ocorra a consolidação das políticas públicas focadas na educação ambiental nas escolas, é necessário que se tenha uma atenção especial na formação dos educadores ambientais. Para isso, podem ser realizados cursos de curta duração, reorganização curricular dos cursos de licenciatura, assegurando a presença da educação ambiental em suas diretrizes, além de incentivar debates e a participação de professores em projetos, programas e eventos de educação ambiental (LOUREIRO; COSSÍO, 2007).

Outras pesquisas sobre a educação ambiental realizadas em escolas também convergem para o apontamento anterior, reforçando a premissa de que se faz necessário desenvolver atividades relacionadas à educação ambiental nas escolas. Porém, esse processo de implementação pode ser comprometido se não houver uma devida contextualização com a realidade escolar, observando qual a organização da escola, como as metodologias e práticas de ensino adotadas pelos professores estão sendo apontadas no currículo e quais os delineamentos da educação ambiental na formação inicial e continuada dos professores (OLIVEIRA, 2007).

A compostagem é uma prática simples, contudo, requer muita dedicação e cuidados. Ao propor um trabalho integrado e coletivo, o processo é potencializado e se torna ainda mais fácil e dinâmico. Os principais desafios apontados pelos participantes do projeto foram a falta de tempo para cuidar das caixas, engajamento de toda comunidade escolar e algumas dúvidas no manejo das caixas. Em uma outra questão, ao questionarmos se o projeto disponibilizou apoio técnico, todos os participantes responderam que sim, desta forma, enfatizamos a importância do auxílio técnico como um recurso de incentivo ao projeto.

Nas questões sobre quais os principais desafios em se trabalhar com educação ambiental, os participantes apontaram a dificuldade em relacionar o tema com os assuntos já existentes no currículo e a sobrecarga de conteúdo, pois o currículo é extenso e existe uma preocupação em não se conseguir cumpri-lo até o final do ano letivo. Estudos antigos, como o de Fracalanza (2004), identificaram esses entraves relatados por professores para a realização da educação ambiental nas escolas.

Nesse contexto, recorremos a Charlot (2020), o qual aponta que, atualmente, a educação ambiental representa um conjunto de bricolagens pedagógicas, ou seja, um recorte de teorias e pensamentos pedagógicos que se encaixam com a reflexão ambiental sobre a relação entre a sociedade humana contemporânea e a natureza. Para que tenhamos uma educação ambiental consolidada como um componente ambiental educacional, é preciso redefinir as nossas bases antropológicas do ensino. Assim, a educação ambiental será de fato concretizada na educação e não será mais vista como um desejo ou uma esperança.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa contou com a participação de apenas 9 entrevistados. Como relatado por alguns participantes, a rotina escolar e a sobrecarga de trabalho podem ter influenciado no baixo número de respondentes. Contudo, foi possível alcançar o objetivo geral, que foi o de investigar as contribuições do projeto de extensão universitária *Palotina recicla o orgânico* para a formação continuada dos professores envolvidos com o projeto.

A maioria dos projetos de extensão universitários iniciam seus trabalhos com as escolas e depois expandem para atividades com a comunidade. Por conta da pandemia do coronavírus e a suspensão de todas as atividades presenciais nas instituições de ensino, o presente projeto fez a dinâmica contrária. De fato, houve uma lacuna no desfecho do projeto nas escolas, tendo em vista que com o fechamento das instituições de ensino por conta da pandemia, a implementação das composteiras e início do processo de compostagem só se deu de fato no segundo semestre de 2021. Contudo, foi possível observar que muitos membros das escolas já conheciam o projeto, pois haviam sido contemplados e receberam uma composteira para ser utilizada em casa. Essa interação com a comunidade permitiu que as atividades com as composteiras nas escolas tivesse o apoio e o engajamento por parte dos professores que já participavam do projeto.

Para que de fato ocorra o estabelecimento das políticas públicas e da educação ambiental nas instituições de ensino, é necessário que se tenha uma atenção especial voltada para a formação dos professores e educadores ambientais. Por isso, práticas ambientais como as que foram trabalhadas no projeto *Palotina recicla o orgânico* contribuem para a construção de políticas públicas comprometidas com a sensibilização ambiental, possibilitam reflexões sobre o consumo e a mudança de hábitos relacionados a destinação correta dos materiais orgânicos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. L. F; OLIVEIRA, M. M. Formação de professores de biologia e educação ambiental: contribuições, deficiências e estratégias. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, p. 256 – 273, jan. a jun. de 2008. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3849/2294>. Acesso em: 7 out. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Diário Oficial da União, Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, 2010.

BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis**: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais. Tereza Moreira. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Ministério do Meio Ambiente. Brasília: Secadi, 2012.

CARVALHO, I. C. M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.15, n.1, p. 39 – 50, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15126/11636>. Acesso em: 18 nov. 2021.

_____. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHARLOT, B. A educação ambiental na sociedade contemporânea: bricolagem pedagógica ou projeto antropológico? **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.15, n.1, p. 10 – 19, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15124/11634>. Acesso em: 18 nov. 2021.

DINIZ, B. Relato de experiência: a educação ambiental na formação de professores. **Revista Simbio-Logias**, v. 1, n. 2, 12 p. Nov. 2008. Disponível em: https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/SimbioLogias/relato_experiencia_edu_a_educacao_ambiental_formacao_profe.pdf. Acesso em: 7 out. 2021.

