

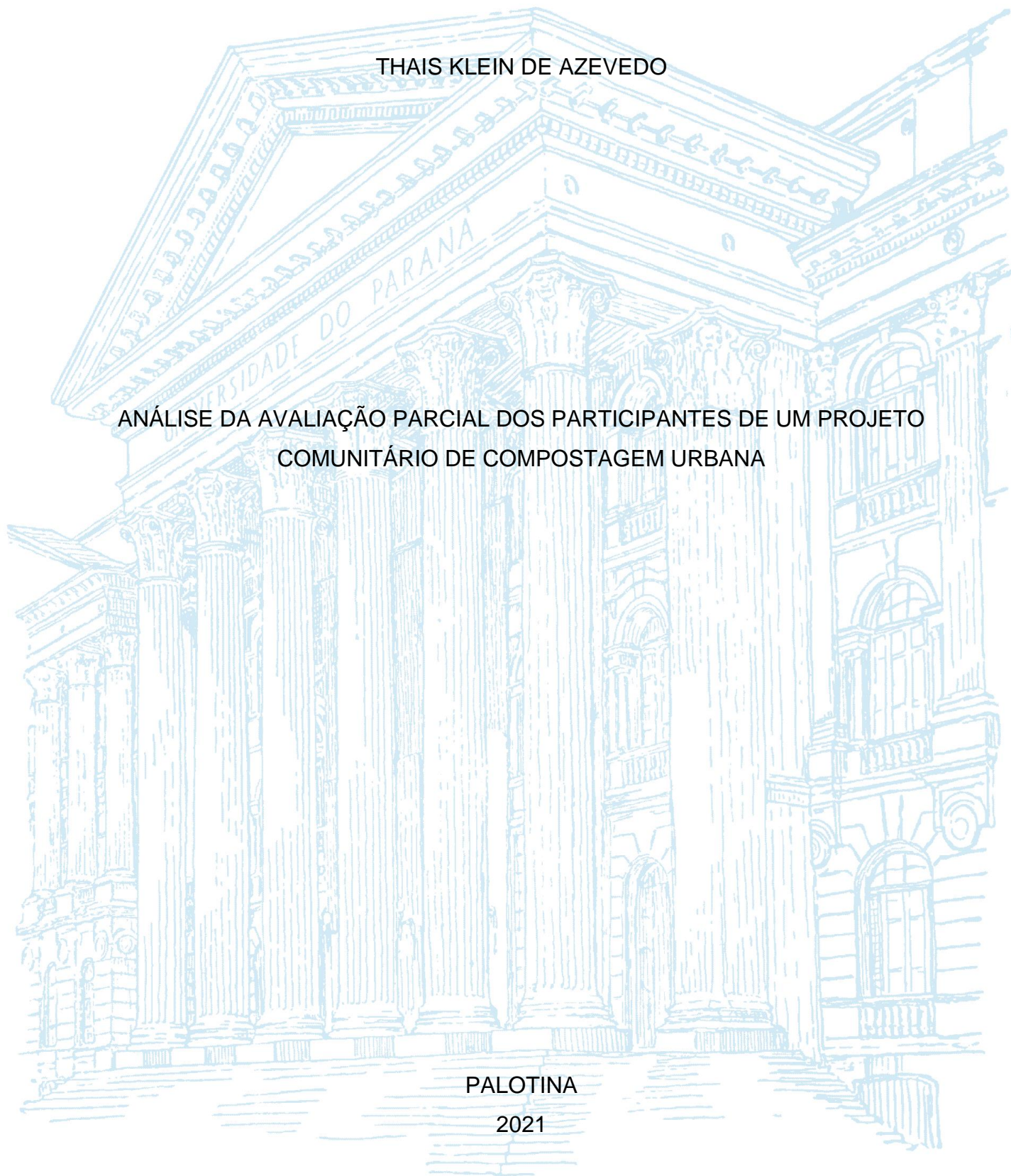
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAIS KLEIN DE AZEVEDO

ANÁLISE DA AVALIAÇÃO PARCIAL DOS PARTICIPANTES DE UM PROJETO
COMUNITÁRIO DE COMPOSTAGEM URBANA

PALOTINA

2021



THAIS KLEIN DE AZEVEDO

ANÁLISE DA AVALIAÇÃO PARCIAL DOS PARTICIPANTES DE UM PROJETO
COMUNITÁRIO DE COMPOSTAGEM URBANA

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

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Valéria Ghislotti Iared.

PALOTINA

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 10:00 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) Thais Klein de Azevedo, orientado(a) pelo(a) Prof(ª). Valéria Ghislotti Iared, como um dos requisitos parciais para concluir 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)

Maria Del Pilar Rodriguez Rodriguez

Patricia da Costa Zonetti



Documento assinado eletronicamente por **VALERIA GHISLOTTI IARED, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/12/2021, às 11:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **PATRICIA DA COSTA ZONETTI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 20/12/2021, às 11:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Del Pilar Rodriguez Rodriguez, Usuário Externo**, em 20/12/2021, às 12:03, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4139758** e o código CRC **52A4358F**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço meus pais, Sueli da Luz de Souza e Francelino Klein de Azevedo, e minha irmã, Elisa Klein de Azevedo, por todo amor, força, apoio e incentivo ao longo de toda minha graduação.

Agradeço aos meus amigos por todo apoio e incentivo, pelos momentos de alegria e pelo companheirismo nos momentos difíceis.

Agradeço a banca examinadora, Dra. Carina Kozera, Dra. Maria Del Pilar Rodriguez Rodriguez, e Dra. Patrícia da Costa Zonetti, por aceitar fazer parte desse momento e contribuir para a construção desse trabalho.

Agradeço a todos os professores do curso, por todos os conselhos, oportunidades, ajuda e pela paciência.

Agradeço especialmente minha orientadora, Dra. Valéria Ghislotti Iared, por toda paciência, orientação, amizade e incentivo acadêmico.

Agradeço a Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina, por proporcionar um ensino de qualidade e por todas as oportunidades oferecidas.

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

Dedico esse trabalho a minha mãe, Sueli da Luz de Souza, obrigada por todo apoio, incentivo e amor incondicional.

RESUMO

A avaliação de projetos em educação ambiental tem como intuito analisar o desenvolvimento do senso crítico dos participantes, as competências e habilidades, tais como responsabilidades, iniciativa, autonomia e a incorporação de valores e atitudes, possibilitando o desenvolvimento de instrumentos adequados de avaliação. O presente trabalho analisou a avaliação parcial dos participantes do projeto de extensão *Palotina recicla o orgânico*, o qual mobilizou a comunidade local para a segregação dos resíduos em três frações, incentivando os moradores a destinarem seus materiais recicláveis aos centros de triagem; os orgânicos, às composteiras domiciliares e os rejeitos, aos aterros sanitários. O projeto distribuiu 552 composteiras, contemplando os moradores e instituições de ensino do município de Palotina. O estudo é de natureza qualitativa, de caráter documental e analisou 143 fichas de avaliação preenchidas pelos participantes. A presente pesquisa iniciou o processo de investigação após aplicação das fichas de avaliação com a sistematização dos dados em uma planilha do software Microsoft Excel. No primeiro momento, as respostas foram transcritas e categorizadas para, posteriormente, realizar a análise dos dados. A avaliação das fichas demonstrou que o maior número de interessados no processo de compostagem é predominantemente feminino, 99% dos participantes pretendem continuar compostando. Segundo a avaliação dos participantes, o projeto foi implementado de maneira satisfatória e demonstrou que os beneficiários desenvolveram senso crítico, autonomia e pró-atividade em relação ao processo de compostagem. O município de Palotina demonstrou redução na quantidade de resíduo destinado ao aterro, após a implementação do projeto.

Palavras-chave: Avaliação Processual. Educação Ambiental. Projeto de extensão.

ABSTRACT

The evaluation of projects in environmental education aims to analyze the development of the participants' critical sense, skills and abilities, such as responsibilities, initiative, autonomy and the incorporation of values and attitudes, enabling the development of adequate evaluation instruments. The present work analyzed the partial evaluation of the participants of the extension project Palotina recycles the organic, which mobilized the local community to segregate waste into three fractions, encouraging residents to send their recyclable materials to sorting centers; the organic ones, to home composters and the tailings, to sanitary landfills. The project distributed 552 composters, covering residents and educational institutions in the municipality of Palotina. The study is of a qualitative nature, of a documentary nature and analyzed 143 evaluation forms filled in by the participants. The present research started the investigation process after application of the evaluation forms with the systematization of the data in a spreadsheet of the Microsoft Excel software. At first, the responses were transcribed and categorized to later carry out data analysis. The evaluation of the files showed that the largest number of people interested in the composting process is predominantly female, 99% of the participants intend to continue composting. According to the evaluation of the participants, the project was implemented satisfactorily and demonstrated that the beneficiaries developed a critical sense, autonomy and pro-activity in relation to the composting process. The municipality of Palotina showed a reduction in the amount of waste destined for the landfill, after the implementation of the project.

Keywords: Procedural Assessment. Environmental education. Extension project.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS FICHAS DE INTERESSE	24
FIGURA 2 – COMPOSTEIRA DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO	25
FIGURA 3 – OFICINAS SOBRE AS COMPOSTEIRAS	26

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – GÊNERO DOS PARTICIPANTES	28
GRÁFICO 2 – DIFICULDADE NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM	29
GRÁFICO 3 – PRINCIPAIS DIFICULDADES NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM	30
GRÁFICO 4 – DESTINAÇÃO DO COMPOSTO DOS PARTICIPANTES	31
GRÁFICO 5 – FONTES DE APOIO PARA OS PARTICIPANTES	32
GRÁFICO 6 – INTENÇÃO EM CONTINUAR COMPOSTANDO.....	33
GRÁFICO 7 – NOTA DO PROJETO	34
GRÁFICO 8 – PRINCIPAIS APONTAMENTO SOBRE O PROJETO	35

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – TIPOS DE AVALIAÇÃO.....	20
------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ABRELPE	- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
A-PAVA	- Associação dos Agentes Ambientais Palotina Preserva
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente
FNMA	- Fundo Nacional do Meio Ambiente
FSC CAIXA	- Fundo Socioambiental da Caixa
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MLC	- Método Lages de Compostagem
MMA	- Ministério do Meio Ambiente
PNEA	- Política Nacional de Educação Ambiental
PNRS	- Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SNIS	- Sistema Nacional de informações sobre Saneamento
UESPAR	- União de Ensino Superior do Paraná
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo geral	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1 COMPOSTAGEM NO BRASIL.....	16
2.2.1 AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	19
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
3.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	22
3.2 LOCAL DE ESTUDO.....	22
3.3 COLETA DE DADOS	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS FICHAS DE AVALIAÇÃO	28
4.2 ANÁLISE SOBRE A AVALIAÇÃO DO PROJETO.....	36
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO	44

1 INTRODUÇÃO

Um dos fatos mais marcantes para o movimento ambientalista foi a publicação do livro *Primavera silenciosa* de Rachel Carson na década de 1960. Nesse livro, a autora relata as principais mudanças na alteração do solo, ar e água devido ao uso indiscriminado de pesticidas (CARSON, 1962).

Alguns anos depois, um grupo de cientista conhecido como Clube de Roma elaborou um relatório que objetivava explicar os vários problemas ambientais que vinham sendo notificados ao redor do mundo. Denominado *Limites do crescimento* e publicado em 1972, o relatório tratava das preocupações do crescimento exponencial da população e exploração dos recursos naturais. No mesmo ano, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, resultando na criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com o objetivo de monitorar o avanço dos problemas ambientais no mundo, podendo ser definido como o órgão das Nações Unidas que tem objetivo de equilibrar os interesses nacionais e globais (DIAS, 2011).

Em 1992, aconteceu a Eco 92, no estado do Rio de Janeiro, onde representantes de 179 países presentes na conferência oficial discutiram durante 14 dias as questões ambientais globais e estabeleceram o desenvolvimento sustentável como uma das metas a serem alcançadas pelos governos e sociedades. O resultado dessa conferência oficial foi a produção da *Agenda 21*, a qual apresentava estratégias que propõe um novo padrão de desenvolvimento (BRASIL, 1998; DIAS, 2011). Outros documentos elaborados durante o evento foram *Carta Brasileira para Educação Ambiental* e o *Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*.

Segundo o Tratado de Educação Ambiental, a educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, embasado no respeito a todas as formas de vida, afirmando valores e ações que visam a transformação social e a conservação ecológica, estimulando a formação de sociedades justas e equilibradas no âmbito ecológico por meio da responsabilidade individual e coletiva (RIO DE JANEIRO, 1992).

Em 1999, foi promulgada a Lei nº 9.795 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Em seu artigo 13 e 14, a PNEA declara a ampla participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas voltado a educação ambiental em parceria com instituições de ensino, regulamenta financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental, (BRASIL, 1999), fomentando a construção de valores e mitigação de impactos ambientais.

Neste contexto, a avaliação em projetos de educação ambiental tornou-se um pilar fundamental para analisar as repercussões, efetividade e significância das atividades nas instituições e comunidades (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001). Alguns autores têm se debruçado sobre como avaliar os impactos positivos e negativos dos projetos de educação ambiental na sociedade, a fim de compreender como a comunidade incorpora e consolida valores e atitudes socioambientais (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001; PHILIPPI; PELICIONI, 2005).

Outros autores descrevem a importância de realizar uma avaliação no decorrer de todo o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e propõe uma avaliação qualitativa da produção de conhecimentos para que se possa acompanhar o processo de avaliação dos participantes (GUIMARÃES, 1995; PHILIPPI; PELICIONI, 2005). Ademais, projetos de educação ambiental tem como objetivo avaliar o desenvolvimento do senso crítico dos participantes, as competências e habilidades, tais como responsabilidades, iniciativa, autonomia e o incorporação de valores e atitudes (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001).

Este trabalho investigou a avaliação de um projeto de compostagem urbana. A primeira seção descreve um panorama da compostagem no Brasil e apresenta uma revisão de literatura sobre avaliação em educação ambiental. Na segunda seção, buscou-se contextualizar o projeto de extensão *Palotina recicla o orgânico* e os procedimentos metodológicos. Por fim, na última seção, são abordados os resultados e discussões, bem como as considerações finais do estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise da avaliação parcial dos participantes do projeto de extensão *Palotina recicla o orgânico*.

1.1.2 Objetivos específicos

- Sistematizar o formulário de avaliação parcial dos participantes do projeto.
- Discutir as respostas dos participantes.
- Analisar e discutir a implementação do projeto sob a percepção dos participantes do projeto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Ao longo desse capítulo será desenvolvida a fundamentação teórica da pesquisa, com as principais referências da área em questão, no intuito de esclarecer conceitos e aprofundar aspectos que serviram de base para compreensão dos temas abordados no contexto dessa investigação.

2.1 COMPOSTAGEM NO BRASIL

A geração desenfreada de resíduos sólidos no mundo é um problema ambiental preocupante das últimas décadas e de acordo com o *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020* da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2020), o país destinou de forma incorreta 43,5% de matéria orgânica, contribuindo para a redução da vida útil dos aterros.

Diante da preocupação com a destinação final dos resíduos sólidos, o Brasil criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Nº 12.305 de 2010, que sugere que todos os agentes, sociedade, empresas e governo sejam responsáveis pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos. Em seu artigo 3º, a lei definiu que a destinação final ambientalmente adequada compreende a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação, e o reaproveitamento energético (BRASIL, 2010).

Os resíduos sólidos urbanos podem ser classificados em 3 frações: resíduos recicláveis secos, resíduos recicláveis orgânicos e os rejeitos, sendo apenas os rejeitos que devem ser depositados em aterros, visto que não há possibilidade de reaproveitamento economicamente viável (BRASIL, 2010). Os resíduos orgânicos podem ser definidos como restos de alimentos e vegetais descartados, em geral provenientes de atividades domiciliares. A Resolução CONAMA 481, instituída em 03 de outubro de 2017, estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental no processo de compostagem e a define como:

processo de decomposição biológica controlada dos resíduos orgânicos, efetuado por uma população diversificada de organismos, em condições aeróbias e termofílicas, resultando em material estabilizado, com propriedades e características completamente diferentes daqueles que lhe deram origem (CONAMA, 2017).

O descarte inadequado de resíduos orgânicos pode agravar as condições ambientais, causar poluição do solo, reduzir a vida útil dos aterros, afetar a reprodução de animais indesejáveis em áreas urbanas e representar risco para a saúde pública. Esses danos ambientais, reforçam a necessidade de desenvolver estratégias para reduzir e mitigar esses efeitos causados pela destinação incorreta dos resíduos.

A compostagem realizada em âmbito municipal prolonga a vida útil do aterro sanitário, uma vez que a matéria orgânica constitui uma fração significativa dos resíduos sólidos urbanos, a qual deixaria de ser destinada ao aterro. Outro benefício que a compostagem proporciona é a redução do potencial poluidor dos gases de efeito estufa (BOSCO, 2017).

Diante da preocupação com a irregularidade na destinação final dos resíduos orgânicos, o Ministério do Meio Ambiente desenvolveu o manual de *Compostagem Doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos*: manual de orientação, para guiar o processo de compostagem (BRASIL, 2017). Além disso, o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) e o Fundo Socioambiental da CAIXA (FSA CAIXA) lançaram um edital em 2017, com a finalidade de realizar a seleção de propostas de projetos voltados à implementação de projetos integrados de segregação na fonte e reciclagem da fração orgânica de resíduos sólidos em municípios ou consórcios públicos intermunicipais que atuem na gestão de resíduos sólidos.

Atualmente, o Brasil possui vários projetos para o reaproveitamento de resíduos orgânicos. Dentre eles, o *Composta São Paulo*, o qual iniciou em 2014, por iniciativa da Secretária de Serviços da Prefeitura de São Paulo, realizado pelas concessionárias de limpeza urbana Loga e Ecourbis. O projeto selecionou 2.000 residências para receber kits de compostagem doméstica com minhocas (COMPOSTA SÃO PAULO, 2014).

O Projeto *Composta Sertão*, localizado no município de Sertãozinho - SP, busca difundir o uso de composteiras caseiras, o projeto irá distribuir 1.200 composteiras. O principal objetivo do projeto é coletar dados para transformar o projeto em política pública que ofereça estímulos para a adoção de práticas sustentáveis (COMPOSTA SERTÃO, 2018).

O Projeto *Composta Pantanal* no estado do Mato Grosso, promovido pelo Consórcio intermunicipal do Complexo Nascentes do Pantanal, tem como principal objetivo a segregação dos resíduos em três frações e o reaproveitamento dos resíduos orgânicos, a ser transformado em composto e substrato orgânico como fertilizante natural. Atualmente, o projeto realizou a entrega dos caminhões e equipamentos, para a coleta de orgânicos para uso compartilhado dos municípios (NASCENTES DO PANTANAL, 2019).

O Projeto *Lixo Orgânico Zero*, em Lages, no estado de Santa Catarina, iniciou suas atividades em 2011 como um projeto de extensão universitária, recebeu apoio financeiro a partir de 2013 e é também conhecido como Método Lages de Compostagem (MLC) que consiste em depositar uma camada de resíduo orgânico sobre o solo, cobrir com fina camada de matéria orgânica de difícil decomposição, auxiliando o processo de compostagem direto no solo (LAGES, 2019).

Ainda, em Santa Catarina, o Projeto *Revolução dos Baldinhos*, que se destacou e se tornou modelo de gestão comunitária, iniciou em 2008 com apenas cinco famílias e, atualmente, atende aproximadamente 1.600 pessoas. O projeto vem distribuindo baldinhos para o aproveitamento dos resíduos orgânicos, que são depositados em uma composteira comunitária (BRASIL, 2018).

A partir disso, percebe-se a criação de algumas iniciativas de compostagens comunitárias no Brasil. No entanto, existem poucos dados sistematizados sobre o impacto dessas iniciativas para a comunidade, para as políticas públicas e para o ambiente.

2.2.1 AVALIAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O processo de avaliação é muito complexo e delicado, pois envolve compreender o que avaliar e como avaliar. No âmbito da educação, pode ser associado ao ato de valorar, dar uma nota por meio de alguma atividade realizada. Contudo, não é o único conceito atribuído ao ato de avaliar.

Ao longo das décadas, o conceito de avaliação foi se modificando conforme a necessidade. Na década de 60 a 80, o processo de avaliação consistia em avaliar por meio de uma prova ou atividade, sendo essa a única forma de avaliação para obtenção de uma nota. Essa ideia de medição do esforço do aluno estava diretamente ligada a capacidade em guardar informações e, posteriormente, foi denominada como avaliação tradicional (ALVES, 2013).

Na década de 90 até os dias atuais, o processo de avaliação sofreu modificações e a denominada avaliação formativa passou a incorporar às várias concepções de avaliação. De acordo com Alves (2013), a avaliação deve ser feita para orientar e acompanhar a aprendizagem dos alunos ao invés de apenas classificar, julgar e atribuir notas aos resultados insatisfatórios e responsabilizar os alunos pelos resultados, como era realizado na avaliação tradicional.

Neste contexto a avaliação no processo de formação do indivíduo precisa cumprir sua finalidade educativa de indicar mudanças para a inclusão e integração do sujeito na sociedade, colaborando para transformação coletiva (GONÇALVES, 2012).

A avaliação em educação ambiental também segue essa problematização multifacetada. Justamente pelo seu nível de complexidade, ela pode assumir diferentes objetivos e métodos. Por exemplo, a avaliação de alguns projetos de educação ambiental pode ter como objetivo quantificar e qualificar os impactos positivos e negativos causados na sociedade de acordo com a realidade de cada indivíduo (PHILIPPI; PELICIONI, 2005).

Neste contexto, é importante definir quais atividades avaliar, quem avalia, qual a periodicidade, quais os critérios e quais os instrumentos a serem utilizados no processo de avaliação. De acordo com Philippi e Pelicioni (2005), a avaliação

em educação ambiental consiste em analisar o desempenho das atividades planejadas e determinar se os objetivos e metas propostos no planejamento foram, de fato, alcançados. Para tanto, são indicados critérios no processo de avaliação: eficiência e eficácia. O critério eficiência está relacionado ao rendimento técnico e administrativo da ação como o uso dos recursos disponibilizados, qualidade da coordenação das ações e desempenho da equipe executora. O critério eficácia é analisado ao longo de toda a implementação de uma iniciativa e tem por finalidade a adequação da ação para alcance dos objetivos (PHILIPPI; PELICIONI, 2005).

De acordo com outros autores, os processos em avaliação de projetos podem ser realizados em momentos diferentes. Segundo Barbosa (2001), a classificação mais utilizada no início do processo de avaliação é a avaliação prévia ou *ex-ante*, realizada antes da implantação e análise de custo. Essa classificação também permite a avaliação durante ou depois, denominada *ex-post* ou avaliação de impacto, a qual, analisa os efeitos do projeto e se o projeto alcançou seu objetivo.

De acordo com Antunes (2008), o processo de avaliação pode ser classificado em quatro tipos de avaliação, conforme apresentado no Quadro 1.

QUADRO 1 – TIPOS DE AVALIAÇÃO

Tipos de Avaliação	Características
Avaliação externa	Realizada por um agente externo, não estão envolvidas no desenvolvimento do projeto. Pode ser utilizado como ferramenta que fornece elementos para a formulação e o monitoramento de políticas públicas.
Avaliação interna	Realizada por um membro que participou do projeto, avaliadores internos tem mais conhecimento na área e já tem conhecimento da realidade por ter participado do projeto.
Avaliação mista	Realizada por avaliadores internos e externos, os quais trabalham em conjunto para minimizar as dificuldades encontrada pela avaliação interna e externa.
Avaliação participativa	Caracteriza-se pela participação dos beneficiários do projeto no processo de avaliação, minimizando a distância entre os beneficiários e os avaliadores.

FONTE: A autora com base na literatura utilizada (2021).

Outros autores ainda incluem a avaliação de impacto, a qual consiste em determinar se as atividades previstas foram executadas, bem como estabelecer se os resultados esperados foram alcançados. Essa metodologia de avaliação tem como objetivo identificar quais medidas mudaram as condições do grupo ou de uma comunidade, como resultado de um programa e em que medida as mudanças ocorreram na direção desejada (BARBOSA, 2001; PORTELA, 2010).

Diante do exposto, observa-se que a partir da avaliação do projeto, são tomadas decisões no sentido de aprimorar as ações da atual proposta ou, ainda, de futuros projetos a serem desenvolvidos. A avaliação é de fundamental importância para a construção de indicadores que permitam visualizar como está o andamento do projeto, isto é, se as ações e atividades estão sendo desempenhadas de acordo com o planejado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico, serão abordados os caminhos metodológicos, a caracterização da pesquisa e as técnicas utilizadas para a produção e análise de dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

O presente estudo é de natureza qualitativa, pois visa a obtenção de dados descritivos e enfatiza relatar a visão dos participantes para compreensão do fenômeno (TRIVIÑOS, 1987). Além disso a pesquisa tem caráter documental, por se tratar da análise de materiais já produzidos e apresenta algumas vantagens como ser fonte abundante e estável de dados, sem custos, embora demande bastante tempo para organização e sistematização dos documentos (MARCONI; LAKATOS, 2003). Para outros autores, a pesquisa documental é caracterizada por utilizar como fonte de dados os documentos sem tratamento analítico, ou seja, fontes primárias (GIL; 2008, GOMES; MOSER; CAMPOS, 2021).

A pesquisa documental foi organizada em três etapas: 1-) a pré-análise, a qual incide na escolha do *corpus* de análise; 2-) a organização do material, a qual implica em inúmeras leituras do mesmo para agrupamento, classificação e codificação de blocos para representações de sua expressão de conteúdo e, por fim, 3-) a análise dos dados coletados, na qual se faz destaques de algumas informações, inferências, comparações e conclusões (BARDIN, 1979).

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado no município de Palotina, região oeste do Paraná. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), a região possui uma população estimada de 32.389 pessoas. O município de Palotina implementou a Lei Complementar N° 166/ 2019, a qual instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Palotina, estabelecendo as

diretrizes municipais e a universalização da coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos no município (PALOTINA, 2019).

Palotina possui coleta seletiva em seu perímetro urbano e rural e atendeu 82,56% da população em 2019. Além disso, o município possui a Associação dos Agentes Ambientais e Reciclados Palotina Preserva (A-Pava), a qual atua desde 2004 na coleta de materiais recicláveis (SNIS, 2017).

3.3 COLETA DE DADOS

No final de 2017, a Prefeitura Municipal de Palotina, juntamente com a UESPAR, UFPR e Rotary Club de Palotina Pioneiro, submeteram o projeto *Palotina recicla o orgânico* ao Edital nº 001/2017, organizado pelo FNMA e FSC, com o objetivo de selecionar projetos que apresentassem propostas de segregação dos resíduos na fonte e a implementação de compostagem doméstica (BRASIL, 2017).

O projeto foi contemplado pelo edital e, posteriormente, as instituições parceiras celebraram um convênio para a implantação do projeto *Palotina recicla o orgânico*. A equipe iniciou suas atividades em 2018, desenvolvendo material de divulgação, folder, material de apoio aos professores¹, cartilhas com atividades infantis para diferentes faixas etárias e atividade em diversos segmentos sociais do município (escolas, áreas verdes urbanas, associação de bairros, empresas, comércio, igrejas, etc).

¹ Material de apoio aos professores: <http://www.palotina.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2019/10/vamos-compostar-BNCC-final.pdf>

Em 2019, foi feita distribuição das fichas de interesse (FIGURA 1), a qual foi divulgada em oficinas, reuniões, clubes, igrejas, eventos científicos e redes sociais, realizadas pela equipe do projeto de extensão.

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS FICHAS DE INTERESSE



FONTE: Acervo do projeto (2020).

No total, foram distribuídas 1.500 fichas de interesse aos moradores do município de Palotina, sendo 634 fichas preenchidas e entregues a equipe executora. O processo de seleção dos participantes ocorreu em janeiro de 2020, por meio da análise das fichas de interesse, a qual apresentava 12 questões fechadas e 1 aberta. A seleção seguiu quatro critérios: a) localização do domicílio; b) o preenchimento correto dos contatos na ficha de interesse; c) priorizar os interessados que já realizavam a separação dos resíduos em três frações (recicláveis, orgânicos e rejeitos); d) se aceitaria fazer parte do monitoramento e avaliação do projeto (assinar um termo de responsabilidade), (AQUINO; SANCHEZ; IARED, 2020).

O projeto *Palotina recicla o orgânico* distribuiu 552 composteiras (FIGURA 2), sendo 532 composteiras residenciais e 20 institucionais. Os participantes contemplados com a caixa de compostagem foram adicionados a grupos de comunicação no aplicativo *WhatsApp*. Os grupos foram separados por bairros e tinham por objetivo trocar informações e experiências sobre o processo de compostar.

FIGURA 2 – COMPOSTEIRA DO PROJETO PALOTINA RECICLA O ORGÂNICO



FONTE: Acervo do projeto (2020).

Os participantes do projeto receberam acompanhamento e monitoramento de técnicos especializados, os quais foram contratados por meio de um processo licitatório da Prefeitura Municipal de Palotina. Os técnicos atuaram de setembro de 2020 a outubro de 2021, auxiliando os moradores no processo de compostagem (FIGURA 3).

FIGURA 3 – OFICINAS SOBRE AS COMPOSTEIRAS



FONTE: Acervo do projeto (2020).

Nas etapas finais de implementação do projeto, os técnicos distribuíram fichas de avaliação (ANEXO 1) aos participantes. As fichas de avaliação foram elaboradas pela equipe executora do projeto *Palotina recicla o orgânico*, com intuito de elencar desafios e potencialidades observados pelos participantes durante o desenvolvimento do projeto. No total, foram elaboradas 8 perguntas, sendo 5 fechadas e 3 abertas, as quais foram aplicadas pelos técnicos que acompanhavam os participantes nas suas residências. As fichas foram escaneadas pela equipe

executora para efeitos de armazenamento em caso de relatórios, prestações de contas e auditorias por parte dos órgãos financiadores.

Na época, cerca de 500 pessoas estavam participando do projeto com composteiras instaladas em suas residências. Todavia, apenas 143 pessoas responderam voluntariamente as fichas de avaliação².

A presente pesquisa seguiu as etapas colocadas por Bardin (1979), isto é, iniciou o processo de investigação após aplicação das fichas de avaliação, portanto, tendo acesso aos documentos já produzidos durante o projeto. Em posse do material escaneado, o estudo sistematizou os dados em uma planilha do *software Microsoft Excel*. No primeiro momento, as respostas foram transcritas e categorizadas para, posteriormente, gerar gráficos para a análise dos dados, os quais serão apresentados no próximo tópico.

² Para ter acesso as fichas de avaliação preenchidas, acesse: <https://drive.google.com/file/d/1QNVUI4ZkJMX8n3uEr4QcCrLb9NgbS2MM/view>

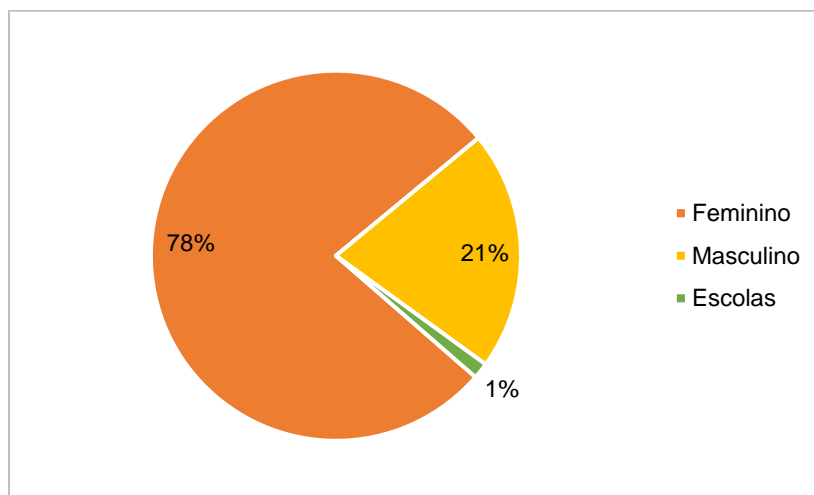
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesse tópico, serão apresentados os resultados obtidos a partir da análise das fichas de avaliação. Posteriormente, será feita uma análise sobre a proposta de avaliação escolhida pela equipe executora do projeto de extensão *Palotina recicla o orgânico*.

4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DAS FICHAS DE AVALIAÇÃO

O Gráfico 1, trata do gênero dos participantes do projeto *Palotina recicla o orgânico*.

GRÁFICO 1 – GÊNERO DOS PARTICIPANTES



FONTE: A autora (2021).

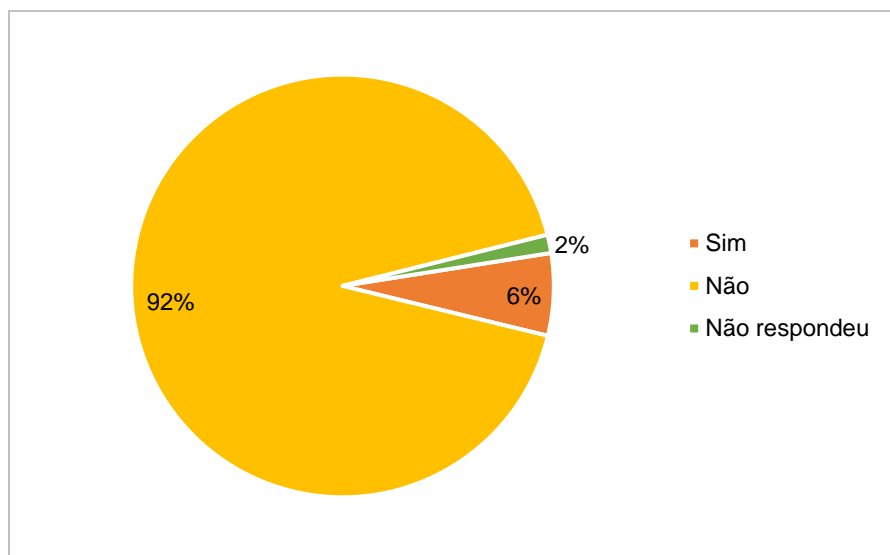
Um trabalho publicado em 2020, sobre o perfil de interessados no projeto, expressou que 73% dos inscritos eram mulheres (AQUINO; SANCHEZ; IARED, 2020). Logo, a maior parcela dos respondentes das fichas de avaliação foi composta por mulheres, correspondendo a 78% dos participantes. Essa porcentagem pode ser justificada, porque as mulheres tendem a ser mais preocupadas com questões ambientais e possuem alta taxa de participação em projetos comunitários. Outros estudos relacionados a temática compostagem também apresentam o grupo

feminino com maior índice de participação (BRENTANO; PODEWILS; PEDRUZZI, 2020; ROSA, 2007; TANAKA, 2018).

Já as escolas respondentes representam 1% das fichas de avaliação, pois do total de 552 caixas de compostagem distribuídas, somente 20 unidades foram destinadas para as instituições de ensino.

O Gráfico 2, expressa as respostas relacionadas às dificuldades dos participantes no processo de compostagem. No total, 92% dos participantes relataram não apresentar dificuldade e isso pode ser justificado pela presença dos técnicos que auxiliaram na adaptação dos participantes, os quais poderiam agendar uma visita nas próprias residências para eventuais dúvidas ou conversar nos grupos do aplicativo *WhatsApp*.

GRÁFICO 2 –DIFICULDADE NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM

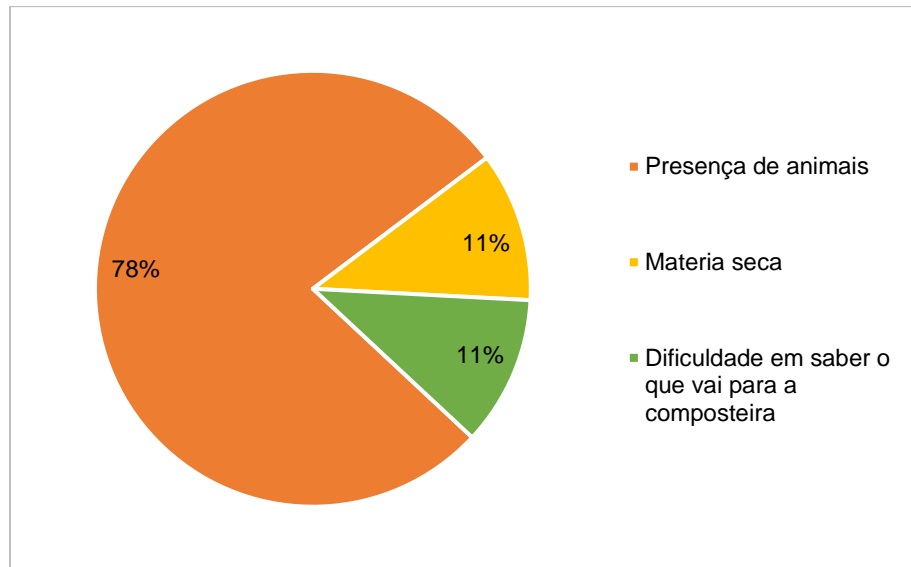


FONTE: A autora (2021).

Ademais, foram realizadas diversas oficinas, antes da entrega das composteiras, as quais tinham como objetivo sanar as principais dúvidas dos participantes sobre compostagem. Outros estudos destacam que a compostagem é um processo que, ao longo do tempo, passa a ser incorporado aos hábitos cotidianos e a consolidação dessa prática facilita seu manuseio (COMPOSTA SÃO PAULO, 2014).

O Gráfico 3, representa a parcela de 6% do gráfico anterior que indicaram dificuldades ao longo da implantação de suas composteiras.

GRÁFICO 3 – PRINCIPAIS DIFICULDADES NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM



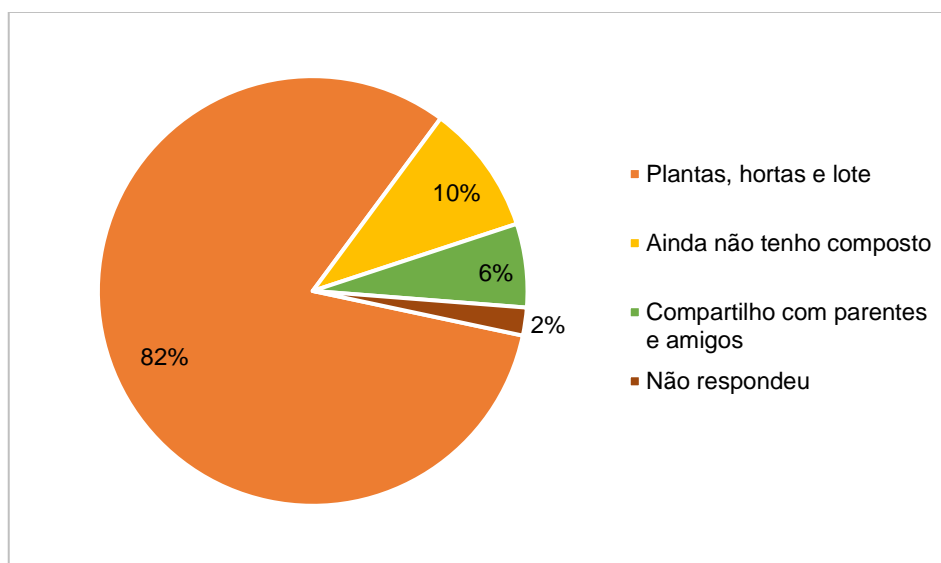
FONTE: A autora (2021).

Dentre as dificuldades, a presença de animais (como moscas, ratos e outros), foi a dificuldade apontada por 78% dos participantes, seguido de 11% para matéria seca e dificuldade em saber o que pode ir na composteira.

Em outros projetos similares, como o *Composta São Paulo e Revolução dos baldinhos*, também foram apontadas dificuldades com a presença de moscas. A presença de mosca geralmente está associada a alta umidade na composteira, essa dificuldade pode ser resolvida adicionando matéria seca (ABREU, 2013; TANAKA, 2018).

Conforme representado no Gráfico 4, 82% dos participantes relataram que destinam seu composto orgânico as plantas e hortas de suas residências, 6% dos participantes compartilham o composto com amigos e parentes quando possível. Apenas 10% dos participantes relataram que ainda não possuíam composto produzido, pois estavam há menos de três meses no projeto, tempo médio para a produção do primeiro composto.

GRÁFICO 4 – DESTINAÇÃO DO COMPOSTO DOS PARTICIPANTES

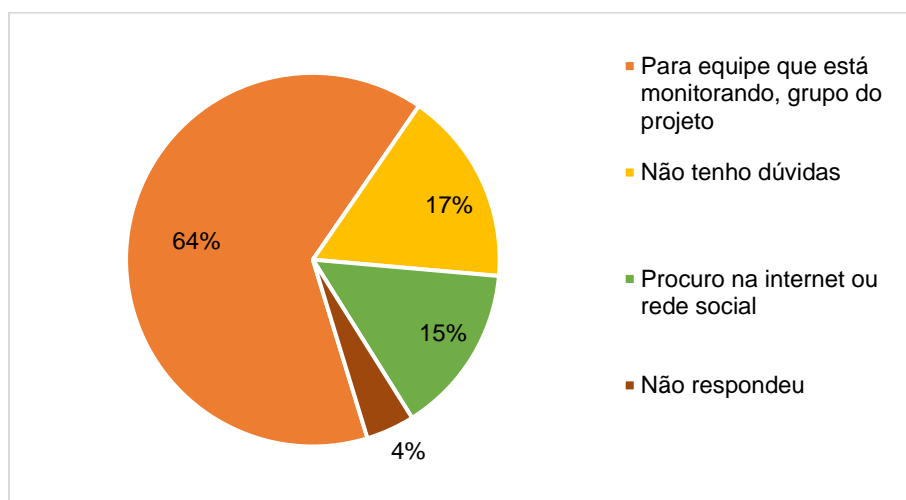


FONTE: A autora (2021).

O projeto *Composta São Paulo* apresentou porcentagens muito próximas ao projeto *Palotina recicla o orgânico*, pois 80% dos participantes informaram que utilizam o composto em plantas de sua residência. Contudo, no projeto em São Paulo, 58% disseram compartilhar seu composto com amigos e familiares, enquanto em Palotina, apenas 6% relataram ter essa prática (COMPOSTA SÃO PAULO, 2018).

Com relação ao apoio para esclarecer dúvidas, o Gráfico 5, demonstra que 64% dos participantes procuraram ajuda no grupo do projeto.

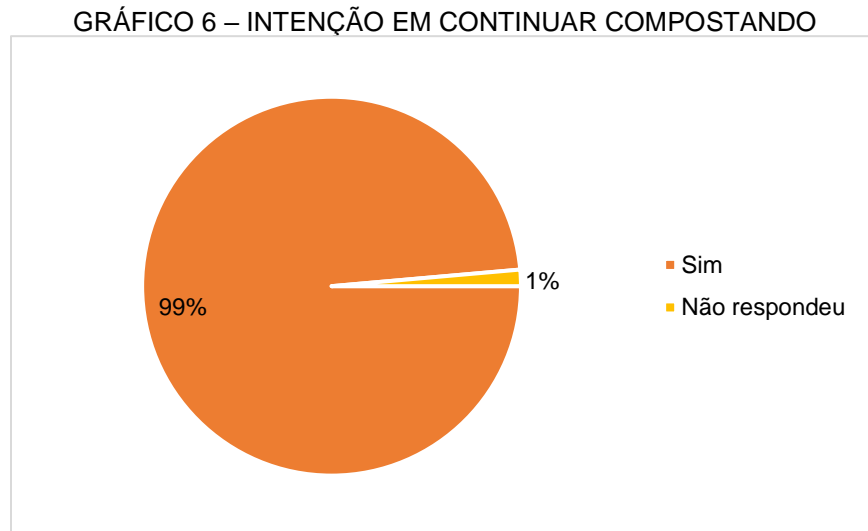
GRÁFICO 5 – FONTES DE APOIO PARA OS PARTICIPANTES



FONTE: A autora (2021).

Para cada bairro, foi criado um grupo no aplicativo *WhatsApp*, com o técnico responsável e alunos voluntários do projeto *Palotina recicla o orgânico*. Os grupos foram formados com o intuito de aproximar os participantes do mesmo bairro, para favorecer a troca de experiências e sanar dúvidas com os técnicos, além de compartilhar informações gerais e curiosidades sobre compostagem.

O Gráfico 6, representa a porcentagem de participantes que pretendem continuar compostando após a finalização do projeto.

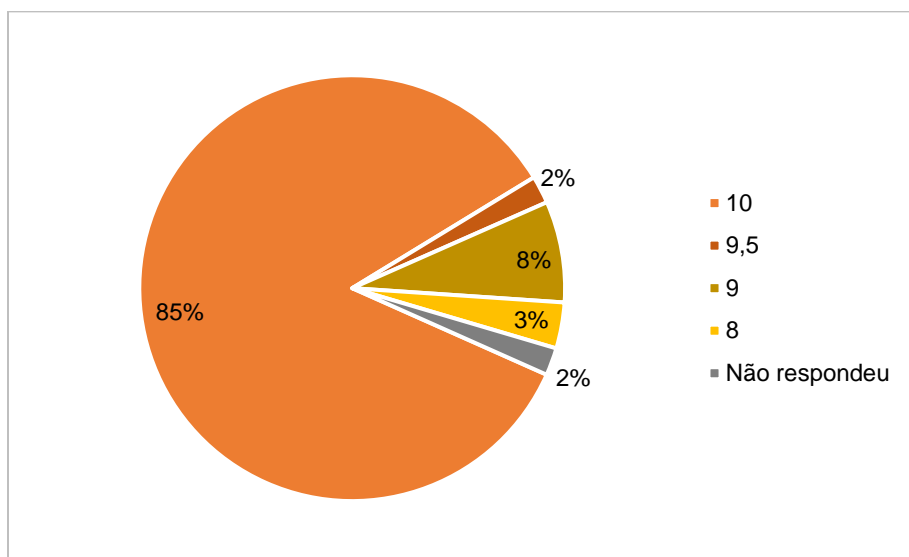


FONTE: A autora (2021).

Como observado, 99% dos participantes declararam intenção em continuar com suas composteiras, o projeto *Composta São Paulo* apresentou que 98% dos participantes também pretendem continuar compostando (COMPOSTA SÃO PAULO, 2014). Essa porcentagem pode ser justificada pela incorporação e consolidação de atitudes e comportamentos pelos participantes, os quais são objetivos propostos e analisados em projetos de educação ambiental (TOMAZELLO; FERREIRA, 2001).

O Gráfico 7, expressa a avaliação quantitativa dos participantes em relação ao desenvolvimento do projeto. No total, 140 participantes atribuíram uma nota ao projeto, sendo 1 a nota mínima e 10, a nota máxima.

GRÁFICO 7 – NOTA DO PROJETO

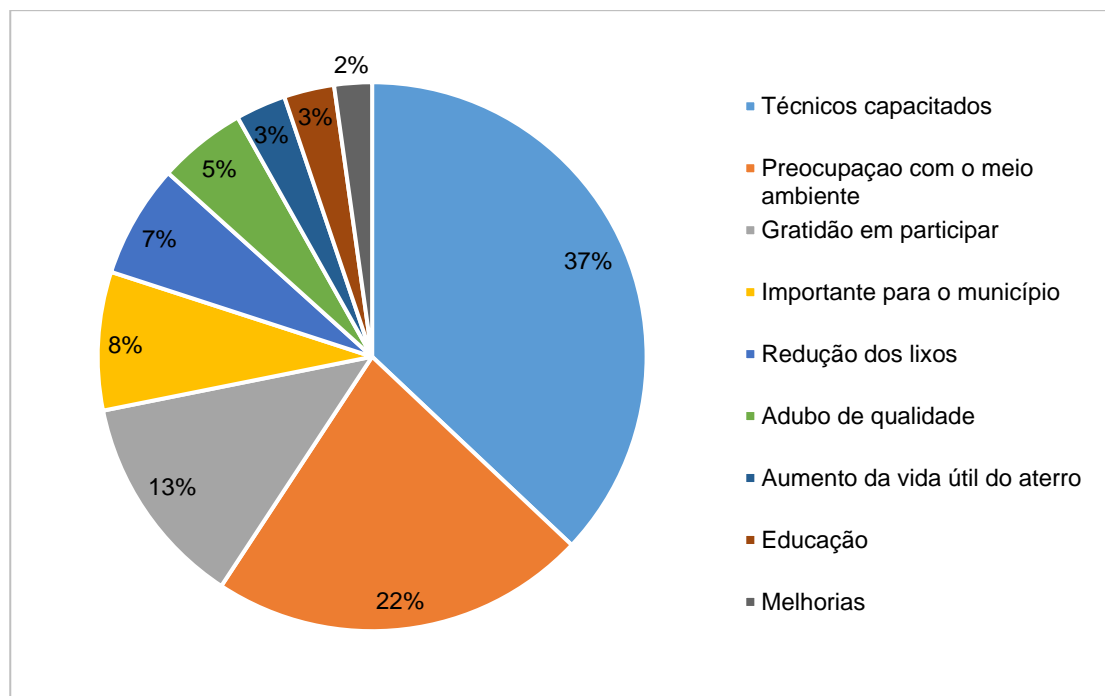


FONTE: A autora (2021).

No total, 85% dos participantes avaliaram o projeto com a nota máxima, e nenhum participante atribuiu nota inferior a 8. Dentre todos os participantes que responderam à avaliação, apenas 2% não responderam.

Na sequência, os participantes foram incentivados a justificar sua nota. O Gráfico 8, expressa os principais pontos abordados pelos participantes.

GRÁFICO 8 – PRINCIPAIS APONTAMENTO SOBRE O PROJETO



FONTE: A autora (2021).

Dentre os pontos mais citados pelos participantes, está a ótima qualificação dos técnicos. Em segundo lugar, os participantes relataram que se preocupam com o meio ambiente. Com relação a sugestões de melhorias, uma pequena parcela dos participantes, mais especificamente 2%, relataram que as caixas precisam de vedação, a fim de evitar entrada de água e animais.

Conforme apresentado no gráfico, os participantes identificaram as questões ambientais como um dos principais problemas do Brasil (MMA, 2012). Alguns apontamentos representam essa preocupação que os participantes desenvolveram ao longo do projeto:

Para nossas casas, além da produção de adubo orgânico, a compostagem ajuda na adoção de hábitos saudáveis. Na cidade, os principais benefícios são o aumento de vida

útil do aterro sanitário e redução da contaminação do solo e ar e a prevenção da proliferação de vetores de doenças (F31);

Diminuição do lixo, reaproveitando de modo consciente, assim, contribuindo para melhorar o meio ambiente de forma segura, aproveitando para utilizar em minhas plantas de jardinagem (F54);

Com este projeto foi possível ensinar e assegurar o destino do lixo úmido de forma útil e proporcionou viver essa prática com meus filhos ensinando-os também como aprender e utilizar o lixo orgânico, diminuindo-o dando finalidade adequada aos resíduos (F69);

Assim como em minha casa, eu vejo esse projeto como o início de uma cidade mais limpa, mais sustentável tendo como prioridade capacitar pessoas para que elas mesmo pudessem de forma fácil destinar de forma correta o lixo orgânico, além do uso de seus derivados em hortaliças (F75);

Consciência ambiental, divulgação da necessidade de separação do lixo, de realizar a compostagem para que esses resíduos não cheguem até o aterro (F77);

A expectativa de que a população em geral tome consciência da importância do reaproveitamento e reciclagem do lixo como forma de preservação do meio ambiente (F82).

4.2 ANÁLISE SOBRE A AVALIAÇÃO DO PROJETO

A avaliação aplicada no presente estudo foi a participativa, a qual tem como característica a avaliação dos beneficiários do projeto no processo de avaliação. Essa avaliação pode ser considerada um processo educativo, justamente, porque a equipe proponente e os participantes trocam experiências. Os partícipes, que vivem a realidade no cotidiano, são capazes de identificar com melhor clareza as dificuldades e potencialidades da proposta (ANTUNES, 2008; GONÇALVES, 2012).

A avaliação no contexto da formação dos participantes foi caracterizada como a avaliação formativa, a qual ocorre ao longo do processo de aprendizagem do indivíduo, acompanhando a evolução do conhecimento (RUSSEL; AIRASIAN, 2014; ALVES, 2013). Para Tomazello e Ferreira (2001), a avaliação em projetos de educação ambiental tem como objetivos analisar: a intencionalidade, a reciprocidade, a relevância e a transcendência. O instrumento de avaliação do projeto não permitiu investigar em profundidade todos esses objetivos, todavia, uma análise geral dos dados identificou que o projeto apresentou dados satisfatórios com relação a avaliação dos participantes, demonstrando que os beneficiários desenvolveram senso crítico, em relação a mudança de atitudes, prezando por hábitos sustentáveis.

Para Carvalho (2012), o processo educativo tem como objetivo a formação de um sujeito ecológico enquanto ser social. A educação ambiental contribui para mudanças de valores e atitudes, formando cidadãos ativos que podem identificar e solucionar problemas socioambientais. Ao longo do processo de avaliação do projeto foi possível visualizar a mudança de atitudes e comportamento, bem como maior autonomia e engajamento na tomada de decisão em relação às questões ambientais, fatores que contribuem para um processo de cidadania ativa com moradores preocupados para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das fichas demonstrou que o maior número de interessados no processo de compostagem é predominantemente feminino. Os resultados demonstraram a autonomia e a consolidação da compostagem como prática cotidiana, objetivos previstos desde o início da proposta. O apoio técnico e os canais descentralizados de comunicação foram indicados como estratégias fundamentais para os objetivos fossem concretizados.

A pesquisa também identificou a importância da educação ambiental no processo de compostagem, a qual por meio da resolução de problemas locais, promove a sensibilização do indivíduo e a mobilização da comunidade (LAYRARGUES, 2006). Em 2017, o aterro municipal de Palotina recebia em média 25 toneladas de resíduos por dia. Atualmente, o aterro recebe 18 toneladas/dia³, ou seja, houve uma redução significativa, que também podem ser atribuídas a outras iniciativas municipais, estaduais e nacionais.

O presente trabalho enfrentou dificuldade ao longo do processo de avaliação, visto que há poucos trabalhos acadêmicos divulgados sobre avaliação em projetos de compostagem comunitária. Outro ponto a ser relatado é que os projetos de compostagem, em sua maioria, apresentam a avaliação quantitativa.

Para futuros trabalhos sugere-se aprofundar com outros instrumentos de avaliação e a partir de outros participantes, pois a pluralidade de enfoques, perspectivas e públicos contribuem com a perspectiva da completeza da avaliação e propiciam mais fidedignidade a análise da repercussão do projeto de extensão.

³ Informação verbal

REFERÊNCIAS

ABREU, M. J. **Gestão Comunitária de resíduos orgânicos**: o caso do projeto revolução dos baldinhos, capital social e agricultura urbana. 184 f. Dissertação (Mestre em Agrossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

ANTUNES. A, L, A. **Avaliação de projetos sociais**: um estudo de caso do projeto social “samba se aprende na escola” as Sociedade Rosas de Ouro. 97 f. Trabalho de graduação (Bacharelado em administração) – Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

ALVES, J. F. **Avaliação Educacional**: da teoria à prática. 1. ed. Rio de Janeiro: Gen, 2013, 168 p.

AQUINO, B. A. S.; SANCHEZ, A. C. E.; IARED, V. G. Perfil de interessadas/os em participar de um projeto comunitário de compostagem urbana. **Revista Engenharia Urbana em Debate**, [S.L.], v. 1, p. 146-157, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo. 11 set. 2020.

BARBOSA. R, M. **Monitoramento e avaliação de projetos sociais**. 67 f. Monografia (Especialista em desenvolvimento rural e agroecologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BECKER, F. **A Epistemologia do Professor**: o cotidiano da escola. 16. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2013, 344 p

BOSCO, T. C. D. **Compostagem e vermicompostagem de resíduos sólidos**: resultados de pesquisas acadêmica.1. ed. São Paulo: Blucher, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Deporto. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: Coordenação de Educação Ambiental, 1998.

BRASIL. Lei nº9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**,1999.

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

BRASIL. Resolução CONAMA nº2, de 15 de junho de 2012. **Diretrizes Curriculares Nacionais em Educação Ambiental**, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. (ed.). **Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos**: manual de orientação. 2017.66p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**: consulta pública. Brasília/DF: MMA, 2020. Acesso em: <<https://crq12.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/Plano-Nacional-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Consulta-P%C3%ABblica-2.pdf>>. Acesso em: nov. 2021.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. Tradução de: RAUL POLILLO. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1962. Silent Spring. Disponível em: <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/primavera_silenciosa__rachel_carson_-_pt.pdf> Acesso em: 20 nov. 2021.

CARVALHO, I, C, M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012, 255 p.

COHEN, E. FRANCO, R. **Avaliação de projetos sociais**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993. Disponível em: <<https://estadoeadministracaofcap.files.wordpress.com/2012/10/cohenfranco-1993.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

COMPOSTA SÃO PAULO. **Resultados 2014**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://compostasaopaulo.eco.br/resultados2014/>>. Acesso em: 23 out. 2021. Brasília/DF: MMA, 2017.

COMPOSTA SERTÃO. **O Projeto**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://compostasertao.com.br/>>. Acesso em: 23 out. 2021.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTOS – **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 481**, de 3 de outubro de 2017. Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, e dá outras providências. Brasília, 03 out. 2017.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, L. G. MOSER, A. M. CAMPOS, M. A. T. **Educação Ambiental no contexto de crises: múltiplas interfaces**. 1. ed. Maranhão: Diálogos, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/HP/Downloads/Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental-no-contexto-de%20crises-m%C3%BAltiplas-interfaces.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2021.

GONÇALVES, I. G. C. A Importância da avaliação institucional para a qualidade do ensino superior no Brasil. In: Encontro de Produção científica e tecnológica, 7., 2012 **Anais...** Paraná: Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, 2012. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anais_vii_epct/PDF/CIENCIAS_HUMANAS/Pedagogia/11_5_IgonalvesartigoCompleto.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

GORNI, P. M.; GOMES, G.; DREHER, M. T. Consciência ambiental e gênero: os universitários e o consumo sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 165-179, 8 nov. 2012.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 17, n. 6, p. 1503-1510, jun. 2012.

GUIMARÃES, M. A. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo, 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/palotina/panorama>. Acesso em: 11 out. 2021.

INSTITUTO DE ÁGUA E SANEAMENTO. **Municípios e saneamento**: Palotina. Disponível em: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/pr/palotina>. Acesso em: 9 dez. 2021.

LAGES. **Lixo orgânico zero**. Santa Catarina. 2019. Disponível em: <https://www.lages.sc.gov.br/meio-ambiente/projeto-lixo-organico-zero>. Acesso em: 23 out. 2021.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: uma cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MARCONI, A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo**

sustentável: Pesquisa nacional de opinião: mulheres e tendências atuais e futuras do consumo no Brasil. Rio de Janeiro, 2012. p. 82.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Edital nº 01/2017 – Apoio a Projetos de Compostagem.** Brasil, 2017a. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/aceso-a-informacao/apoio-a-projetos/fundo-nacional-do-meio-ambiente/editais-e-termos-de-referencia-1/editais/edital-2017>>. Acesso em nov. 2021.

NASCENTES SO PANTANAL. **Projeto de compostagem natural nascentes do pantanal:** “composto pantanal”. Mato Grosso. 2019. Disponível em: <<http://www.nascentesdopantanal.org.br/noticias/projeto-de-compostagem-natural-nascentes-do-pantanal-composta-pantanal>>. Acesso em: 15 out. 2021.

PALOTINA. Lei Complementar nº 166, de 2019. **Política Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Palotina.**

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 3. ed. São Paulo: Manole, 2005, 878 p.

PORTELA, G. C. R. **Análise econômica de projetos sociais:** um olhar sobre as melhores práticas. 33 f. Monografia (Pós-graduação em Gerenciamento de projetos) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2010.

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

RUSCHEINSKY, A (org). **Educação Ambiental:** abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

RUSSEL, M. K.; AIRASIAN, W. **Avaliação em sala de aula.** 7. ed. Porto Alegre: Amgh, 2014.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino.** 4. Ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2007.

SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental:** pesquisa e desafios. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). **Painel Resíduos Sólidos Urbanos,** 2017. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNGVhYTRiZTktMGUwZS00OWFiLTgwNWYtNGQ3Y2JmZmJhYzFiliwidCI6IjJmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTZnDY3NTJmMDNINCI6ImMiOjF9>>. Acesso em: 9 nov. 2021.

TANAKA, M. **Compostagem doméstica**: análise do projeto composta São Paulo. 125 f. Dissertação (Mestre em Planejamento e tecnologia) – Instituto de Pesquisas e Tecnologia do Estado de São Paulo, São Paulo, 2018.

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. G. Educação Ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos?. **Revista Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, p. 199-207, 2001.

TRIVIÑOS, A.N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO



Palotina Recicla o Orgânico

Acordo de Cooperação Financeira FSA Caixa nº 0188/2018

QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO Palotina Recicla o Orgânico

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Telefone: _____ Celular: _____

1. Você tem tido dificuldade com o processo de compostagem?
 Sim Não

2. Caso sua resposta tenha sido sim, assinale a opção que diz respeito à sua dificuldade. Pode ser assinalada mais de uma opção.

Não sabe exatamente quais resíduos podem ir para a composteira
 Tem aparecido animais (como moscas, ratos e outros) na composteira
 A composteira produz um cheiro desagradável
 Tem dificuldade em achar matéria seca para cobrir a composteira
 A composteira está exigindo muito tempo
 Nem todos os moradores estão separando o orgânico corretamente
 Não estou recebendo instruções da forma correta com a frequência necessária
 Outro: _____

3. Onde você tem depositado o composto produzido?

Ainda não tenho composto produzido
 Nas plantas e horta da minha casa
 Nas plantas e horta de amigos e parentes
 Outro: _____

4. Quando você tem dúvidas sobre sua composteira, para quem você pede ajuda?

- () Eu não tenho apresentado dúvidas sobre a composteira
 () Para a equipe que está monitorando
 () Procuro na internet ou rede social
 () Pergunto para parentes e amigos que também fazem parte do projeto
 () Outro: _____

5. Você acha que vai continuar compostando quando a equipe de monitoramento parar de auxiliar?

- () Sim () Não

6. Quais suas expectativas com relação às melhorias que o projeto pode trazer para sua casa e para nosso município?

7. De 1 a 10, qual nota você daria para o projeto? _____

Justifique:

Apoiador Financeiro:



Instituições Parceiras:

