



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR – CCTA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTU SENSU* EM SISTEMAS
AGROINDUSTRIAIS – PPGSA**

MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE DO SÍTIO BALSAMO ACERCA DA
IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO RIO
DO PEIXE - PB**

**POMBAL – PB
2023**

MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE DO SÍTIO BALSAMO ACERCA DA
IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO RIO
DO PEIXE - PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Sistemas Agroindustriais (PPGSA), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Mycarla Míria Araújo de Lucena

**POMBAL – PB
2023**

O48p Oliveira Mikaelly Antunes de.

Percepção ambiental da comunidade do sítio Balsamo acerca da implantação de aterro sanitário no município de São João do Rio do Peixe-PB / Mikaelly Antunes de Oliveira. – Pombal, 2023.

71 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2023.

“Orientação: Profa. Dra. Mycarla Míria Araújo de Lucena”.

Referências.

1. Resíduos sólidos. 2. Sustentabilidade. 3. Educação ambiental. 4. Comunidade rural. I. Lucena, Mycarla Míria Araújo de. II. Título.

CDU 628.4 (043)

MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE ACERCA DA IMPLANTAÇÃO DE
ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE - PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Sistemas Agroindustriais, da Universidade Federal de Campina Grande, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Data da Aprovação ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA:

Mycarla Míria Araújo de Lucena

Profa. Dra. Mycarla Míria Araújo de Lucena
Orientadora

Ricélia Maria Marinho Sales

Prof. Dra. Ricélia Maria Marinho Sales
Membro Interno do PPGSA

Documento assinado digitalmente

gov.br

DAVID DE ABREU ALVES

Data: 28/02/2024 10:54:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. David de Abreu Alves
Membro Externo ao PPGSA

Dedico aos meus pais, a minha irmã e aos meus sobrinhos e amigos, em especial, a minha orientadora, Profa. Dra. Mycarla Míria Araújo de Lucena por todos os ensinamentos compartilhados.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus Supremo, que sempre esteve comigo, gratidão pelo dom da vida!

À minha orientadora, Profa. Dra. Mycarla Míria Araújo de Lucena, meu reconhecimento por todos os ensinamentos, a parceria, a paciência e muito carinho por mim. Desde já, receba a minha eterna gratidão por ter me ajudado a chegar ao final desse mestrado.

Aos meus pais, Laís e Torinho, por toda dedicação e afeto!

À minha irmã Michelle, aos meus sobrinhos, Luís Gustavo, Layla, bem como ao meu afilhado, Heitor, vocês são incentivos na minha vida.

À Universidade Federal de Campina Grande, em especial ao CCTA- PPGSA, *Campus Pombal*, que possibilitou a continuação dos meus estudos e um ensino de qualidade.

Aos amigos, professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais – PPGSA, pelos bons momentos, ensino e amizade.

Aos meus amigos do mestrado, Sula, Rafaela, Samara e Gustavo, por todo apoio e incentivo nessa nossa jornada.

Aos meus amigos, Maria Consolação, Adriano Junior e Lyana, vocês foram os incentivadores nessa minha caminhada.

Aos meus amigos de vida, Juliete, Fabiola, Roseany, Fernando, Denise, Michelle, Alyne, Thannyla, Cilda, Luara, Karla e Cila por sempre me apoiarem e vibrarem com as minhas conquistas.

A todas as pessoas que participaram da pesquisa, que estiveram dispostas a responder aos formulários, em especial a Comunidade do Sítio Balsamo!

RESUMO

O crescente aumento do consumo na sociedade moderna traz como resultado uma série de problemas sociais e ambientais. Sendo um deles a grande quantidade de resíduos sólidos gerados, que não têm uma gestão de forma adequada e eficiente, resultando em sua maioria em grandes toneladas de materiais depositados em lixões. Uma das alternativas para esse problema é a construção de aterros sanitários como meio do gerenciamento e destinação final adequada dos resíduos. Diante disso, este trabalho tem a problemática, de compreender a forma na qual a população local ou boa parte dela não aceita a construção do aterro, no município de São João do Rio do Peixe-PB, tem como objetivo geral analisar a percepção ambiental da comunidade acerca da implementação do Aterro Sanitário no Sítio Bálamo, no município de São João do Rio do Peixe, Estado da Paraíba. Especificamente objetivou-se refletir sobre os aspectos que divergem e convergem na relação preservação do meio ambiente e implementação de aterros sanitários para a destinação de resíduos sólidos urbanos e, conhecer as percepções dos sujeitos sociais da comunidade do Sítio Balsamo. Para alcançar os resultados, foram utilizadas as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental, com uma abordagem dos estudos qualitativos, fazendo o uso de formulários com questões abertas e fechadas. Os resultados confirmaram a hipótese deste trabalho, os quais mostraram que a comunidade não participou do processo de escolha da área a ser instalada o aterro sanitário. As percepções demonstram que a maioria dos entrevistados têm conhecimento sobre os conceitos resíduos sólidos, lixo e aterro sanitário, bem como os problemas ambientais e sociais decorrentes do RS. Sabem da importância da existência de um aterro sanitário para armazenar os RS e assim evitar a geração de doenças e problemas ambientais. Todavia, foram contra a implantação do aterro sanitário na comunidade pelo fato de vir a causar riscos à saúde pública e ao meio ambiente, devido à proximidade dos corpos hídricos e das moradias; através de manifestações junto a prefeitura de São João do Rio do Peixe, conseguiram judicialmente a nulidade do aterro. Portanto, o estudo de percepção ambiental de comunidades, que são alvo de passivos ambientais pelos empreendedores do setor privado, é relevante como instrumento para as políticas públicas e ambientais, uma vez que estas comunidades muitas vezes não são ouvidas nas decisões.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos. Sustentabilidade. Educação Ambiental. Comunidade Rural.

ABSTRACT

The growing increase in consumption in modern society results in a series of social and environmental problems. One of them is the large amount of solid waste generated, which is not managed properly and efficiently, resulting in the majority of large tons of materials being deposited in landfills. One of the alternatives to this problem is the construction of landfills as a means of managing and properly disposing of waste. Given this, the general objective of this work is to analyze the community's environmental perception regarding the implementation of the Sanitary Landfill at Sítio Bálamo, in the municipality of São João do Rio do Peixe, State of Paraíba. Specifically, the objective was to reflect on the aspects that diverge and converge in the relationship between environmental preservation and the implementation of landfills for the disposal of solid urban waste and, to understand the perceptions of the social subjects of the Sítio Balsamo community. To achieve the results, bibliographic and documentary research techniques were used, with a qualitative studies approach, using forms with open and closed questions. The results confirmed the hypothesis of this work, which showed that the community did not participate in the process of choosing the area to install the landfill. The perceptions demonstrate that the majority of interviewees are aware of the concepts of solid waste, garbage and landfill, as well as the environmental and social problems arising from RS. They know the importance of having a landfill to store RS and thus avoid the generation of diseases and environmental problems. However, they were against the implementation of the landfill in the community due to the fact that it would cause risks to public health and the environment, due to the proximity of water bodies and homes; Through demonstrations at the city hall of São João do Rio do Peixe, they managed to legally nullify the landfill. Therefore, the study of the environmental perception of communities, which are the target of environmental liabilities by private sector entrepreneurs, is relevant as an instrument for public and environmental policies, since these communities are often not heard in decisions.

Keywords: Solid Waste. Sustainability. Environmental Education. Rural Community.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de localização do município do São João do Rio do Peixe – PB.....	16
Figura 2: Localização da construção do Aterro do sítio Bálamo, São João do Rio do Peixe – PB.	17
Figura 3: Aterro Sanitário em construção, no Sítio Balsamo em São João do Rio do Peixe - PB.....	17
Figura 4: Ilustração do início da construção do Aterro Sanitário, no Sítio Balsamo em São João do Rio do Peixe - PB.....	18
Figura 5: Percentual dos entrevistados quanto à escolaridade.....	43
Figura 6: Percentual dos entrevistados quanto ao estado civil.....	45
Figura 7: Percentual dos entrevistados quanto à renda familiar.....	45
Figura 8: Percentual dos entrevistados quanto à definição dos resíduos sólidos.....	47
Figura 9: Percentual dos entrevistados quanto à definição do lixo.....	48
Figura 10: Percentual dos entrevistados quanto aos problemas ambientais e de saúde causados pelo lixo.....	50
Figura 11: Percentual dos entrevistados quanto questionados sobre os benefícios de um aterro sanitário.....	51
Figura 12: Percentual dos entrevistados quanto questionados se gostariam que seu município tivesse um aterro sanitário.....	52

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Parecer Consubstanciado do Cômite de Ética em Pesquisas.....	66
--	----

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A: Formulário sobre a percepção ambiental da comunidade acerca da implantação do aterro sanitário no município de são joão do rio do peixe.....	61
Apêndice B: Formulário sobre a percepção ambiental da comunidade rural sobre os resíduos sólidos e a implementação do aterro sanitário no município de são joão do rio do peixe.....	63
Apêndice C: Entrevista sobre a percepção da empresa ecovale diante da implantação do aterro sanitário	65

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CCTA	Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MPPB	Ministério Público do Estado da Paraíba
ONU	Organização das Nações Unidas
PPGSA	Programa De Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais
PRADA	Plano de Recuperação de Área Degradada ou alterada
RS	Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SiCAR	Sistema de Cadastro Ambiental Rural
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SUDEMA	Superintendência de Administração do Meio Ambiente
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo Geral.....	15
1.1.2 Objetivos específicos	15
1.2 MATERIAIS E MÉTODOS	15
1.2.2 Sujeitos da Pesquisa, Instrumentos e Procedimentos para a Coleta e Análise dos Dados.....	18
1.2.3 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.....	19
2.2 O CRESCIMENTO DESORDENADO DOS LIXÕES.....	23
2.3 ATERROS SANITÁRIOS NO BRASIL.....	25
2.4 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	29
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
3.1.1 Gerenciamento adequado dos Resíduos Sólidos e Preservação ambiental.....	32
3.1.2 O Projeto do Aterro Sanitário e as Consequências para o Meio Ambiente e a Comunidade do Entorno.....	39
3.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS SUJEITOS SOCIAIS ACERCA DA IMPLEMENTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO NO SÍTIO BÁLSAMO	42
3.2.1. Perfil socioeconômico da Comunidade do Sítio Bálsamo.....	43
3.2.2 Percepção Ambiental da Comunidade do Sítio Bálsamo.....	46
3.2.3 Percepção dos Sujeitos Sociais Envolvidos no Projeto do Aterro.....	53
CONSIDERAÇÃO FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE A.....	63
APÊNDICE B	65
APÊNDICE C.....	67
ANEXOS.....	68

1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais existentes nos espaços urbanos deveriam ser uma preocupação a mais à administração pública dos municípios, uma vez que vem crescendo os espaços com ocupações desordenadas. Junto a isso, o elevado consumo populacional, frente as atividades econômicas, que tornam uma preocupação eminente quanto aos cuidados com o meio ambiente.

É sabido que, o lixo é produzido todos os dias e que na sua maioria são lançados sem ter o menor cuidado com o meio ambiente. Os espaços onde são lançados o lixo, sem ter uma forma adequada, mostra a falta de implementação de políticas públicas que tenha a referência para a resolução dessa temática. A falta de compromisso e uma atuação eficiente dos governantes em destinar corretamente o lixo produzido pela sociedade, gera cada vez mais problemas ambientais tanto em áreas rurais, como nas áreas urbanas.

Sendo assim, as questões ambientais têm a necessidade de serem estudadas, pois os problemas na sua maioria são tratados de forma indiscriminada, gerando preocupações as pessoas e aos lugares que sofrem com essa falta de organização e cuidado.

De acordo com os dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2017, p. 15) em 1950 a Organização das Nações Unidas (ONU), estimava cerca de 2,6 bilhões de pessoas, em 1990, 5,3 bilhões e, em 2015, 7,3 bilhões, com projeção de duplicação para 2050. Esta rápida expansão populacional trouxe importantes implicações na vida das pessoas e suas relações com ao ambiente em que vivem, principalmente, à consideração de que a geração total de resíduos sólidos urbanos no Brasil atingiu um total de 214.868 toneladas diárias em 2017.

Este contexto também é preocupante no Estado da Paraíba, segundo Dantas (2013), o maior desafio para sociedade paraibana e para os gestores públicos municipais é encontrar um destino sustentável e seguro para o lixo, que a cada dia cresce de maneira desordenada, pois faltam políticas públicas no sentido de contenção da sua produção desordenada. Nesse sentido, a gestão integrada dos resíduos sólidos favorece a conjugação de sustentabilidade com gerenciamento dos impactos ambientais.

Nessa perspectiva, também é pertinente ressaltar que a Administração Pública de cada município paraibano é responsável por gerenciar os resíduos sólidos. Isso é muito abrangente,

pois requer uma política de educação para a diminuição de produção do lixo, sua coleta e seu destino, de maneira sustentável, sem oferecer riscos à população.

Dessa forma, uma boa escolha são os aterros sanitários, os quais precisam ser estabelecidos em locais apropriados, não sendo utilizados áreas de reservas ambientais, como também não afetar os moradores. Pensando na solução da problemática da geração dos resíduos sólidos urbanos (RSU), foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos constituída pela lei 12.305/2010, que busca gerenciar a questão sobre o lixo urbano. Essa lei tem o objetivo de não geração; reutilização, reciclagem e tratamento, com isso os aterros sanitários só irão receber esses rejeitos ao final da disposição, de forma adequada e controlada.

Nesse contexto encontra-se em processo de construção o Aterro Sanitário no município de São João do Rio do Peixe, localizado na mesorregião do Sertão da Paraíba, objeto de estudo deste trabalho. Este projeto foi elaborado pela empresa Ecovale, que se trata da construção de uma modalidade de aterro sanitário, denominado de unidade de gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos. Para atender uma fração da demanda regional de disposição final de resíduos sólidos urbanos para o determinado município. Segundo esta empresa, a principal meta, objetiva atingir a máxima eficiência com um reduzido custo de implantação e operação sem, contudo, afetar a vida útil do sistema e a segurança necessária para não provocar danos à saúde humana e ao meio ambiente, com previsão para 15 anos de vida útil de execução (ECOVALE, 2021).

Diante da necessidade de estudar sobre os lixões, seu destino e sobre a importância de se ter um aterro sanitário, bem como os sujeitos beneficiados ou afetados com este empreendimento, é que este projeto visa analisar a percepção ambiental da comunidade acerca da implementação do Aterro Sanitário, no município de São João do Rio do Peixe – PB.

Desse modo, a problemática, eixo condutor dessa pesquisa se apresenta no sentido de compreender a forma na qual a população local ou boa parte dela não aceita a construção do aterro, no município de São João do Rio do Peixe-PB. Assim, tem-se como hipótese que a comunidade não participou do processo de decisões acerca do projeto deste Aterro Sanitário, e isso gerou manifestações contra a sua construção.

A delimitação dos objetivos específicos desta pesquisa engloba as representações sobre a situação socioambiental do lugar, o conflito entre a comunidade e a construção do aterro e os representantes desse empreendimento. E para tentar compreender foi necessária a aplicação de questionários com abordagens acerca da temática estudada e, conseqüente reflexão de cada questão aplicada, tendo como base o conhecimento advindo das percepções da comunidade.

Portanto, a abordagem desse tema traz referências e perspectivas das pessoas que vivem no lugar. Entender a história, e a vida, apresentar as experiências dessa comunidade, o entendimento de um conflito, e com a análise das questões nos mostra a convivência e o modo de vida de cada um ao seu lugar.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a percepção ambiental da comunidade acerca da implementação do Aterro Sanitário, no município de São João do Rio do Peixe – PB.

1.1.2 Objetivos específicos

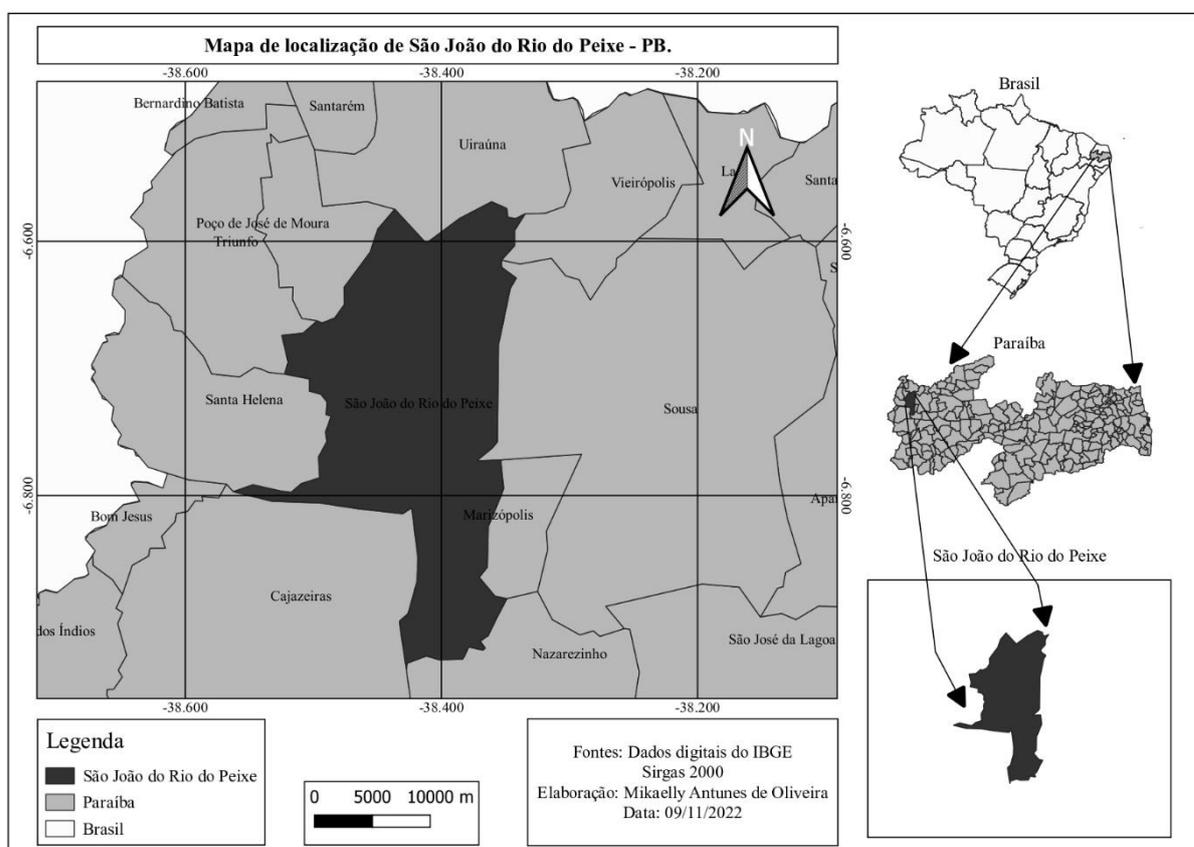
- Identificar os aspectos que divergem e convergem na relação preservação do meio ambiente e implementação de aterros sanitários para a destinação de resíduos sólidos urbanos;
- Conhecer as percepções dos sujeitos sociais da comunidade do Sítio Balsamo, sobre a implementação do aterro sanitário no município de São João do Rio do Peixe- PB.

1.2 MATERIAIS E MÉTODOS

1.2.1 Cenário e Local do Estudo

Este estudo foi realizado no Município de São João do Rio do Peixe, no Estado da Paraíba (Figura 01), mais precisamente na região imediata de Sousa-Cajazeiras e região imediata de Cajazeiras, na Mesorregião Sertão Paraibano, limitando-se a Oeste com Poço José de Moura, Santa Helena e Triunfo, a Sul Cajazeiras e Nazarezinho, a Leste Souza e Marizópolis, a Norte Uiraúna, e a Nordeste Vieirópolis (IBGE, 2022).

Figura 1: Mapa de localização do município do São João do Rio do Peixe – PB.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A sede do município está a uma altitude de 287m e coordenadas geográficas de $38^{\circ} 26' 56''$ longitude Oeste e $06^{\circ} 43' 44''$ de latitude Sul. O acesso a partir da capital do Estado, João Pessoa pode ser realizado pela BR-230 até a cidade de Cajazeiras, seguindo pela PB- 393, percorrendo-se cerca de 21 km até a sede municipal, com cerca de 490 km da capital do Estado da Paraíba (CPRM, 2005).

Conforme o Censo Demográfico do IBGE (2022), sua população é de 17.964 habitantes, com densidade demográfica de 37,72 hab/km². A área territorial do município corresponde a 476, 238 km² (IBGE, 2022).

O Aterro Sanitário, objeto de estudo deste trabalho, está localizado no sítio bálsamo, município de São João do Rio do Peixe-PB (Figura 02) o qual se encontra implementado. Conforme o projeto da empresa ECOVALE, o aterro fica as margens da rodovia BR 405, na

altura do km 26, no sentido do município de São João do Rio do Peixe- PB SJRP, ao município de Uiraúna-PB (Figuras 3 e 4).

Figura 2:Localização da construção do Aterro do sítio Bálamo, São João do Rio do Peixe –



Fonte: *Google Earth Pro* (2019).

Figura 3:Aterro Sanitário em construção, no Sítio Balsamo em São João do Rio do Peixe - PB.



Fonte: Acervo da autora (2021).

Figura 4: Ilustração do início da construção do Aterro Sanitário, no Sítio Balsamo em São João do Rio do Peixe - PB.



Fonte: acervo da autora (2021)

1.2.2 Sujeitos da Pesquisa, Instrumentos e Procedimentos para a Coleta e Análise dos Dados

Para alcançar os objetivos propostos e responder à problemática em questão, a presente pesquisa tem como metodologia uma abordagem dos estudos qualitativos, aliado à pesquisa bibliográfica e documental.

Foi realizada uma análise sobre os principais problemas que a comunidade observa na construção do aterro, verificou-se como foi o gerenciamento do aterro pela empresa e seus objetivos. Dando ênfase a proposta de resolução de tais conflitos, onde se possa conjugar o binômio preservação e sustentabilidade. Para isso foi utilizado a aplicação de formulários com questões abertas e fechadas.

Na comunidade estudada, composta por 21 famílias, totalizando 53 pessoas, de acordo com E-sus território dado atual de 2023, aplicou-se os formulários as pessoas a partir de 18 anos. Contudo, só foi possível entrevistar 17 pessoas da comunidade. Não se obteve respostas da empresa responsável pelo Aterro, sendo realizada algumas tentativas de contato.

A comunidade do Sítio Balsamo é composta, totalizando 53 pessoas, mas conseguimos aplicar questionário a 17 pessoas, e com a empresa tentamos entrar em contato, mas não tivemos respostas. Como forma de abranger todas as esferas acerca da temática estudada, de forma que

os resultados representem a verdade dos fatos, ao tempo em que possa desvelar alternativas para controle e estabilidade da situação que se verifica como empecilho ao desenvolvimento sustentável no município.

Os formulários abordaram questões a respeito do perfil socioeconômico e da percepção ambiental da comunidade local, quanto a relevância e implementação do aterro sanitário para o município, bem como, o conhecimento sobre a gestão de resíduos sólidos, e os problemas ambientais e sociais decorrentes dos lixões. Os dados obtidos qualitativos foram analisados em categorias em termos nominais, classificando e contabilizando a frequência de ocorrência das categorias (Levin, 2012).

1.2.3 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

O formulário de pesquisa foi criado e submetido ao exame do Comitê de Ética da Universidade Federal de Campina Grande. Além disso, incorporou-se a este estudo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que englobou todas as informações necessárias para os participantes da pesquisa. Isso incluiu detalhes sobre o regulamento científico e as características da pesquisa durante a coleta de dados, garantindo a autonomia dos participantes, preservando o anonimato e a confidencialidade das informações fornecidas.

De forma contínua, os participantes foram informados sobre o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento, caso decidam não mais participar. No decorrer do estudo, verificou-se um risco mínimo previsível, uma vez que se trata apenas de uma entrevista, sem potencial de causar danos significativos aos participantes, conforme parecer em anexo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Nesse contexto, de uma sociedade do consumo, onde se tem a volatilização da economia, favorecendo fortemente o aumento do consumo, que é cada vez mais direcionado às pessoas, e promovendo uma relação humana com bases na exploração da natureza. Isso fez surgir as mais variadas críticas a respeito da sociedade e do seu consumismo sem limites, que degrada a base dos recursos naturais.

Uma produção voltada principalmente para a geração de mercadorias, sendo as mesmas projetadas para serem desejadas e consumidas e com pouco tempo de duração. Tendo como

consequências o aumento dos resíduos no Planeta, o que potencializa a produção do lixo, causando diversos problemas sociais e ambientais, principalmente urbanos.

Segundo Fernandez (2011), o modelo econômico capitalista seguido pelos países desenvolvidos impõe aos demais uma única via de acesso ao bem-estar e à felicidade, e que serão alcançados apenas pela acumulação e consumo de bens materiais. Acerca dessa insustentabilidade sobre a base dos recursos naturais, Lucena e Freire (2018, p. 04) diz que:

Fica evidente, portanto, que entre a sustentabilidade e o desenvolvimento existe uma incompatibilidade de princípios. O capitalismo é a base dos países desenvolvidos e dos que estão em desenvolvimento, daí os países ricos são os maiores responsáveis pelos problemas ambientais no mundo, desde o início da história da industrialização.

Fernandez (2011) apresenta a ideia de que o modelo econômico vigente mostra que o bem-estar e a felicidade só podem ser alcançados apenas com a acumulação de bens, com isso podemos analisar a complexidade disso para a conservação ambiental. Portanto, faz-se necessário apresentar políticas socioambiental, meios econômicos que sejam alternativos à prática do consumo e aplicação da reutilização dos produtos, ou quiçá a diminuição do consumo como solução mais eficiente para redução da geração de resíduos. Leff (2009, p. 18) enfatiza que:

A crise ambiental é uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento. A educação ambiental emerge e se funda em um novo saber que ultrapassa conhecimento objetivo das ciências. A racionalidade da modernidade pretende pôr à prova a realidade, colocando-a fora do mundo que percebemos com os sentidos e de um saber gerado na forja do mundo da vida.

O autor está inferindo que é a crise da razão, do conhecimento, pois a sociedade sabe que o meio ambiente precisa de cuidados, que o uso irracional pode acabar com recursos naturais, mesmo assim como diz Leff (2009) eles “emergem em um novo saber”, ou seja, “ultrapassando a racionalidade humana”.

Quando falamos a palavra desenvolvimento, a mesma já é vista como algo bom que nos faz pensar em crescimento, ou seja, apresenta uma forma de cogitar que sairemos de uma situação ruim e passaremos para uma melhor. Porém, quando analisamos situações em países desenvolvidos, desde a base tecnológica a científica, também vemos grandes níveis de pobreza e áreas ambientais sendo destruídas. Dourado (2021), enfatiza que existe um sentido na perda

de criatividade e diversidade muito grande, pois temos um mundo bem distinto e inovador, mas há uma padronização, que abrange desde as tecnologias a relação humana.

Vivemos em mundo cada vez mais informatizado, onde sabemos notícias em questão de segundos, ao passo que deparamos com a falta de informações básicas, temos um crescente aumento da fome, da desigualdade social, do aumento dos níveis de exploração ambiental. Isso tudo em um mundo que apresenta um ascendente crescimento no quesito tecnologia e desenvolvimento, contudo temos várias contradições nesse sentido. Uma delas está relacionada à relação homem-natureza, uma vez que a natureza é vista como um bem que sempre está à disposição do homem para satisfazer as suas necessidades materiais, muitas vezes sem respeito com seus limites naturais.

Sobre essa relação com a natureza, Leff (2016, p. 11) enuncia que:

[...] Então vamos descolonizar o eurocentrismo que veio nos conquistar, colonizar os nossos modos de pensar, nossos modos de agir, nossos modos de produzir, nossas relações com a natureza. É preciso não só pensar a colonização que foi trazida pelos portugueses, pelos espanhóis, pelos franceses ou ingleses, atualmente por toda a globalização, mas pensar mais atrás na história [...].

Com isso entende-se que devemos ter uma compreensão mais ampla, buscar uma questão central para mudarmos esses sentidos, como enfatiza o autor temos que descolonizar as nossas influências, e assim tentar conquistar e aprender novos meios de se desconstruir. Ainda, de acordo com Leff (2016) só será possível reconstruir este mundo fazendo valer, legitimando e revalorizando os saberes tradicionais.

Na busca de entender como o mundo vem se transformando e alterando assim as suas formas cada vez mais rápida, há autores que trazem o tema Percepção Ambiental (PA), para ter uma melhor compreensão das atitudes e como a sociedade pensa e age com o meio ambiente.

Para Lucena e Freire (2018, p. 05), a Percepção Ambiental (PA) é entendida como um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que se dá através de mecanismos perceptivos cognitivos, ou seja, é a percepção que a sociedade tem diante do seu lugar e o que lhe apresenta.

Entender sobre Percepção Ambiental, é conhecer como a sociedade avalia o ambiente, seja na sua construção, na forma de conscientizar e, conseqüentemente, se dará a forma mais favorável de manter relação com o meio ambiente, ampliando assim assuntos sobre consumo,

sociedade e sustentabilidade, na tentativa de mostrar o viés da valorização, respeito e consciência sobre o meio.

Agressões ambientais no espaço urbano são perceptíveis, enquanto outras, não são tão evidentes, mesmo que intensas. Para Tuan (1980, p. 1) compreender que:

O valor da percepção é fundamental quando se busca solução de determinadas agressões ambientais. A percepção, atitudes e valores – preparam-nos primeiramente, a compreender nós mesmos. Sem a autocompreensão não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente, são problemas humanos.

Uma alternativa para pensar e agir corretamente com o ambiente é através da educação ambiental. Ela está ligada aos meios de percepção e compreensão de fatores que incitam a preservação ambiental, bem como os valores que conduzem a preservação e melhoria do meio em que vivemos (Carvalho *et al.*, 2020).

De acordo com Costa e Maroti (2013) classificar PA é uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, é compreender o ambiente em que está inserido, e aprender a proteger e preservar seu ambiente.

É uma ferramenta capaz de orientar a formulação de política adequada as necessidades da população. A percepção do ambiente é focada na realidade de cada indivíduo, reconhecendo as diferentes percepções podem auxiliar na compreensão das interações estabelecidas por diversos indivíduos (Brito; Ferreira, 2016; Dorigo; Ferreira, 2015).

Priego *et al.* (2008) elucida que a visão entre indivíduos é distinta, pois leva-se em consideração fatores socioeconômicos e culturais, que resultam em pensamentos, expectativas e julgamentos diferentes. Os estudos de percepção ambiental são fundamentais para a compreensão das relações entre a humanidade e a natureza, por meio de diferentes pensamentos e julgamentos de indivíduos de diferentes planos sociais.

A percepção indica o processo pelo qual a estimulação sensorial é transformada em experiência organizada; evidentemente, para os estudos ambientais de caráter subjetivo, não é apenas a vivência da percepção o que interessa, mas todo o conjunto de outras vivências relacionadas ao meio ambiente, permitindo compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas e condutas (Santos; Souza, 2015).

Trabalhos sobre PA vêm sendo realizados sobre a temática estudada neste trabalho, retratando em muitos deles os conflitos socioambientais na instalação de aterros sanitários. Em Silva (2010), foi estudada a percepção de risco e conflito socioambiental sobre a instalação de

um aterro sanitário em área de assentamento rural em Igarassu, Pernambuco. Este autor tratou sobre a percepção de risco dos moradores do entorno do aterro. Com a análise de percepção podem ser identificados alguns problemas, soluções, ajudando a pesquisa e trabalhos que precisam dessa temática, fazendo com que tenhamos um olhar diferente para determinados assuntos.

Como diz Santos (2018) na sua pesquisa sobre Avaliação da Percepção Ambiental dos Recicladores de um Aterro Sanitário na Região Metropolitana de Salvador, a percepção de cada pessoa processa-se através de padrões culturais, geográficos e históricos. Assim as percepções do ambiente se dão de diferentes experiências vividas de cada indivíduo.

Nessa perspectiva, neste trabalho utilizou-se da percepção ambiental para entender a compreensão da comunidade do entorno da implementação do Aterro Sanitário, bem como a temática estudada e o seu modo de vida.

2.2 O CRESCIMENTO DESORDENADO DOS LIXÕES

Os recursos naturais estão sendo usados e transformado fortemente, pois temos um aumento do consumo de produtos, acarretando assim a demanda para atender a esse público, conseqüentemente, houve a ampliação da fabricação de produtos, originando essa grande geração de Resíduos Sólidos (RS), tal fato expande a “cultura do consumismo.” Observa-se também que falta conhecimento sobre os recursos naturais, no sentido de como proteger e cuidar. Atualmente temos um intenso consumo de produtos, mas não se tem informações de quais os destinos e tratamentos são dados aos mesmos. São essas informações que praticamente não se tem, ainda há muitos que acreditam que nossos recursos naturais são infinitos.

Como abordam Balbuena *et al.* (2021, p. 887):

[...] à cultura do consumo e acumulação e à falta de conhecimento sobre a limitação dos recursos ambientais, causa uma desenfreada produção de resíduos sólidos, acarretando impactos ambientais que refletem diretamente na qualidade de vida da população. Outro problema é a extração de recursos naturais sem planejamento adequado, que gera um incremento da pressão sobre os custos e sobre os recursos do ambiente.

Diante disso, podemos analisar que, cada lugar deve tentar resolver como se dará a produção do lixo, qual local será depositado, trabalhar o processo de reciclagem, de reutilização, buscando melhorias, seja na questão de consciência, ou na percepção dos sujeitos,

proporcionando uma campanha do uso consciente dos produtos. Também desenvolvendo projetos que abordem o tema sobre o destino adequado para os resíduos sólidos. É sabido que lixão a céu aberto é crime devido as suas grandes consequências ao meio ambiente.

Assim, um lixão que não tem uma estrutura adequada, contribui de maneira drástica com a poluição do solo, das águas superficiais e subterrâneas, poluindo o ar, atraindo ratos e insetos, ocasionando diversas doenças. Além de tudo, os lixões têm uma configuração negativa para uma população que utilizam como fonte de renda e alimento, uma vez que esta é a que mais sofre com os efeitos negativos desta prática desumana.

Tendo todas essas implicações que o lixo pode ocasionar com o meio ambiente e com a sociedade que fica vulnerável a algumas situações, a impressão que temos com o tempo é que não apresentamos uma grande evolução no quesito ambiental, pois ainda persiste uma quantidade de municípios que possuem lixões. Como ressalta a Abrelpe (2020, p. 33):

Em termos regionais, as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte ainda registram índices abaixo da média nacional de destinação adequada. Na região Norte, 79% das cidades (357 municípios) ainda encaminham seus resíduos para aterros controlados ou lixões. A região Nordeste, por sua vez, concentra o maior número de cidades com destinação irregular: 1.340 municípios (74,6%) e no Centro-Oeste, 65% dos municípios (305 cidades) encaminham seus resíduos para unidades inadequadas.

Pode-se observar a grande dificuldade de planejar um local adequado para a disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), dificuldade essa que acarreta consequências imensas ao meio ambiente como um todo e a saúde pública. É comum no dia a dia da sociedade disfarçar os cometimentos ao meio ambiente, ocasionando com isso uma falta de reflexão sobre as consequências de um meio ambiente poluído.

No estado da Paraíba essa problemática não é diferente, temos vários problemas relatados sobre a disposição final RSU, a construção de aterros sanitários. Trabalhos como o de Guedes e Ribeiro (2017) que aborda sobre o Aterro Sanitário de Puxinanã, no estado da Paraíba, Município de Campina de Grande, o qual tem ocorrido conflitos ambientais devido a instalação do aterro. Vários fatores contribuíram para acontecer esses conflitos, como a falta de participação pública no processo de licenciamento ambiental desse empreendimento, localização desfavorável do aterro, pois está próximo de um manancial.

Sobre os problemas de lixão e aterros sanitários, Santos (2023) verificou que o Aterro de Sousa – PB, está ocasionando impactos nos meios abiótico e antrópico, os ambientes mais

afetados são solo, o ar e a saúde. Sendo identificados 32 impactos ambientais, sendo que 22 apresentaram negativa para área de influência. Já segundo Silva (2008), o aterro sanitário que fica localizado na Cidade de Cajazeiras-PB, estava sendo operado de maneira inadequada e de forma precária, caso as medidas necessárias não fossem tomadas, o aterro se tornaria um lixão a céu aberto.

Como dito anteriormente, pode-se entender que há dificuldades de encontrar lugares apropriados para a disposição dos resíduos sólidos, pois existe também uma crescente demanda desses resíduos, junto à alto custo na construção de obras que sejam adequadas a esses empreendimentos. E as consequências disso, ver-se historicamente problemas ambientais gerados por construções irregulares, ou lugares impróprios para a disposição do RS causando a contaminação de solos e gerando problemas de saúde.

Assim, trabalhos como estes citados acima, trazem propostas adequadas e informações dos lugares, pois diante dos resultados apresentados esperam que auxiliem com decisões que tragam contribuição para minimizar os impactos dessas construções inadequadas.

2.3 ATERROS SANITÁRIOS NO BRASIL

Com o crescimento do consumo em suas mais variadas formas e sabendo-se que a sociedade em si, não dispõe de certas informações, como aonde os produtos irão ser descartados, qual o seu melhor destino, o quantitativo e qualidade dos mesmos, torna-se preocupante o montante e destino dos resíduos gerados no planeta. Observa-se, assim, que falta de informações e planejamento por parte de órgãos responsáveis que atuem ou até mesmo possam implementar e estabelecer junto a população o conhecimento acerca dos quantitativos de resíduos gerados dos produtos que consumimos e o destino correto.

Como aborda Andrade (2021), devemos considerar que os resíduos não são uma aglomeração de materiais sem distinção, e sim, composta de vários tipos que precisam de manejo diferenciado e uma gestão eficiente. Podemos perceber como é minucioso esse trabalho, tanto para os órgãos responsáveis, quanto para uma população que sofre com a falta de informações.

Para tanto, temos a Lei N.º 12.305, de 02 de agosto de 2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos,

incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Em seu art. 1º, apresenta um arsenal de possibilidades para se ter um destino adequado dos Resíduos Sólidos (RS), pois essa lei apresenta os princípios e as suas devidas responsabilidades a quem compete. Já o art. 3º, aborda em seu inciso VIII, a disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (Brasil, 2010, p. 2). Nesse inciso, podemos analisar que a distribuição mais apropriada dos RS, se dará em Aterros Sanitários devidamente adequados.

Nos incisos XV e XVI do art. 3º desta, como já mencionado, define os termos rejeitos e resíduos sólidos do seguinte modo:

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (Brasil, 2010, p. 2).

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010, p. 2).

Com esses conceitos, a palavra resíduo passa a ter uma nova visão, entendemos que um material pode ser útil para um processo e para outros não. No entanto, quando falamos em rejeito não terá mais possibilidade de ser reaproveitado. Com isso as definições acima, aborda dois termos usados como sinônimos pela maioria das pessoas. Com isso pode-se perceber como as empresas, os órgãos responsáveis devem planejar, apresentando o plano de informações para uma sociedade, que na maioria das vezes são leigas em determinados assuntos, inclusive quando se fala em meio ambiente.

De acordo com Amaro e Verdum (2016, p. 16):

No artigo 6º, no qual são tratados os princípios da PNRS, deve ser destacado o da Gestão Compartilhada pelo Ciclo de Vida dos Produtos. Importante salientar que essa lei amplia a sua visão, indo além da base metodológica de

tratar apenas do resíduo/rejeito, mas, sim, do produto. Ela tem em sua concepção a ideia de que todo o resíduo/rejeito um dia foi um produto e que todo o produto um dia deverá ser transformado em resíduo/rejeito.

Os autores citados acima abordam que a PNRS também traz o princípio do compartilhamento. Um produto passa por diversas mãos (produtor, comércio atacado e sociedade) antes de se transformar em resíduo/rejeito. De acordo com esse princípio, todos estes são responsáveis pela sua gestão, cada um com responsabilidade sobre a etapa que lhe compete. Com isso entendemos que cada um tem sua responsabilidade, da fabricação, até ao seu destino final, responsabilidade essa que a maioria não sabe como fazer ou não tem informações adequadas sobre resíduos sólidos urbanos e quais aos seus possíveis destinos e tratamentos.

Contudo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem uma extrema importância no campo nacional, quando se fala em resíduos sólidos, e dispõe de princípios, objetivos e diretrizes. Em um dos seus instrumentos preconiza a elaboração de plano de resíduos sólidos que dispõe em seus conteúdos a meta de eliminar ou recuperar os lixões, apresentando maneiras de ter um destino mais apropriado, cabendo assim a responsabilidade nos setores privados e públicos.

Todavia, segundo Torres (2020) a sanção da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 que atualiza o marco legal do saneamento básico, a Lei nº 12.305 foi alterada quanto aos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, que preconiza o adiamento da erradicação dos lixões, elaboração do plano de gestão de resíduos sólidos e a implementação de mecanismos de cobrança pelos serviços de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos urbanos (Brasil, 2020).

A lei traz os novos prazos de prorrogação até 2024, sendo até 2 de agosto de 2021 para as capitais e região metropolitana; até 2 de agosto de 2022 para os municípios com população superior a 100.000 habitantes no Censo 2010; até 2 de agosto de 2023 para os municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e até 2 de agosto de 2024 para os municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no censo 2010.

Quando se fala em lei ambiental deve ser abordado que há anos se fala em proteção ambiental, desde a constituição de 1988 que determina como direito de todo o cidadão viver num ambiente equilibrado e considera um dever de todos zelar pela sua preservação.

Os autores Amaro e Verdum (2016) abordam o fato que a lei tendo sido discutida durante vinte e um anos pela comunidade técnica, não poderia dar prazo para algo que já é

proibido desde 1981, mais especificamente pela Lei N.º 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Sabendo-se que a PNRS determina o fim dos lixões é, no mínimo, uma falta de conhecimento da legislação já em vigor há muito tempo no Brasil, ou uma forma de tentar aproveitar a lei de 2010 para voltar à discussão, mais que necessária, de darmos um fim ao que nunca deveria ter sido feito.

A Abrelpe (2020, p. 20) ressalta que a disposição final é uma das alternativas de destinação final ambientalmente adequada previstas na PNRS, uma vez que analisadas as normas operacionais específicas para evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a reduzir os impactos ambientais.

Quanto a realidade da geração de Resíduos Sólidos no Brasil, a Abrelpe (2020, p. 20) enfatiza que:

A maior parte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) coletados segue para disposição em aterros sanitários, tendo registrado um aumento de 10 milhões de toneladas em uma década, passando de 33 milhões de toneladas no ano de 2010, para 43 milhões de toneladas em 2019. Por outro lado, a quantidade de resíduos que segue para unidades inadequadas (lixões e aterros controlados) também cresceu, passando de 25 milhões de toneladas para pouco mais 29 milhões de toneladas durante esse período.

Ao tratarmos da região Nordeste, a Abrelpe (2020) enfatiza que esta região foi a que teve o menor índice de cobertura de coleta de resíduos sólidos urbanos no país. Os 1.794 municípios da região geraram 19.700.875 toneladas em 2019, das quais teve cobertura de 81% de coleta, correspondendo a 15.973.495 coleta total/ano. Neste mesmo ano, apenas 59%,5 dos RSU tiveram destinação final adequada no Brasil (t/ano). A destinação final de RSU (t/ano) na região nordeste em aterro sanitário, em 2019, foi de 5.686.700; em aterro controlado (5.255.270) e em lixão (5.031.525; Abrelpe, 2020). No Estado da Paraíba, a geração total por tonelada no ano de 2019 foi de 1.282.245, tendo um índice de cobertura de coleta em 2019 de 86,7% (Abrelpe, 2020).

Como aborda Cezário (2022) no estado da Paraíba, o Ministério Público Estadual (MPPB) vem avançando em ações com os municípios para que a disposição dos RSU aconteça da forma correta e que cause o menor dano possível ao meio ambiente. Do ano de 2018 tínhamos 13% de municípios que faziam essa disposição de maneira correta, passando no ano de 2021 para 70% esse número. Assim, acredita-se que poderemos chegar a um percentual ainda maior nos próximos anos, restando apenas a verificação das outras etapas da gestão de

resíduos sólidos para que todo o plano esteja condizente com que se pede nos documentos oficiais. Percebemos um avanço no sentido de ter progredido as ações a respeito da destinação final dos resíduos sólidos, há muito a se fazer, mas isso já é um grande avanço nas questões ambientais.