DOMINGOS, P; SILVA, S. N. O que foi discutido e pesquisado no Grupo de Discussão e Pesquisa em Educação Ambiental e contexto escolar (GDP) do EPEA-2019? **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.15, n.1, P. 126 – 142, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/15129/11641>. Acesso em: 18 nov. 2021.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. *In*: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (Org.) **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões**; I Colóquio de

Pesquisadores em Educação Ambiental. Pelotas: Ed. Universitária, UFPel, 2004. p. 55-77

FREIRE, L. M; RODRIGUES, C. Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, p. 106 – 125, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14666/11640>. Acesso em: 18 nov. 2021.

FRIZZO, T. C. E.; CARVALHO, I. C. M. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Edição especial, n.01, p. 115–127, 2018.

JACOBI, P. R. Educar na sociedade de risco: o desafio de construir alternativas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v.2, n.2, p. 49 - 65, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6142/4501>. Acesso em: 11 nov. 2021.

LOUREIRO, C. F. B; COSSÍO, M. F. B. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental”. *In*: MELLO, S. S; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. Brasília, 2007. p. 57 – 64.

MELLO, S. S; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. Brasília, 2007.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191 - 211, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/SJKF5m97DHykhL5pM5tXzdj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117 – 128, 2006.

OLIVEIRA, H. T. Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?! *In*: MELLO, S. S; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. Brasília, 2007. p. 103 – 114.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 72 p. 2011.

OLIVEIRA, M. G; CARVALHO, L. M. Políticas públicas de formação de professores e de educação ambiental: possíveis articulações? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 256 – 279. 2012.

PIRES, Y; OLIVEIRA, N; **Aumento da produção de lixo no Brasil requer ação coordenada entre governos e cooperativas de catadores**. Senado Notícias, 7 jun. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/06/aumento-da-producaode-lixo-no-brasil-requer-acao-coordenada-entre-governos-e-cooperativas-de-catadores>. Acesso em: 10 nov. 2021.

RIO DE JANEIRO. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**, de junho de 1992.

SANTOS, S. A. M. Reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal. *In*: VIANNA, L. P. (Coord.) **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001. p. 33 – 38.

SATO, M. Formação em Educação Ambiental - da escola à comunidade. *In*: VIANNA, L. P. (Coord.) **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001. p. 7- 16.

TEIXEIRA, L. A; TOZONI-REIS, M. F. C. A educação ambiental e a formação de professores: pensando a inserção da educação ambiental na escola pública. **VII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. Rio Claro - SP, 07 a 10 de Julho de 2013. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0107-1.pdf. Acesso em: 7 out. 2021.

TRAJBER, R; SORRENTINO, M. Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor. *In*: MELLO, S. S; TRAJBER, R. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO. Brasília, 2007. p. 13 – 22.

APÊNDICE 1 – Questionário *online*



Formação de professores no contexto de um projeto de compostagem comunitária

Este questionário contribuirá para uma pesquisa na área da Educação Ambiental (TCC da acadêmica Ana Maria de Sena, sob orientação da Professora Valéria Ghislotti Iared da UFPR).

As perguntas são relacionadas a sua experiência com o projeto de compostagem comunitária "Palotina recicla o orgânico".

Desde já, agradecemos por sua colaboração!

 anadesena98@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#) 

*Obrigatório

NOME *

Sua resposta

Telefone *

Sua resposta

Email *

Sua resposta

Profissão ou cargo: *

Sua resposta

Trabalha em qual instituição de ensino? *

Sua resposta

Antes do projeto, você já havia trabalhado com educação ambiental? *



Sim

Não

Você já participou de cursos para formação de professores na área da educação ambiental? *

Sim

Não

Quais foram as contribuições do projeto Palotina recicla o orgânico para sua formação profissional? *



Sua resposta

O projeto disponibilizou materiais de apoio? Se sim, quais? *

- Sim, foram disponibilizados livros, artigos e reportagens.
- Sim, foram disponibilizados materiais digitais via redes sociais.
- Sim, foram disponibilizados outros materiais de apoio como cartilhas, e-book, etc.
- Todas as alternativas anteriores.
- Não foi disponibilizado nenhum material de apoio.

O projeto disponibilizou apoio para implementação da composteira? *



- Não houve nenhum auxílio para a implementação da composteira.
- Sim, teve apoio técnico para implementação da composteira e manejo das caixas.

Na sua opinião, quais as contribuições do projeto nas escolas? *



Sua resposta

Com relação às melhorias que o projeto pode trazer para a escola e o município, quais suas expectativas? *



Sua resposta

Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com educação ambiental? *

*

Sua resposta

Quais foram suas principais dificuldades em trabalhar com o projeto Palotina recicla o orgânico? *



Sua resposta

Que tal compartilhar um pouco mais sobre sua experiência com o projeto!? (Aqui você pode nos contar sobre alguma atividade que desenvolveu com a composteira ou como esta sendo o desenvolvimento da compostagem). *

Sua resposta

Agradecemos por sua colaboração! Deixo aqui o link de acesso de um E-book produzido pelos alunos e alunas do projeto de extensão universitária "Palotina recicla o orgânico": <http://www.palotina.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2019/10/vamos-compostar-BNCC-final.pdf> *



VAMOS COMPOSTAR SEGUNDO A BNCC

- Já conhecia esse material!
- Primeira vez que tenho acesso a esse material.

Enviar

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários