



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

JAILSON PINHEIRO SILVA DE SALES

**O IMPACTO DA COMPOSTAGEM DOMÉSTICA EM UMA COMUNIDADE NO
MUNICÍPIO DE CODÓ (MA)**

CODÓ - MA

2021

JAILSON PINHEIRO SILVA DE SALES

**O IMPACTO DA COMPOSTAGEM DOMÉSTICA EM UMA COMUNIDADE NO
MUNICÍPIO DE CODÓ (MA)**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) escrito na modalidade de artigo científico, enviado à Sociedade & Natureza, e submetido à coordenação do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia do (*Campus Codó*), como parte integrante dos requisitos para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais/Biologia.

Orientadora: Profa. Dra. Camila Campêlo de Sousa

Corientadora: Profa. Ma. Wyara Cordeiro Valença Herculano

Codó-MA

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Sales, Jailson Pinheiro Silva de.

O impacto da compostagem doméstica em uma comunidade no município de Codó MA / Jailson Pinheiro Silva de Sales. - 2021.

41 f.

Coorientador(a): Wyara Cordeiro Valença Herculano.

Orientador(a): Camila Campêlo de Sousa.

Curso de Ciências Naturais - Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Codó, 2021.

1. Composteira doméstica. 2. Educação ambiental. 3. Resíduos orgânicos. I. Herculano, Wyara Cordeiro Valença. II. Sousa, Camila Campêlo de. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Camila Campêlo de Sousa
(Orientadora)

Ma. Wyara Cordeiro Valença Herculano
(Orientadora)

Prof. Dr. Dilmar Kistemacher
(UFMA)

Prof. Dr. Francisco Waldílio da Silva Sousa
(UFMA)

AGRADECIMENTOS

Apenas uma palavra pode definir este momento “Gratidão” e, é por isso, que não posso deixar de agradecer primeiramente a Deus, por permitir que eu vivesse para viver a realização de um sonho.

À Universidade Federal do Maranhão e todo o seu corpo docente, que prontamente contribuíram em minha formação acadêmica dando todo o suporte necessário para que esse objetivo fosse alcançado.

À minha orientadora Camila Campêlo de Sousa e orientadora Wyara Cordeiro Valença Herculano, pela dedicação e paciência durante esse período, que não foi fácil enfrentar, principalmente devido a Pandemia da Covid-19 que enfrentamos durante a realização desse projeto.

À minha família que durante todo esse período esteve ao meu lado me incentivando e orando, em especial meus amados pais Jovenita Pinheiro Silva de Sales e Gerson Almeida de Sales e meus irmãos Gessyane Pinheiro Silva de Sales e Jowilson Pinheiro Silva de Sales.

Aos discentes da turma de Ciências Naturais de 2015.2 que estiveram comigo lado a lado nessa caminhada, sonhando os mesmos sonhos. Em especial aos discentes Evane Barbosa de Oliveira, Mayara dos Santos Silva, Elrilene da Cruz Pereira e Raimundo Francisco Oliveira Nascimento pela amizade e companheirismo durante essa jornada acadêmica.

Aos meus amigos, Helena Melo dos Santos uma pessoa extraordinária que tive a honra de conhecer durante a estadia na academia, você foi exemplo de força e superação para mim, assim como, Roniele Machado Lima obrigado pela sua amizade e caronas pós-aulas.

E a todos os demais discentes maravilhosos com a qual tive a honra de trabalhar em projetos de pesquisa e durante as várias disciplinas como Maria do Carmo Gomes Brito Costa, Natália Cristina Rodrigues da Silva, Sabrina Nunes Sales, Irlan Rodrigues Pinto, Criciane Melo Sousa, Deborah Gomes Felix, Jose Adailton Barbosa dos Santos e a todos os outros que não foi possível mencionar aqui, não se sintam menos especiais levarei cada um na memória e no coração, obrigado por me ensinarem muito ao longo dessa caminhada.

“Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”

Antoine-Laurent de Lavoisier

RESUMO

A compostagem é o processo de transformação da matéria orgânica por meio da ação de microrganismos em adubo orgânico e possui diversos benefícios ambientais, sociais e econômicos. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo promover a compostagem doméstica em uma comunidade do município de Codó (MA), como alternativa sustentável para a redução do lixo doméstico e adoção de hábitos de vida mais saudáveis, por meio da sensibilização e estimulação para a construção de composteira doméstica. Trata-se de uma pesquisa de campo com a aplicação de questionários online e presencial, em forma de entrevistas semiestruturadas, para avaliação da percepção socioambiental dos moradores da comunidade, além da ministração de palestras e de oficinas para a construção de composteiras domésticas, confeccionadas com garrafas pet. Com base nas respostas dos moradores, 40% dos participantes consideram a problemática do lixo como o principal problema ambiental do município de Codó (MA), quanto ao conhecimento antes da realização desse estudo, 62,5% dos moradores desconheciam a compostagem e sua importância, 65% dos moradores que participaram das oficinas construíram uma composteira doméstica e passaram a utilizá-la em suas residências. No que se refere a mudanças de hábitos relacionados à prática da compostagem, 54% relataram que repensaram seus hábitos de descarte, 12% mencionaram que passaram a refletir mais sobre os problemas ambientais, outros 8% repensaram seus hábitos de consumo e apenas 4% disseram que sentiram alguma mudança em seus hábitos alimentares. Dessa forma, infere-se que a compostagem doméstica pode sim estimular os sujeitos comunitários a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis, além de reduzir o lixo considerado um grande problema ambiental.

Palavras-chave: Resíduos orgânicos, educação ambiental, composteira doméstica.

ABSTRACT

Composting is the process of transforming organic matter through the action of microorganisms in organic fertilizer and it has environmental, social and economic benefits. In this sense, the present study aimed to promote domestic composting in a community in the municipality of Codó (MA), as a sustainable alternative for the reduction of domestic waste and the adoption of healthier lifestyle habits, through sensitization and stimulation for the construction of domestic composters. This study is a research with the application of online and presencial questionnaires, with semi-structured interviews, to evaluate the socio-environmental perception of the residents of the community, and there were the administration of lectures and workshops for the construction of composters. domestic, made with PET bottles. Based on the responses of the residents, 40% of the participants considered the problem of garbage as the main environmental problem in the municipality of Codó (MA), as for the knowledge before this study was carried out, 62.5% of the residents did not know the composting and its importance, 65% of the residents who participated in the workshops built a domestic composter and started using it in their homes. With regard to changes in habits related to the practice of composting, 54% reported that they rethought their disposal habits, 12% mentioned that they began to reflect more on environmental problems, another 8% rethought their consumption habits and only 4% said -they felt some change in their eating habits. Thus, it was inferred that domestic composting can indeed stimulate subjects to develop healthier living habits, in addition to reducing waste, which is considered a major environmental problem.

Keywords: Organic waste, environmental education, domestic compost.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	METODOLOGIA	10
2.1	Local de estudo	10
2.2	Métodos utilizados para a coleta de dados	10
2.3	Amostragem e análise	11
2.4	Construção de um modelo de composteira doméstica	11
2.5	Aplicação da pesquisa no campo.....	12
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
3.1	Perfil socioeconômico dos moradores da comunidade do Bairro São Francisco	15
3.2	Identificando o problema lixo na comunidade do Bairro São Francisco do Município de Codó (MA)	18
3.3	O nível de conhecimento dos sujeitos comunitários do Bairro São Francisco a respeito da prática da compostagem.	21
3.4	O interesse da comunidade em construir uma composteira doméstica em suas residências .	21
3.5	A composteira doméstica como solução sustentável para redução do lixo.	22
3.6	É possível estimular a comunidade a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis através da prática da separação do lixo orgânico e da compostagem doméstica?.....	29
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
	REFERÊNCIAS	29
	APÊNDICE	39
	Apêndice A-Questionário 1	39
	Apêndice B-Questionário 2.....	40
	Apêndice C-Questionário 3	41

1 INTRODUÇÃO

O lixo é considerado um grande problema ambiental a nível mundial e, quando se trata de geração de resíduos sólidos orgânicos, o Brasil é campeão. Segundo a última pesquisa da Abrelpe (2020), os resíduos orgânicos compõem 45,3%, dos resíduos sólidos gerados no país, sendo o seu principal componente.

Os resíduos orgânicos quando descartados em lugares impróprios, como os lixões e aterros sanitários, causam sérios problemas para o meio ambiente e a saúde pública. Maragno et al. (2007) relata que estes resíduos são danosos ao meio ambiente quando misturados aos inorgânicos, pois produzem o chorume, um líquido tóxico resultado da sua decomposição. Porém, quando tratado de forma correta esse líquido tóxico chamado chorume pode ser bastante nutritivo e se transformar em um biofertilizante natural por meio da técnica da compostagem, processo citado por Guidoni et al. (2013) como uma alternativa para solução do manejo adequado dos resíduos urbanos, cujo principal objetivo é diminuir a quantidade de lixo sólido doméstico despejado nos aterros sanitários.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos (lei nº 12.305/2010) no art.36, inciso V, prevê que é de responsabilidade dos municípios implantar um sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido (BRASIL, 2010).

O termo compostagem é definido de várias maneiras por diversos autores, pesquisadores, instituições e órgãos públicos, como por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2005, p. 121) define compostagem como “um processo no qual a matéria orgânica putrecível (restos de alimentos, aparas e podas de jardins etc.) é degradada biologicamente, obtendo-se um produto que pode ser utilizado como adubo”.

Já para Massukado (2016), a compostagem é:

[...] um processo controlado de decomposição da matéria orgânica (restos de alimentos, folhas, podas de árvore etc.) na presença de oxigênio, por meio da ação de micro-organismos. Nesse processo, ocorre a transformação de moléculas orgânicas mais complexas em um composto químico mais simples e estável, denominado composto orgânico (MASSUKADO, 2016, p. 17).

Em suma, podemos inferir que a compostagem é o processo de transformação da matéria orgânica em composto orgânico. Segundo o Núcleo Socioambiental do Tribunal Superior do Trabalho (NSA, 2017), o processo da compostagem gera dois produtos: o composto orgânico, que pode ser utilizado como adubo em hortas e jardins, e o chorume, que pode ser utilizado como biofertilizante.

A compostagem, além de transformar os resíduos orgânicos em composto, possui diversos outros benefícios para o meio urbano e rural, entre os quais ressalta-se: aproveitamento dos resíduos orgânicos que constituem mais da metade do lixo domiciliar; economia de aterro; aproveitamento agrícola da matéria orgânica; reciclagem de nutrientes para o solo; melhora a qualidade do solo pois matéria orgânica compostada se liga às partículas (areia, limo e argila), formando pequenos grânulos que ajudam na retenção e drenagem da água e melhora a aeração.; aumento do número de minhocas, insetos e microorganismos desejáveis, reduzindo a incidência de doenças de plantas; economia de tratamento de efluentes; eliminação de patógenos devido à alta temperatura atingida no processamento e favorece a redução dos índices de poluição do solo, água e ar (MMA, 2005; SARTORI, 2011; MONTEIRO, 2016; VILHENA, 2018).

Grossi e Valente (2002) apontam que a compostagem pode ser trabalhada em qualquer lugar, desde usinas a casas. Nesse sentido, a prática da compostagem doméstica surge como uma alternativa sustentável para redução do lixo doméstico e sensibilização da sociedade.

A Política Nacional da Educação Ambiental (Lei 9.795/99) afirma que a Educação Ambiental é um direito de todos e a define como o processo em que o indivíduo desenvolve a coletividade, valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999).

De acordo com Pires et al. (2014), cabe às instituições governamentais e não governamentais desenvolverem ações voltadas para a educação ambiental nas comunidades para a difusão de conhecimento, haja vista os problemas ambientais que o cercam cotidianamente.

A estratégia da construção da composteira domiciliar tem grande relevância, pois além da reutilização dos resíduos orgânicos por meio da compostagem, possibilita a reflexão de questões ambientais como a redução do lixo e conseqüentemente do consumismo e da retirada dos recursos naturais de forma desequilibrada do meio ambiente.

Essa pesquisa teve como temática principal trabalhar a Educação Ambiental em uma comunidade do município de Codó (MA) por meio do incentivo à compostagem, uma vez que, segundo dados da Secretaria Municipal de Meio ambiente, Finanças e Planejamento (SEMAFIP, 2018), não há coleta seletiva e o descarte dos resíduos sólidos da cidade ainda é no lixão.

O objetivo principal foi promover a sensibilização para prática da compostagem doméstica em uma comunidade como prática sustentável para redução do lixo doméstico e adoção de hábitos de vida mais saudáveis, através da Educação Ambiental.

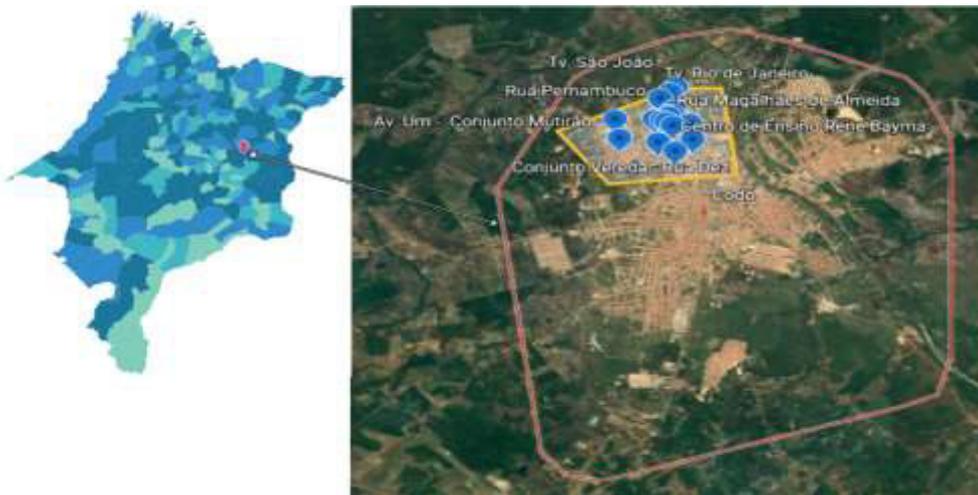
2 METODOLOGIA

2.1 Local de estudo

Codó é um município brasileiro do estado do Maranhão localizado na mesorregião do leste maranhense, seu território é de 4.361,344 km², com população estimada em 2020 de 123.116 habitantes (IBGE, 2020). O índice de desenvolvimento humano (IDH) da cidade atinge o índice de 0,595 ficando na 67^o posição entre os 217 municípios do estado. O esgotamento sanitário adequado do município é de 24,2%, porcentagem muito baixa para o município que é o sexto mais populoso do estado (IBGE, 2010).

A comunidade escolhida para a realização do trabalho foi a do Bairro São Francisco, uma região carente de infraestrutura, lazer, saúde e pouco desenvolvida economicamente (Figura 1).

Figura 1 – Localização da área de estudo: Mapa do Maranhão com destaque para o município de Codó e em demarcação amarela as localidades da comunidade do Bairro São Francisco onde se realizou o estudo.



Fonte: IBGE, 2020; Google Earth, 2021; Edição dos autores, 2021.

2.2 Métodos utilizados para a coleta de dados

O presente trabalho tratou-se de uma pesquisa de campo qualitativa com a aplicação de questionários online e presencial, e realização de entrevistas semiestruturadas com perguntas abertas. Com os questionários, foram investigados os seguintes pontos: identificação do problema lixo; verificação do nível de conhecimento dos sujeitos comunitários a respeito da prática da compostagem; interesse da comunidade em construir uma composteira doméstica em suas residências; orientação no processo da construção de uma composteira doméstica

como alternativa sustentável para redução do lixo urbano; estimular à comunidade a desenvolver hábitos de vida mais saudáveis, por meio da prática da separação do lixo orgânico e da compostagem doméstica.

Além dos questionários, foram realizadas uma palestra e oficina para construção de um modelo de composteira doméstica, tendo em vista que a maioria dos moradores não detinham o conhecimento sobre o tema.

2.3 Amostragem e análise

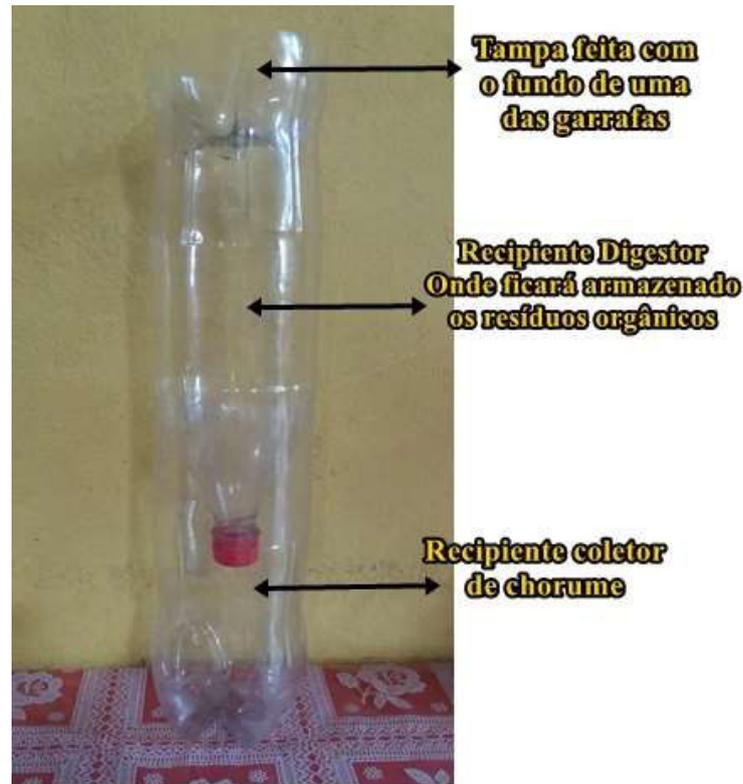
Os dados coletados foram tratados em planilha no Microsoft Excell, para posterior análise dos dados, a partir de estatística quantitativa descritiva. A pesquisa quantitativa analisa e classifica todos os dados que podem ser quantificáveis (VIEIRA, 2010; PRODANOV e FREITAS, 2013). Segundo Proetti (2017), apesar das muitas divergências que há entre as pesquisas qualitativas e quantitativas, esses dois métodos não se excluem, podendo ser usados de forma conjunta quando se pretende compreender e verificar os fatos estudados.

A amostragem dos sujeitos comunitários foi a do tipo não probabilística e por conveniência, a base amostral contou com o envolvimento de 40 pessoas, escolhidas aleatoriamente, todas moradoras da comunidade estudada.

2.4 Construção de um modelo de composteira doméstica

Para a construção da composteira doméstica, utilizou-se garrafas de polietileno tereftalato (PET), um modelo de menor escala, mas de fácil acesso podendo ser encontrada facilmente pelos participantes em suas residências ou em algum estabelecimento empresarial (lanchonetes, restaurantes, pizzaria entre outros), que têm o hábito de inutilizar esse material descartando-o no lixo. As garrafas foram distribuídas pelos autores para os participantes que despertaram o interesse em construir uma composteira doméstica em suas casas. As garrafas se constituíram como recurso didático na proposta pedagógica para o ensino na construção de composteiras.

Figura 2: Modelo de composteira feita com tereftalato (PET) utilizado durante a pesquisa



Fonte: Os autores, 2021.

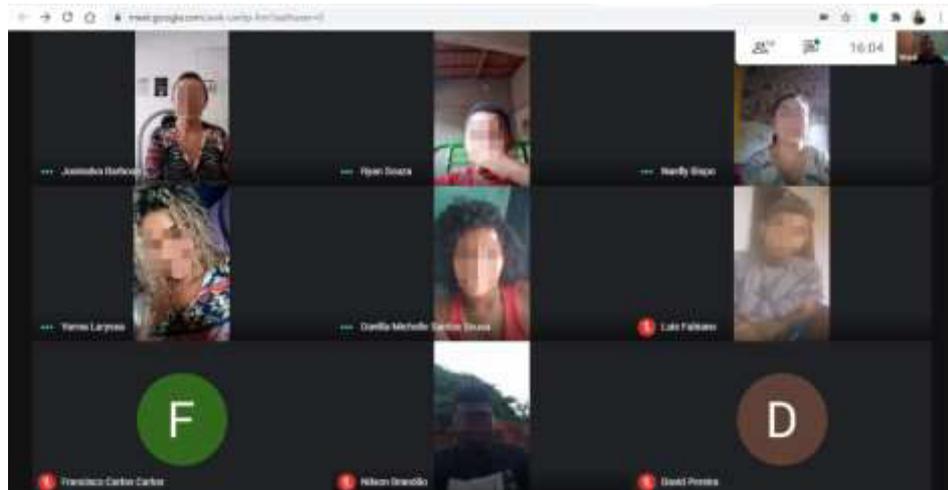
2.5 Aplicação da pesquisa no campo

A princípio, a pesquisa seria aplicada de forma presencial, mas, devido à pandemia causada pelo novo coronavírus, a realização se tornou inacessível, optando-se pela realização da pesquisa na modalidade remota, onde os questionários foram disponibilizados na forma online para estudantes de uma escola estadual localizada no bairro e de forma presencial com outros moradores da comunidade.

A comunidade do bairro São Francisco, possui apenas uma escola da rede estadual de ensino, responsável pela formação dos alunos do Ensino Médio. A escola Centro de Ensino René Bayma, localizada na Rua Honorino Silva, foi onde se realizou inicialmente a pesquisa que contou com a participação efetiva de 18 alunos do primeiro ano do Ensino Médio. Os outros 22 participantes foram escolhidos aleatoriamente, por meio de visitas às residências dos moradores, tendo sido realizado o distanciamento social e utilização de máscaras. Todos os 40 participantes concordaram em participar da pesquisa e assinaram um Termo de consentimento livre e esclarecido.

Os estudos iniciaram-se no dia 08 de setembro de 2020 com a aplicação do primeiro questionário de forma online pela plataforma Google Forms, a palestra e oficina ocorreram da mesma forma pela plataforma Google Meet no dia 30 de setembro (Figura 3).

Figura 3 - Print screen da palestra online (Google Meet).



Fonte: Os autores, 2021.

As perguntas do primeiro questionário (Apêndice A) envolviam questões de identificação de aspectos socioeconômicos (escolaridade, idade, renda, números de pessoas na residência), além de questões de aspectos ambientais como conhecimento sobre resíduos orgânicos e inorgânicos, compostagem, reciclagem, descarte do lixo e principais problemas ambientais da comunidade.

O segundo questionário (Apêndice B) foi composto por cinco perguntas e aplicado sete dias após a realização da palestra e oficina com o intuito de verificar o grau de assimilação do conteúdo pelos participantes e o interesse dos mesmos na construção de uma composteira doméstica em suas residências.

O terceiro e último questionário (Apêndice C) foi aplicado com os participantes após terem acompanhado por um tempo o processo da decomposição da matéria orgânica através da composteira doméstica, construída em suas residências (Figura 4) com o intuito de analisar como esse processo influenciou nos hábitos de descarte, consumo e alimentares dos participantes.

Figura 4: Imagens de algumas composteiras feitas pelos próprios moradores.



Fonte: Os autores, 2021.

Os participantes tiveram que realizar a segregação do lixo orgânico de suas casas a ser depositado na composteira feita com as garrafas pet, e acompanhar o processo de dois a três meses, tempo estimado para que o composto fique pronto.

Dependendo do volume de resíduos orgânicos que geram em suas residências, cada morador utilizou de duas a três garrafas pet para construir as composteiras, seguindo os procedimentos explicados durante a oficina.

Na palestra, foram abordados alguns conceitos básicos da Educação Ambiental, as consequências do descarte inadequado do lixo e a importância da separação do lixo sólido doméstico, a utilização do processo de compostagem como solução para o desperdício e redução do lixo orgânico e como construir uma composteira doméstica com materiais reutilizáveis.

Para que fosse possível a realização da oficina nesse formato, foi elaborado um vídeo explicativo, de modo que foi apresentado as etapas de como construir uma composteira doméstica com materiais reutilizáveis, de fácil acesso e que possivelmente iria ser destinado de maneira errada.

O vídeo da oficina foi disponibilizado pelos autores no canal do Youtube intitulado “Bio em foco” (Figura 5) para os participantes que não assistiram à palestra e à oficina, por não terem acesso à internet constantemente como relatou a professora de Biologia da escola, assim os alunos poderiam acessar o canal através de um link enviado pela professora em outro momento quando o acesso à internet fosse possível.

Figura 5: Print screen do vídeo transmitido durante a palestra e disponibilizado no youtube.



Fonte: Os autores, 2021.

O segundo momento da pesquisa teve início em 02 de janeiro de 2021 com visitas às casas dos moradores. As visitas só foram possíveis porque nesse período o município estava em queda no número de pessoas infectadas pelo vírus, bem como no número de mortos e, portanto, algumas restrições impostas pela secretaria municipal de saúde foram retiradas. Ressalta-se que durante as visitas foi feito o uso de máscara e respeitado o distanciamento de 1,50 m.

Dessa forma, se fez necessário realizar algumas adaptações na pesquisa de campo, os questionários foram aplicados de forma presencial por meio de entrevistas semi-estruturadas à medida que se visitava cada morador ao longo do mês de janeiro e fevereiro de 2021, as palestras se davam por meio de uma roda de conversa.

No final do diálogo, era apresentado aos moradores um modelo de composteira doméstica feita com garrafa pet como alternativa sustentável para redução do lixo orgânico doméstico, além de orientá-los como construir uma em suas casas. Entregou-se também um folheto explicativo com os alimentos que poderiam ir ou não na composteira e com dicas e soluções para eventuais problemas. A pesquisa teve seu desfecho no dia 15 de fevereiro de 2021 com aplicação das últimas entrevistas com os moradores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Perfil socioeconômico dos moradores da comunidade do Bairro São Francisco

Esse estudo contou com a participação de 40 moradores de vinte pontos diferentes da comunidade do Bairro São Francisco de Codó (MA). Esta pesquisa teve predomínio de pessoas do sexo masculino precisamente 21 (52,5%) dos entrevistados e 19 do sexo feminino

(47,5%) (Tabela 1), dados diferentes dos estudos similares realizados por Silva et al. (2018) e Carneiro (2018), que relataram predomínio de pessoas do sexo feminino.

Com relação à renda familiar a maioria, 15 (37,5%) dos entrevistados, afirmaram que sua renda familiar gira em torno do valor de dois salários mínimos, porém, bem próximo disso 14 (35%) relataram que ganhavam um salário mínimo e 7 (17,5%) menos de um salário mínimo, de forma que 52,5% dos entrevistados ganhavam menos de dois salários mínimos (Tabela 1). Silva et al. (2018) apontam um resultado bem acima em torno 62% da comunidade ganham até 2 salários mínimos.

Tabela 1 - Perfil socioeconômico dos moradores do Bairro São Francisco da cidade de Codó (MA).

▪ Sexo		
Categoria	Q	%
Masculino.	21	52,5%
Feminino.	19	47,5%
▪ Faixa etária aproximada de idade		
Categoria	Q	%
Entre 15 a 18 anos.	17	42,5%
Entre 19 a 30 anos.	18	45%
Entre: 31 a 40 anos.	3	7,5%
Entre: 41 a 50 anos.	1	2,5%
A partir de 51 anos.	1	2,5%
Total	40	100%
▪ Nível escolar		
Categoria	Q	%
Ensino fundamental completo ou em andamento	3	7,5%
Ensino fundamental incompleto	1	2,5%
Ensino médio completo ou em andamento	26	65%
Ensino médio incompleto	1	2,5%
Ensino superior completo ou em andamento	9	22,5%
Pós-graduação	0	0,0%

Total	40	100%
▪ Renda mensal familiar aproximada		
Categoria	Q	%
Menos de um salário mínimo.	7	17,5%
Um salário mínimo.	14	35%
Dois salários mínimos.	15	37,5%
Igual a três salários mínimos ou mais.	4	10%
Total	40	100%
▪ Quantas pessoas moram na sua casa?		
Categoria	Q	%
Moro sozinho (a)	1	2,5%
Entre duas a cinco pessoas	30	75%
Entre seis a nove pessoas	9	22,5%
Total	40	100%

Fonte: Os autores, 2021.

Quanto à idade dos moradores, 45,5% do público tinha entre 19 a 30 anos (45,5%) e, houve uma baixa participação do público com mais de 41 anos (2,5%) e a partir de 51 anos (2,5%) (Tabela 1), os resultados mostraram o nível de interesse maior por parte do público jovem, resultado bem próximo do encontrado por Silva et al. (2018), onde maioria 67% tinham idades bem próximas entre 25 à 29 anos e 17% entre 15 à 24 anos.

Entre as justificativas para baixa participação do público com mais de 41 anos, estão à falta de tempo devido ao trabalho e às tarefas de casa e a falta de conhecimento devido ao longo tempo longe das salas de aula. Deste público, duas moradoras aceitaram participar desse estudo, uma possuía Ensino Médio completo e a outra, Ensino Fundamental incompleto.

Um pouco mais da metade dos entrevistados, 65% possui ensino médio completo, ou, em andamento, e apenas 2,5% não chegou a completar o ensino médio (Tabela 1), dados bem acima dos encontrados por Carijó (2016) e Silva et al. (2018) com percentuais de 50% e 51%, respectivamente. Em relação à quantidade de pessoas por residência nas famílias dos participantes, uma pessoa (2,5%) afirmou que mora sozinho, nove pessoas responderam que moram com seis a nove pessoas e a maioria, cerca de 75% dos entrevistados afirmaram que moram com duas a cinco pessoas (Tabela 1).

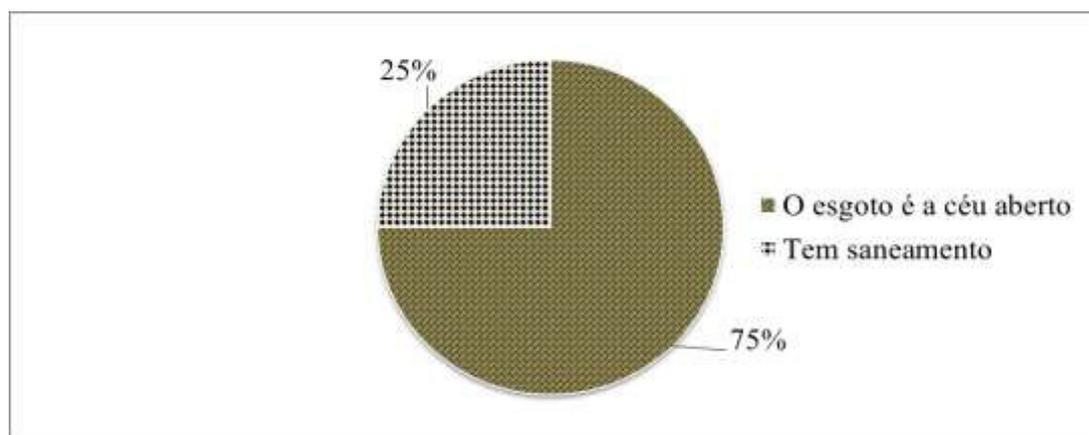
Mediante o exposto, a comunidade do Bairro São Francisco mostrou-se ser uma comunidade de baixa renda, com um público jovem que tem pouco acesso ao Ensino Superior e, sendo de notável interessante a realização desse projeto na comunidade.

3.2 Identificando o problema lixo na comunidade do Bairro São Francisco do Município de Codó (MA)

Para identificar a problemática do lixo na comunidade, foram trabalhadas as seguintes perguntas com os moradores: Na sua rua tem saneamento ou o esgoto é lançado a céu aberto?; Na sua casa é feita a separação do lixo?; Quantos sacos do lixo são produzidos por semana?; Qual o tipo de lixo é mais produzido em sua casa?; Você conhece a diferença entre lixo orgânico e inorgânico?; Na sua casa você realiza reciclagem? e Quais os principais problemas ambientais que você ver na sua cidade?

A partir dessas perguntas foi possível analisar a percepção ambiental acerca dos problemas com os resíduos sólidos orgânicos da comunidade, na qual 75% dos moradores afirmaram que não tem saneamento básico no local em que residem e apenas 25% usufruem de um sistema de esgoto na região em que vivem na comunidade (Figura 6). Um percentual bastante elevado quando comparado a um estudo realizado no município de Ibiúna do estado de São Paulo por Almeida et al. (2015), onde 51% dos moradores identificaram o esgoto a céu aberto com um problema em sua localidade, pois não usufruem desse serviço.

Figura 6: Dados referentes à existência de saneamento básico na localidade onde vivem os moradores



Fonte: Os autores, 2021.

O saneamento básico é um grande problema político e ambiental no Brasil, até mesmo para as comunidades localizadas em estados economicamente mais fortes. A nível nacional,

segundo o IBGE (2017), o serviço de esgotamento sanitário está ausente em quase 39,7% dos municípios brasileiros.

Em relação à separação do lixo domiciliar, 57,5% afirmaram que não fazem a separação do lixo domiciliar, em contrapartida 35% realizam a separação do lixo em suas casas (Tabela 2), bem próximo dos achados por Carijó (2016), que obteve um percentual de 55% em seu estudo e, bastante diferente do que apresentou Silva (2019) em um estudo desenvolvido no município de Barcarena (PA), na qual 85% dos entrevistados informaram que separam o lixo de suas residências.

Tabela 2: Dados referentes à separação do lixo nas residências dos participantes.

▪ Na sua casa, é feita separação do lixo?		
Categoria	Q	%
Não	23	57,5%
Sim	14	35%
Tentam fazer	2	5%
Às vezes	1	2,5%
Total	40	100%

Fonte: Os autores, 2021.

Quanto à quantidade de sacos de lixo produzida por semana na residência de cada um dos moradores, 77% deles produzem de um a cinco sacos por semana, 12% de seis a dez sacos e 3% não souberam informar (Tabela 3). Dados bem próximos levantados por Carneiro et al. (2018) em uma comunidade da cidade de Capim Grosso (BA) mostrou que em média os moradores produzem 2 sacos de lixo de 30 litros por semana.

Tabela 3: Levantamento de quantos sacos de lixo os moradores descartam em suas residências semanalmente.

▪ Quantos sacos de lixo são produzidos por semana?		
Categoria	Q	%
Entre 1 a 5 sacos.	31	77,5%
Entre 6 a 10 sacos.	5	12,5%
Entre 11 a 15 sacos	1	2,5%
Entre 16 a 25 sacos.	2	5,0%
Não souberam informar	1	2,5%
Total	40	100%

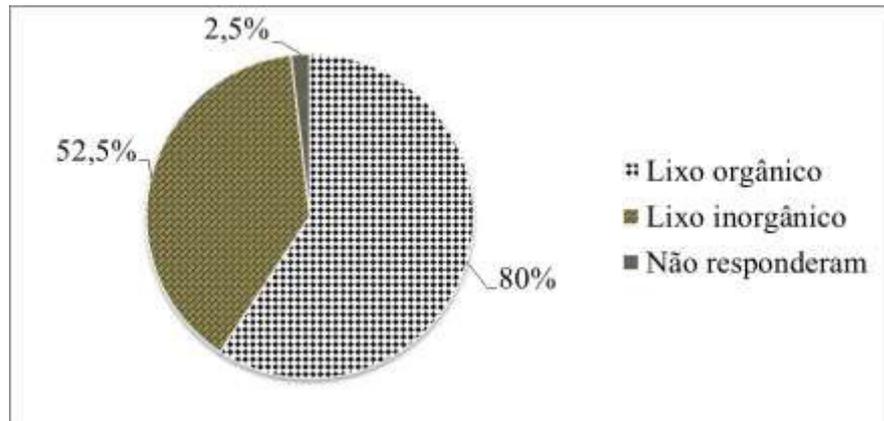
Fonte: Os autores, 2021.

Com respeito à diferença entre lixo orgânico e inorgânico, 23 pessoas (57,5%) mencionaram conhecer a diferença entre os dois tipos de lixo, enquanto 13 (32,5%) alegaram não saber distinguir os dois termos e 4 (10%) dos entrevistados disseram saber pouco, resultado bem próximo dos achados de Brentano et al. (2018) realizado com dez moradoras de um bairro do município de Campo Bom (RS), onde mais da metade delas sabiam a diferença entre lixo orgânico e inorgânico.

Em relação ao tipo de lixo mais produzido em suas residências, 80% apontaram mais de um dos componentes orgânicos (restos de alimento e podas de jardim) como o mais produzido, 52,5% apontaram também mais de um dos componentes inorgânicos (papel, plástico, garrafas etc.) e 2,5% não souberam responder (Figura 7). Resultado bem diferente dos achados de Mucelin e Bellini (2008), onde a maior parte dos entrevistados (58%) apontou o lixo inorgânico como o mais produzido em suas residências no município de Medianeira (PR).

Verificou-se também se os moradores praticavam a reciclagem em seus domicílios 75% dos entrevistados não possuíam este hábito 20% afirmaram que sim, e 5% dos entrevistados disseram que praticavam às vezes. O resultado exposto é revelador, pois, alguns dos entrevistados relataram que não possuem essa prática porque o município não dispõe de um serviço de coleta seletiva, como cita o morador (M16), “*Não, acho até difícil, porque aqui em Codó não tem coleta seletiva*”. Diferentemente, um estudo realizado por Leme (2009), na cidade de Aquidauana (MS) aponta que 69,58% dos moradores não realizam a reciclagem do lixo em seus lares, mesmo o município disponibilizando um serviço de coleta seletiva apenas 30,42% dos moradores possuem o hábito de separar o lixo com potencial a reciclagem.

Figura 7: Tipo de lixo mais produzido nas residências dos moradores da comunidade do Bairro São Francisco



Fonte: Os autores, 2021.

Diante do exposto, faz-se fundamental que o governo municipal implante um serviço de coleta seletiva no município, bem como desenvolva políticas educacionais voltadas para as questões ambientais mais robustas dentro da comunidade, que visem à sensibilização dos moradores acerca da problemática como a do lixo.

No que se refere ao destino final que dão para as sobras alimentícias, 52,5% descartam esses resíduos no lixo para coleta convencional, 35% utilizam como ração animal, 7,5% dos entrevistados afirmaram que os usam como adubo para as plantas e 5% reaproveitam em receitas culinárias (Tabela 6). O desperdício alimentício não foi detectado no estudo de Zaro et al. (2018), onde a maior parte dos moradores de uma comunidade do município de Caxias do Sul (RS) reaproveitam as sobras alimentares em outras refeições, os autores ainda apontam a compostagem como solução para redução desses resíduos.

No tocante aos problemas ambientais que os participantes conseguiam identificar no município de Codó, o mais apontado com 40% foi o lixo a céu aberto, seguido das queimadas com 17,5% e da falta de saneamento básico 12,5% como alega à moradora (M32), "*Falta de saneamento básico, ruas não asfaltadas, obras públicas abandonadas, ambientes públicos mal cuidados e etc. E, isso tudo é falta de respeito das autoridades locais para com a população em geral*", houve ainda, outros 5% dos entrevistados que não souberam responder ao questionamento (Figura 8), resultado bem próximo dos achados de Carijó (2016), onde 41% dos entrevistados consideraram que o lixo é o principal problema da comunidade da Babilônia (RJ).

Figura 8: Principais problemas ambientais apontados pelos moradores da comunidade do Bairro São Francisco.



Fonte: Os autores, 2021.

3.3 O nível de conhecimento dos sujeitos comunitários do Bairro São Francisco a respeito da prática da compostagem

Após identificar o problema lixo na comunidade, foi indagado aos moradores se os mesmos conheciam a técnica da compostagem e sua importância e se a realizavam, com o intuito de compreender o nível de conhecimento dos moradores da comunidade do bairro acerca desta temática.

Deste modo, 62,5% dos entrevistados desconheciam a técnica da compostagem e sua importância e 27,5% afirmaram conhecer. Houve também os que relataram conhecer pouco sobre o assunto 7,5% e, outros 2,5% que afirmaram conhecer somente a sua importância. Quanto ao percentual dos que disseram que praticam a técnica da compostagem 85% afirmaram que não a fazem, outros 12,5% disseram que a executam e 2,5% relataram que praticam às vezes.

Este baixo nível de conhecimento sobre a técnica da compostagem quando comparado a outros estudos, revelou que este problema não é exclusivo do município de Codó, Silva et al. (2018) encontraram que 80% dos moradores do município de Planaltina (DF) desconheciam o conceito de compostagem e Guidoni et al. (2013) mostraram que de 12 pessoas de uma comunidade no município de Capão do Leão (RS), 5 tinham conhecimento prévio sobre o conceito de compostagem.

Portanto, constatou-se um baixo índice de conhecimento quanto à técnica da compostagem, de modo que se fez necessário aplicar uma parte teórica durante a execução desse estudo para que os participantes pudessem entender melhor do que se tratava o assunto, e assim, orientá-los no processo de construção de um sistema de compostagem doméstica em seus lares.

3.4 O interesse da comunidade em construir uma composteira doméstica em suas residências

Buscamos estimar o nível de interesse dos moradores em construir uma composteira doméstica em suas residências. Para isso, perguntamos aos entrevistados se pretendiam construir uma composteira doméstica em suas casas com materiais de baixo custo.

Mais da metade dos entrevistados (63%) responderam positivamente quando questionados que pretendiam construir uma composteira em suas casas, mas por outro lado 20% responderam negativamente, e aproximadamente 18% dos entrevistados expressaram dúvida ao serem questionados. Resultado bem próximo do que apontam Silva et al. (2018) e Melo e Zanta (2016) em seus estudos, com percentuais entre 75% e 78% dos moradores que declararam interesse na compostagem, respectivamente.

Alguns meses depois, os participantes foram novamente entrevistados e questionados se haviam construído uma composteira doméstica em suas residências, caso a resposta fosse negativa, perguntamos o motivo do por que a construção de uma composteira doméstica não os interessou.

Nesta segunda entrevista, 26 (65%) dos moradores chegaram a construir uma composteira doméstica em suas casas e, 14 (35%) dos entrevistados responderam que não haviam construído a composteira. Entre os motivos mais mencionados pelos quais os moradores acabaram não construindo a composteira doméstica estão à falta de tempo, esquecimento e por falta de materiais, o morador (M28) argumentou, *“Não, porque o material orgânico que sobra de comidas serve de alimentos para os animais (porcos) por isso não precisa de compostagem”*, diante disso, o morador não achou necessária a prática da compostagem, por utilizar a matéria orgânica como ração animal. Já no estudo de Melo e Zanta (2016), um dos 12 moradores que chegaram a construir uma composteira não deu continuidade à prática por achá-la trabalhosa. Estudos como o de Passos et al. (2019) e Zago (2018) associam a falta de interesse dos sujeitos comunitários sobre o assunto à falta de incentivos públicos e, a efetivação de políticas públicas que envolvam a Educação Ambiental.

3.5 A composteira doméstica como solução sustentável para redução do lixo.

Considerando que a maioria dos moradores não sabia o que era compostagem, para aplicá-la com a comunidade fez-se necessário passar algumas orientações de como realizar esse processo em casa construindo uma composteira doméstica com materiais reutilizáveis que possivelmente iria parar no lixo. Logo após o diálogo com os moradores, foram feitas as

seguintes perguntas: O que é uma composteira?; Quais alimentos e resíduos são colocados na composteira? Quais alimentos e resíduos são proibidos na composteira?

Tais perguntas foram feitas com o intuito de analisar se os participantes de fato compreenderam como aplicar a técnica da compostagem em casa, além de enfatizar os benefícios que essa técnica acarreta para o meio ambiente, economia e sociedade, visto que ela engloba a trílice da sustentabilidade.

Partindo-se do que diz o NSA (2017), que define composteira como o “local ou estrutura própria para o depósito e decomposição da matéria orgânica”, foi possível analisar e interpretar como os moradores definiam composteira.

A grande maioria definiram composteira como o local onde se realiza a compostagem, outros usaram termos como recipientes e estrutura onde se realiza a compostagem, como representado na fala da moradora (M34), *“É o nome que se dá para local ou estrutura própria para decomposição de alimentos orgânicos”*. Com base nisso, foi possível dizer que 77,5% dos moradores compreenderam de fato o que é uma composteira e 22,5% ainda não sabiam do que se tratava mesmo após a palestra.

Para construir uma composteira doméstica, além da escolha do local é necessário fazer a separação da matéria orgânica que vai entrar na composteira, pois nem toda matéria orgânica serve para o sistema de compostagem, alguns podem atrair organismos indesejáveis proliferadores de doenças infecciosas, outros podem produzir odores desagradáveis e retardar o processo da compostagem.

Devem entrar na composteira restos de alimentos e resíduos como cascas e talos de frutas, verduras e legumes, borra e filtro de café, sachês de chá (sem etiqueta), cascas e caixa para ovos, folhas secas, galhos de poda, cascas de madeira (material de estrutura) entre outros. Já os que são proibidos na composteira são restos de carne em geral, temperos fortes, líquidos (caldos, sucos, refrigerantes etc.), a maioria dos tipos de papel, material de higiene pessoal, fezes de animais domésticos, laticínios, derivados do trigo, ervas daninhas e plantas doentes e serragem tratada. (GROSSI e VALENTE, 2002)

Com base nisso foi perguntado aos moradores quais alimentos ou resíduos que podiam ser colocados na composteira a grande maioria 72,5% citaram restos de cascas e talos de frutas, verduras e legumes, logo atrás veio cascas de ovos e caixa para ovos com 37,5%, e borra de café e filtro de café com 27,5%. Outro dado a se considerar é que 7,5% dos entrevistados citaram que os alimentos orgânicos entram na composteira, porém, como visto, nem todos os alimentos orgânicos entram na composteira.

Diante do exposto, foi possível dizer que 85% dos entrevistados citaram corretamente alimentos que entram na composteira, contudo 7,5%, ainda não compreendiam quais alimentos deveriam ser colocados na composteira e outros 7,5% não souberam citar ou simplesmente não responderam.

Com relação aos alimentos e resíduos que são proibidos na composteira, 65% mencionaram os restos de carne em geral, outros 50% mencionaram as frutas cítricas e, subsequentemente 47,5% apontaram temperos fortes como alho, cebola e pimenta. Porém, as frutas cítricas podem sim, ir à composteira de forma moderada. Os percentuais foram calculados considerando o número de entrevistados que citaram de forma isolada ou combinada cada alimento que é proibido na composteira, quanto para os alimentos que vão à composteira, pois os entrevistados chegaram a citar mais de uma opção.

Logo, 50% dos entrevistados citaram pelo menos um alimento que é proibido na composteira de forma equivocada, em contrapartida 42,5% foram precisos ao mencionarem quais alimentos não iriam à composteira e, 7,5% dos entrevistados não mencionaram ou não souberam responder. De modo análogo, Luna et al. (2012) apresentaram dados em que 100% dos participantes mencionaram cascas de legumes como um dos resíduos que podem ir à composteira, no entanto, os mesmos indicaram materiais como cinzas e metal, que são inorgânicos e portanto inviáveis no processo da compostagem.

O percentual de assertividade dos moradores foi expressivo, visto que essa etapa é de suma importância para que o processo da compostagem ocorra dentro do tempo estabelecido.

Quando os moradores separam o lixo doméstico em suas residências estão beneficiando o meio ambiente e a sociedade como um todo, visto que, de acordo com MMA (2005) e Vilhena (2018) essa prática facilita o trabalho dos recicladores, diminui a perda de matéria prima com potencial à reciclagem, diminui o impacto ambiental e contribui com a diminuição dos gastos de serviços públicos relacionados à coleta de lixo.

Os relatos da produção de Pedroza (2020) revelam um benefício indireto, pois, ao ver alguns dos alimentos com a qual se alimentava sendo proibidos na composteira, a pessoa passa a rever seus hábitos alimentares e a considerar que aquele alimento possa trazer algum dano para sua saúde.

Logo, a separação do lixo orgânico e a compostagem revelam-se como práticas altamente sustentáveis, pois contemplam os três pilares da sustentabilidade promovendo o desenvolvimento econômico, social e ambiental de forma segura, sem afetar os recursos naturais.

Os participantes não só obtiveram conhecimento teórico, mas aprenderam na prática como se dá o processo da compostagem e como utilizar os produtos originados desse processo por intermédio da composteira doméstica, além de separar o lixo.

Tabela 4 – Alimentos e resíduos citados pelos moradores que podem e que não podem entrar na composteira.

Alimentos e resíduos que entram na composteira.	Q	%
Cascas de ovos e caixa para ovos.	15	37,5%
Restos de cascas e talos de frutas, verduras e legumes.	29	72,5%
Borra de Café e filtro de café.	11	27,5%
Podas de jardins ou quintal (galhos, folhas, flores, folhas secas, cascas de arvores entre outros materiais de estrutura da planta).	10	25%
Restos de alimentos ou comida.	3	7,5%
Alimentos orgânicos	3	7,5%
Sachês de chá.	2	5%
Serragem não tratada	4	10%
Não sei	3	7,5%
Alimentos e resíduos que são proibidos na composteira	Q	%
Restos de carnes em geral	26	65%
Frutas cítricas	20	50%
Temperos fortes (cebola, pimenta, alho, sal etc.).	19	47,5%
Líquidos (bebidas, caldos, sucos etc.)	12	30%
Laticínios (Derivados do leite)	10	25%

Óleos e Gorduras	5	12,5%
Arroz e trigo e seus derivados	15	37,5%
Ervas daninha e plantas doentes	3	7,5%
Serragem tratada	2	5%
Fezes de animais domésticos	2	5%
Não sei	3	7,5%

Fonte: Os autores, 2021.

Depois dos moradores terem acompanhado o processo da compostagem durante um tempo, foram feitas as seguintes perguntas: Você teve dificuldade em separar o lixo para colocar na composteira?; Houve produção de chorume?; Pra que serve o chorume?; Onde será colocado o chorume da sua composteira? e Pra você qual a importância da compostagem?

Tendo em vista que apenas 26 dos moradores entrevistados tiveram o interesse em construir uma composteira doméstica em suas casas, foram feitos alguns questionamentos de cunho observativo, com o objetivo de analisar o nível de compreensão dos moradores quanto ao processo da compostagem e sua importância.

Quando questionado aos moradores se os mesmos tiveram dificuldades em separar o lixo para colocar na composteira, a grande maioria 77% responderam que não tiveram nenhuma dificuldade, enquanto 12% responderam que tiveram e outros 12% relataram que tiveram um pouco de dificuldade. Porém em um estudo realizado no município de São Domingos (BA) por Melo (2014), os moradores relataram que tiveram dificuldades apenas na disposição dos resíduos na composteira, mas quanto à segregação, não tiveram dificuldades, pois já tinham esse costume.

No que se refere ao aparecimento de insetos na composteira, 69% dos entrevistados relataram a presença desses organismos na composteiras, já 31% dos entrevistados afirmaram não notar a presença desses organismos. No estudo de Melo (2014), o autor relata a presença de moscas e mosquitos, durante o processo em um período de 15 dias.

A presença de organismos como moscas, mosquitos e baratas durante o processo da compostagem, torna-se um problema por serem vetores de doenças infecciosas e geradores de odores desagradáveis, prejudicando a qualidade final do composto. Porém durante a prática, seguindo os estudos de Grossi e Valente (2002), Zago (2017) e NSA (2017) foram repassados alguns cuidados que deveriam ter para que o composto não atraísse organismos patógenos.

No entanto, nem todo organismo é indesejável, Meira et al. (2003) e Oliveira et al. (2005) apontam que além de microrganismos como bactérias e fungos, diversos macrorganismos podem surgir para ajudar no processo da decomposição como minhocas, lacraias, formigas, centopeias, besouros, aranhas e outros.

Meira et al. (2005) enfatizam ainda que esses organismos surgem na última fase da compostagem transformando as macromoléculas do composto em micromoléculas e seus detritos servem de alimentos para outros organismos.

Com relação à produção de chorume, um dos produtos do processo da compostagem, 92% dos moradores observaram a produção de chorume em suas composteiras, enquanto 8% disseram que as composteiras ainda não estavam produzindo chorume, dados bem próximos dos obtidos por Melo (2014), no qual aponta uma produção de chorume em todas as 12 composteiras do seu estudo, porém com uma baixa produção.

De acordo com Vital et al. (2018) e NSA (2017) o chorume melhora a qualidade do solo e oferece nutrientes, proteção, resistência para as plantas contra ataques de pragas, insetos e doenças, pode ser usado diretamente no solo e borrifado nas folhas de 7 a 10 dias. O chorume ainda possui vantagens econômicas citadas por Stuchi (2015, p. 8) como: “permite a produção de alimentos mais saudáveis com menor impacto ao meio ambiente, melhora a produtividade das culturas, apresenta menor custo quando comparado aos fertilizantes químicos, pode se tornar uma fonte alternativa de renda”.

Considerando que o chorume é um biofertilizante natural, foi questionado aos moradores para que serve o chorume, 54% falaram que o chorume serve para colocar nas plantas como biofertilizante, outros 23% afirmaram que serve para o crescimento e desenvolvimento das plantas e apenas 8% não responderam ou não sabiam.

Por conseguinte, foi questionado onde os participantes colocariam o chorume produzido na composteira, 81% responderam que colocariam nas plantas, de outro modo 8% falaram que borrifariam nas plantas e, 12% não responderam ou não sabem como utilizar. .

Em relação à importância da compostagem para 23% dos entrevistados afirmaram que a compostagem é importante para redução do lixo, com esse mesmo percentual houve ainda os que afirmaram que a compostagem é importante para o meio ambiente, outros 12% apontaram que ela é importante para a indústria agrícola e com esse mesmo percentual, houve ainda os que citaram a importância dessa técnica para o desenvolvimento das plantas e do solo (Tabela 5). Em um estudo similar realizado por Hempe (2020) em Seberi (RS), além das questões que envolvem diretamente o meio ambiente, destacaram também a melhoria das condições de

trabalho dos funcionários do aterro, redução dos custos para prefeitura e a melhora nas políticas voltadas para a educação ambiental do município.

Tabela 5 - A importância da compostagem na opinião dos moradores.

Categoria	Q	%
Para redução do lixo	6	23%
Para produção de alimentos no Brasil	1	4%
Para a separação correta dos resíduos	1	4%
Para a agricultura	3	12%
Para o desenvolvimento das plantas e para o solo	3	12%
Para o meio ambiente	6	23%
Para reciclagem	1	4%
Para nutrição das plantas	2	8%
Para preservação dos recursos	1	4%
Para evitar a poluição dos ares	1	4%
Não sei	1	4%
Total	26	100%

Fonte: Os autores, 2021.

3.6 É possível estimular a comunidade a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis através da prática da separação do lixo orgânico e da compostagem doméstica?

Na última entrevista foram repetidas algumas das perguntas do primeiro questionário com o intuito de analisar a evolução dos participantes ao longo desse estudo e responder a seguinte pergunta “É possível estimular a comunidade a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis através da prática da separação do lixo orgânico e da compostagem doméstica?”.

Sendo assim, questionou-se novamente aos entrevistados que destino levava as sobras alimentares em suas residências e 54% responderam que colocam em suas composteiras, como descreveu o morador (M17), “*Agora estou colocando na minha composteira*”, 27% relataram que ainda descartavam no lixo, outros 35% colocavam para os animais como ração animal e, um percentual de 4% disse que reaproveita as sobras em receitas culinárias (Tabela 6).

Tabela 6- Análise comparativa dos resultados obtidos a respeito do destino final dos resíduos orgânicos nas residências dos participantes mostrando o antes e depois da prática da compostagem.

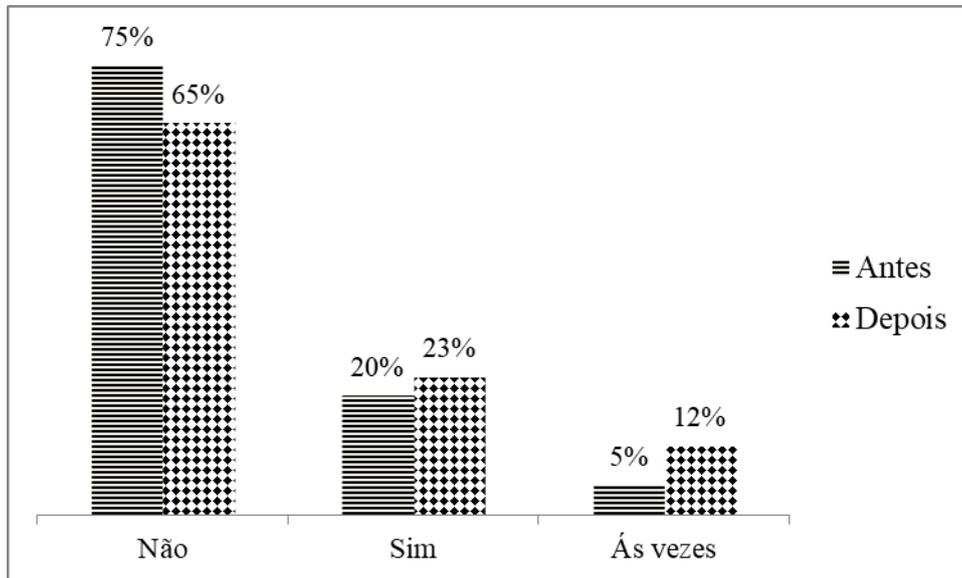
Destino final ante da pratica da compostagem.			Destino final depois da pratica da compostagem.		
	Q	%		Q	%
Descartam no lixo	21	52,5%	Descartam no lixo	7	27%
Usam como ração animal	14	35%	Usam como ração animal	4	15%
Utilizam como adubo para as plantas.	3	7,5%	Colocam na composteira	14	54%
Reaproveitam em receitas culinárias.	2	5%	Reaproveitam em receitas culinárias	1	4%
Total	40	100%	Total	26	100%

Fonte: Os autores, 2021.

Comparando esses resultados com os obtidos no primeiro questionário de antes da construção da composteira, ficou evidenciada uma mudança no comportamento dos moradores quanto ao destino final que dão aos resíduos alimentares, visto que 52,5% dos entrevistados responderam no principio desse estudo que descartavam esses resíduos no lixo convencional e, ao final desse estudo 27% apenas tornaram a responder o questionamento afirmando que continuam descartando esses resíduos no lixo (Tabela 6).

Quando questionados se realizavam reciclagem, 65% responderam que ainda não desenvolveram essa prática, no entanto, 23% afirmaram que fazem, ou, pretendem adotar a prática de reciclar o lixo doméstico, como relatou o morador (M6), “*Não realizava, mas vamos passar a realizar*”, outros 12% disseram que fazem de vez em quando (Figura 9).

Figura 9 - Análise comparativa que mostra o quanto a compostagem influenciou nos hábitos dos moradores quanto à prática da reciclagem.



Fonte: Os autores, 2021.

Quando questionados no início desse estudo, 20% dos moradores afirmaram que realizavam reciclagem, ao final desse estudo 23% relataram que realizam ou vão adotar esse hábito em seus lares, um aumento de 3%, ainda que apenas 26 moradores dos 40 da amostra tenham realizado a prática da compostagem (Figura 9).

Considerando os possíveis benefícios que a compostagem pode trazer como já citado, questionou-se aos entrevistados se ao longo da realização da prática durante o período em que observaram todo o seu processo por intermédio da composteira doméstica, se os mesmos tinham notado alguma mudança nos hábitos de consumo, descarte, alimentação ou em algum outro específico, a grande maioria (78%) responderam que “Sim” perceberam alguma mudança ou repensaram em seus hábitos, como relata o morador (M2), *“Olha repensar sim sem dúvida, e na relação do descarte de alimento logo quando eu comecei a fazer a composteira, a gente começa a repensar que esses restos de alimento eles servem pra alguma coisa e podem ser reutilizados”*.

Destes, 54% relataram que repensaram seus hábitos de descarte, enquanto 12% afirmaram que com a prática da compostagem passaram a refletir mais sobre os problemas ambientais, outros 8% repensaram em seus hábitos de consumo e, 4% disseram que sentiram alguma mudança em seus hábitos alimentares. Por outro lado, 23% dos entrevistados relataram que não perceberam nenhuma mudança quanto aos hábitos que tinham antes da prática da compostagem.

Portanto, diante dos resultados expostos foi possível afirmar que a prática da separação do lixo orgânico e da compostagem pode levar os sujeitos comunitários a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis do consumismo, passando pelo descarte do lixo aos alimentares, além de levar a reflexão sobre os problemas ambientais da comunidade, buscando a solução para esses problemas. Para Guidoni et al. (2013) isto acontece porque ao acompanharem todos os processos da compostagem, os moradores são sensibilizados a desenvolverem práticas mais sustentáveis e, podem acabar, disseminando naturalmente para o restante da comunidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compostagem doméstica é uma técnica praticada há séculos e possui diversas vantagens que beneficiam a sociedade, a economia e o meio ambiente, tendo como o seu principal benefício o aproveitamento dos resíduos orgânicos que constituem aproximadamente metade dos resíduos gerados nos domicílios, sabendo disso, esse estudo trabalhou com os moradores de uma comunidade do Município de Codó (MA), com o objetivo de sensibilizá-los para a prática da compostagem doméstica como prática sustentável para redução do lixo doméstico e adoção de hábitos de vida mais saudáveis, através da educação ambiental, por intermédio da construção de uma composteira doméstica. Os moradores acompanharam todo o processo da compostagem, desde a geração dos resíduos domiciliares à geração dos produtos resultantes desse processo, que puderam ser usados como adubo e biofertilizante.

Para isso, buscou-se primeiramente identificar o problema lixo dentro da comunidade, os moradores identificaram o lixo a céu aberto como o principal problema ambiental da comunidade, sendo os resíduos orgânicos o principal componente dos resíduos sólidos produzidos em suas residências, com isso, foi possível analisar a percepção ambiental dos moradores e afirmar que o lixo a céu aberto é o principal problema ambiental da comunidade.

Em seguida, foi verificado o nível de conhecimento dos moradores a respeito da prática da compostagem, e constatado que a maioria não tinha nenhum conhecimento do que se tratava a técnica da compostagem, fazendo-se necessário a aplicação de uma palestra e uma oficina para a construção de uma composteira doméstica, para que fosse possível sensibilizá-los a adotar a prática da compostagem em seus lares.

Após a palestra, foi verificado o nível de interesse dos moradores na realização da prática da compostagem, e constatou-se que mais da metade dos moradores não só tinham interesse em realizar a prática como chegaram a construir uma composteira doméstica em seus lares,

sendo assim, este objetivo foi atingido, pois os moradores que antes não tinham nenhum conhecimento sobre a compostagem foram sensibilizados para realização da prática.

Os moradores foram orientados na construção de uma composteira doméstica como solução sustentável para redução do lixo, os moradores desenvolveram o hábito de separar o lixo, aprenderam como ocorre o processo da compostagem e como utilizar os produtos originados desse processo por intermédio da composteira doméstica.

Neste sentido, a construção de uma composteira doméstica viabilizou a redução do lixo dentro da comunidade, pois, a maioria dos moradores relatou que passou a utilizar os restos de resíduos orgânicos produzidos em suas residências nas composteiras e, que antes da prática da compostagem eram descartadas no lixo.

Analisou-se também o quanto a prática da compostagem estimulou a comunidade a desenvolver hábitos de vida mais saudáveis, por meio da prática da separação do lixo orgânico e da compostagem doméstica. A grande maioria dos moradores passou a repensar como descartam o lixo doméstico em suas residências, e passaram a refletir mais sobre os problemas ambientais, outros relataram ainda que repensaram seus hábitos de consumo e alimentares.

Dessa forma, infere-se que a compostagem doméstica pode sim estimular os sujeitos comunitários a desenvolverem hábitos de vida mais saudáveis, além de reduzir o lixo considerado um grande problema ambiental.

Portanto, afirmamos que o objetivo da pesquisa foi alcançado à medida que todas as especificidades tratadas ao longo do estudo foram atingidas com êxito. A prática da compostagem possibilitou o desenvolvimento de novos valores sociais, habilidades, atitudes e competências por meio da educação ambiental e do senso crítico dos moradores para questões referentes aos problemas ambientais, demonstrando assim, a eficiência dos métodos empregados durante a execução da pesquisa.

Recomenda-se a continuidade de estudos relacionados à compostagem na comunidade com acompanhamento e aprofundamento dos processos físicos, químicos e biológicos, e uma análise mais minuciosa das mudanças de hábitos de vida de uma comunidade perante a prática da compostagem, visto que mudanças comportamentais tendem a ocorrer de forma gradual.

REFERÊNCIAS

ABRELPE, **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 29 Dez. 2020.

ALMEIDA, G. G.; RIBAS, M. A. P. T. ; TOPPA, R. H. ; FIORI, A. ; JACOBI, P. R. . Percepções da Comunidade Local e Condições de Saneamento em uma Unidade de Conservação no Município de Ibiúna/SP. In: 28º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2015, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2015, p. 7. Disponível em: <http://abes.locaweb.com.br/XP/XP-EasyArtigos/Site/Uploads/Evento29/TrabalhosCompletoPDF/VIII-081.pdf>. Acesso em: 25 Mar. 2021.

BIOLOGIA EM FOCO. **A composteira doméstica como prática sustentável para a redução do lixo orgânico doméstico (Oficina)**. Codó: Youtuber, 2020. Vídeo (37 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2Fn05z9HQgE>. Acesso em: 1 dez. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110259/lei-da-educacao-ambiental-lei-9795-99?ref=serp>. Acesso em: 28 Nov. 2019.

BRASIL, **Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010** . Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências (PNRS). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 03 dez. 2019.

BRENTONE, C.; POWDEWILS T. L.; PEDRUZZI A. N. Promovendo a Educação Ambiental através da compostagem domiciliar. **RELAcult – Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, Foz do Iguaçu, v. 04, n.1028, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.23899/relacult.v4i0.1028>. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1028>. Acesso: 18 dez. 2020.

CARIJÓ, R. S. **Análise e proposta de uma gestão integrada de resíduos sólidos: o estudo de caso da Comunidade da Babilônia**. 2016. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

CARNEIRO, R. S. **Gestão de resíduos sólidos na zona rural: A Percepção dos Moradores do Povoado de Caiçara, Capim Grosso/BA**. 2018. Tese (Pós-Graduação em Gestão Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

CASTRO, A. H. M.; OLIVEIRA, E. M. Lixo orgânico: o reaproveitamento de resíduos alimentícios e os benefícios da compostagem para o meio ambiente. **Revista Nawa**, Acre, v. 2, n. 2, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/nawa/article/view/1352>. Acesso em: 2 dez. 2019.

GUIDONI, L. L. C. ; BITTENCOURT, G. A. ; MARQUES, R. V. ; CORRÊA, L. B. ; CORRÊA, E. K. . Compostagem Domiciliar: Implantação e Avaliação do Processo. **Revista Tec-**

no-lógica, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, p. 44-51, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/tecnolog.v17i1.3640>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/article/view/3640/2617>. Acesso em: 6 Dez. 2019.

GROSSI, M. G. L.; VALENTE, J. P. S. **Compostagem Doméstica de Lixo**. São Paulo: Fundacentro, 2002, p. 39. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/alimentacao_escolar/hortaescolar_compostagemdomestica.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

HEMPE, T. C. **Benefícios do uso da compostagem doméstica como destinação ambientalmente adequada dos resíduos orgânicos na área urbana de Seberi - RS**. 2020. (Mestrado em Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade Federal de Santa Maria, Frederico Westphalen, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20228>. Acesso em: 1 abr. 2021.

IBGE. **Censo demográfico e Populacional**. 2020. Município de Codó - MA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama>. Acesso em: 20 jan. 2021.

IBGE - instituto brasileiro de geografia e estatística. **Cidades** 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo/panorama>. Acesso em: 20 jan. 2021.

IBGE - **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. 2017. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/45f7422705c07ef3409d076fd95bd516.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

LEME, S. M. Comportamento da população urbana no manejo dos resíduos sólidos domiciliares em Aquidauana - MS. **Geografia**, Londrina, v. 18, n. 1, p. 157-192, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/2447-1747.2009v18n1p154>. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/2392>. Acesso em: 28 mar. 2021.

LUNA, A. F.; VALADÃO, J. S.; SILVA, F. I.; SILVA, C. P. Compostagem como tema gerador de uma proposta de pesquisa-ação-participativa em educação ambiental. In: VII CONNEPI - Congresso norte e nordeste de pesquisa e inovação, 2012, Palmas. **Anais [...]**. VII CONNEPI - Congresso norte e nordeste de pesquisa e inovação, p. 4. Disponível em: <https://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/3037>. Acesso em: 29 mar. 2021.

MARAGNO E. S.; TROMBIN, D. F.; VIANA, E. Uso da serragem no processo de minicompostagem. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 355-360, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522007000400001>. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522007000400001&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 2 abr. 2021.

MASSUKADO, L. M. **Compostagem: nada se cria, nada se perde, tudo se transforma**. Brasília: Editora IFB, 2016. DOI: <https://doi.org/10.19123/edifb.v0i0.376>. Disponível em: <http://revistaexio.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/issue/view/64>. Acesso em: 12 jan. 2021.

- MELO, S. L. **Análise do uso de compostagem doméstica em conjuntos habitacionais de interesse social na cidade de São Domingos**. 2014. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/17374/1/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20uso%20de%20compostagem%20dom%C3%A9stica%20em%20conjuntos%20habit.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2021.
- MELO, S. L.; ZANTA, V. M. Análise do uso de compostagem doméstica em conjuntos habitacionais de interesse social na cidade de São Domingos - Bahia. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais (GESTA)**, Salvador, v. 4, n.2, p.169-180, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/gesta.v4i2.14395>. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/gesta/article/view/14395>. Acesso em: 28 mar. 2021.
- MEIRA, A. M.; CAZZONATTO, A. C.; SOARES, C. A. **Manual básico de compostagem – Série: conhecendo os resíduos**. Piracicaba: USP Recicla, 2003.
- MUCELIN, C. A.; BELLINI M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade e Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 111- 124, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>. Acesso em: 02 abr. 2021.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lixo um grave problema no mundo moderno**. Brasil: 2005, p.114-134.
- MONTEIRO, J. A. V. Benefícios da compostagem doméstica de resíduos orgânicos. **Educação ambiental em ação**, Novo Hamburgo, v. 15, n.56, p. 1-7, 2016. Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2310>. Acesso em: 02 Dez. 2019.
- NÚCLEO SOCIOAMBIENTAL DO TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO; **Guia prático de compostagem do TST**. Brasília: NSA, 2017, p. 16. Disponível em: <http://www.tst.jus.br/web/nsa/compostagem>. Acesso em: 11 jul. 2020.
- OLIVEIRA, A. M. G.; AQUINO, A. M.; CASTRO NETO, M. T. **Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico**. Circular Técnica Embrapa 76, p.1-6, 2005. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1022380/compostagem-caseira-de-lixo-organico-domestico>. Acesso em: 11 jul. 2020.
- PEDROZA, MARÍLIA. **Compostagem doméstica**. Diário do Nordeste. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/projetos/imoveis/compostagem-domestica-1.2196569>. Acesso em: 1 abr. 2020.
- PIRES B. S.; OLIVEIRA, L. C.; BARBOSA G. L.; CARVALHOSA, G. S.; BARATA, J. P. B.; VARGENS, M. M. F.; REIS, M. V.; SILVEIRA, R. P. **Educação ambiental: Conceitos e práticas na gestão ambiental pública**. Rio de Janeiro: INEA, 2014. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/Guia-de-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.
- PREDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2º ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>. Acesso em: 23 set. 2019.

PROETTI, S. As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: um estudo comparativo e objetivo. **Revista Lumen**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-23, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.32459/revistalumen.v2i4.60>. Disponível em: <http://www.periodicos.unifai.edu.br/index.php/lumen/article/view/60>. Acesso em: 10 jan. 2021.

SEMAFIP. **Dados referente a gestão dos resíduos do município de Codó-Ma**, 2018 . Disponível em: www.codo.ma.gov.br/portal/wp-content/uploads/2020/12/Dados-referente-a-gestao-dos-residuos-do-municipio-de-Codo.pdf. Acesso em: 2 dez. 2020.

SILVA, G. B.; LUI, G. H.; RIBEIRO, E. N.; CRUZ, T. C. S.; SALEMI, L. F. Conhecimento de resíduos orgânicos e compostagem por uma comunidade de baixa renda de Planaltina (Distrito Federal): implicações para a compostagem em escala residencial. **Ciência, tecnologia e ambiente**, São Paulo, v. 7, n.1, p. 36 - 42, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/2359-6643.07105>. Disponível em: <https://www.revistacta.ufscar.br/index.php/revistacta/article/view/107>. Acesso em: 18 dez. 2020.

SILVA, L. F. **Gestão de resíduos: estudo de caso com compostagem caseira na comunidade da pastoral do menor, Barcarena-PA**. 2019. Dissertação (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019.

SARTORI, V. C. et al. (org.). **Cartilha para agricultores: adubação verde e compostagem estratégias de manejo do solo para conservação das águas**. Caxias do Sul: UCS, 2011. Disponível em: https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/Aduba%C3%A7%C3%A3o_e_Compostagem_2.pdf. Acesso em: https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/Aduba%C3%A7%C3%A3o_e_Compostagem_2.pdf.

SOUZA, M. C. B. M. ; MELLO, I. S. Resíduos sólidos: coleta seletiva estímulo para o aumento da reciclagem e melhoria de renda dos catadores. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, Brasília, v. 06, n. 3, p. 2959-2981, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/3293>. Acesso em: 05 Dez. 2019.

STUCHI, J. F.; **Biofertilizante um adubo líquido de qualidade que você pode fazer**. Brasília: Embrapa, 2015.

VIEIRA, J. G. S. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. Curitiba: Fael, 2010.

VILHENA, A. **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado**. 4º ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2018, 370p.

VITAL, A.F. M.; BARBOSA, I. S.; SANTOS, A. M.; ANJOS, P. M.; RAMOS, H. C. Compostagem de resíduos sólidos orgânicos e produção de biofertilizante enriquecido. **Revista Saúde e Ciência**, Campina Grande, v. 7, n. 2, p. 339-351, 2018. DOI: <https://doi.org/10.35572/rsc.v7i2.121>. Disponível em: <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/121>. Acesso em: 1 abr. 2021.

ZARO, M.; KALSING, R. M. S.; THEODORO H. Consumo e descarte de resíduos alimentares em um bairro do município de Caxias do Sul/RS. **#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 7, n. 1, p. 1-22, 2018. DOI: <https://doi.org/10.35819/tear.v7.n1.a2586>. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2586>. Acesso em: 28 mar. 2021.

APÊNDICE

Apêndice A-Questionário 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - CAMPUS CODÓ VII
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

QUESTIONÁRIO 01

Questões de aspectos sociais e econômicos.

Qual a sua idade?

Qual a sua Escolaridade?

Qual a sua renda mensal aproximadamente?

Quantas pessoas moram na sua casa?

Questões de aspectos ambientais.

1. Na sua rua tem saneamento ou o esgoto é lançado a céu aberto?

2. Na sua casa, é feita separação do lixo?

3. Quantos sacos de lixo são produzidos por semana?

4. Qual o tipo de lixo mais produzido na sua casa?

5. Você sabe o que é compostagem e qual sua importância?

6. Na sua casa, se realiza compostagem?

7. Você conhece a diferença entre lixo orgânico e inorgânico?

8. O que é feito com as sobras de alimentos em sua casa?

9. Na sua casa você realiza reciclagem?

10. Quais principais problemas ambientais que você vê na sua cidade?

Apêndice B-Questionário 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - CAMPUS CODÓ VII
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

QUESTIONÁRIO 02

Questões abordadas após a palestra e roda de conversa

1. Você sabe o que é compostagem?
2. O que é uma composteira?
3. Quais alimentos e resíduos são colocados na composteira?
4. Quais alimentos e resíduos são proibidos na composteira?
5. Você pretende fazer uma composteira em casa?

Apêndice C-Questionário 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - CAMPUS CODÓ VII
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS/BIOLOGIA

QUESTIONÁRIO 03

Questões abordadas após a prática da composteira doméstica

1. Você construiu uma composteira doméstica em sua casa? Se não, por quê?
2. Você teve dificuldade em separar o lixo para colocar na composteira?
3. A sua composteira atraiu insetos?
4. Houve produção de chorume?
5. Pra que serve o chorume?
6. Onde será colocado o chorume da sua composteira?
7. Pra você qual a importância da compostagem?
8. O que é feito com as sobras de alimentos em sua casa?
9. Na sua casa você realiza reciclagem?
10. Ao realizar a prática da compostagem durante esse período, você notou alguma mudança nos seus hábitos de consumo, descarte, alimentação ou em algum outro? Qual?