Nesse contexto, temos o município de São João do Rio do Peixe, no Sertão da Paraíba, como ressalta Torres (2020, p. 13) “este município encontra-se com o percentual de acordo com a Secretaria de Infraestrutura do município, a quantidade de resíduos coletados na cidade pelo órgão é de 14 toneladas/dia, sendo esta quantidade antes disposta em um lixão a céu aberto.” Mas hoje os resíduos sólidos do município estão sendo depositado em um aterro sanitário na cidade de Sousa -PB, tendo o lixão desativado desde o mês de fevereiro de 2022.

Diante do exposto, temos a necessidade de estudar sobre os lixões, seu destino e sobre a importância de ter um aterro sanitário, neste caso em estudo, buscou-se analisar o processo de implementação do projeto de um aterro na cidade de São João do Rio do Peixe. Tendo o intuito de apresentar como a comunidade analisa esse processo, na procura de ajudar, com informações que seja relevante para essa comunidade.

2.4 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Quando falamos em gestão, estamos enfatizando o ato de administrar ou de gerir recursos, pessoas ou qualquer objeto que possa ser conduzido com alguma finalidade, seja em planejar uma organização para benefício próprio ou em sociedade. Segundo a ISWA (2022, p. 13) a proteção da saúde humana e do meio ambiente é o elemento estruturante da gestão de resíduos e deve ser a prioridade de todo e qualquer sistema. Afinal, condições de vida adequadas e que garantam a saúde é um direito humano fundamental. Com os resíduos sólidos não seria diferente, a limpeza e coleta dos RS faz parte desse gerenciamento, mantendo os espaços para condição de uso.

De acordo com Andrade e Ferreira (2011, p. 8):

Na visão mais ecológica, a gestão pode incluir ainda a separação dos resíduos na fonte e, através de sistema de coleta seletiva, direcionar parte dos resíduos para programas de reciclagem e compostagem. Estariam então estabelecidas as bases para que a gestão dos resíduos sólidos urbanos tivesse mínima interferência no ambiente e na saúde pública. Entretanto, como é possível

observar na prática, em países periféricos como o Brasil, sobretudo nos municípios mais pobres, a realidade de escassos recursos financeiros, aliada à falta de prioridade para o setor de saneamento, constituem fortes obstáculos ao estabelecimento de uma gestão adequada para os resíduos sólidos urbanos.

Na atualidade, tem as interferências e influências de um mundo globalizado, onde tudo está perto e de muito fácil alcance para todos. Onde se vê a cultura do consumo, sempre à procura de padrões, contribuindo assim com os problemas na gestão de resíduos sólidos urbanos. Segundo Santos (2005, p. 19):

Os últimos anos do século XX testemunharam grandes mudanças em toda a face da Terra. O mundo torna-se unificado – em virtude das novas condições técnicas, bases sólidas para uma ação humana mundializada. Esta, entretanto, impõe-se à maior parte da humanidade como uma globalização perversa.

Diante desse assunto, podemos verificar que o mundo globalizado, tem a sua contribuição para o problema de gestão de resíduos sólidos. Pois o padrão de consumo domina o mundo, o estilo de vida da sociedade é apresentado como deve ser a todo momento.

Segundo Galdino e Carvalho (2019), gerenciar de forma integrada os resíduos gerados no meio urbano tem sido um dos grandes desafios para a sociedade moderna, pois apresenta um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento.

Entretanto, a gestão irregular dos resíduos sólidos urbanos gera vários impactos negativos ao meio ambiente, à economia do sistema de reciclagem e à qualidade de vida dos habitantes. Logo, torna-se necessário conhecer a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, com o intuito de obter dados para a comunidade científica e auxiliar na implantação de políticas públicas municipais. Dados estes que ofereçam ideias, que busquem a melhor forma de amenizar e controlar o destino dos RS.

Segundo a Abrelpe (2020), as regiões que registraram os maiores índices quanto à destinação incorreta de resíduos sólidos em 2020 foram, Centro-Oeste, Norte e Nordeste, com mais de 80% dos resíduos sendo lançados em lixões. Como enfatiza Andrade (2021), o principal entrave apontado para o não cumprimento da política é a falta de recursos financeiros dos municípios.

Um dos indicadores avaliados pela Associação Brasileira de Limpeza Pública - ABLP (2019), para a elaboração do Índice de Sustentabilidade de Limpeza Urbana – ISLU, trata da arrecadação específica sobre a despesa orçamentária, ou seja, avalia a capacidade de

autossuficiência do município em relação aos custos de limpeza urbana, identificando se o município tem ou não arrecadação.

Andrade e Ferreira (2011), mostra que países como Japão e Estados Unidos possuem estratégias para uma melhor gestão dos resíduos sólidos urbanos. Tem a base hierárquica, como minimização, reutilização, reciclagem, recuperação de energia da incineração e disposição final em aterros sanitários.

No entanto, esses países usam essa gestão há anos, ocorrendo assim boas condições de vida, a população ajuda colaborando para um bom manejo desses resíduos, ou seja, isso é proposta de investimos de longos anos. Podemos observar que a gestão de resíduos sólidos tem sua variedade de acordo com cada localidade, apresenta perfis diferentes, mostrando assim como é importante implementar uma gestão adequada.

No contexto da Paraíba, a respeito de uma boa gestão dos RS, Mendes *et al.* (2021) discute em sua pesquisa sobre os Planos de Gestão na Paraíba, tendo como resultado dos 207 participantes da pesquisa eletrônica, apenas 30% afirmaram possuir o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, 10,6% integram Plano Microrregional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 8,7% no Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB e 1% estar incluso em Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Região Metropolitana. O restante, 49,8% dos municípios, não possuem qualquer tipo de plano relacionado à gestão de resíduos sólidos.

É como retrata Pimentel (2017), quando fala sobre o processo de gestão dos resíduos sólidos urbanos, como sabemos é responsabilidade direta do poder público municipal, assim sendo composto pela geração, coleta, transporte e tratamento e destino final. Mas esse processo, às vezes não ocorre de forma coerente em função de diversos fatores, como a inexistência de políticas públicas, limitação financeira e profissionais envolvidos na gestão, gerenciamento e operação.

Ainda segundo Mendes *et al.* (2021, p. 6):

Os consórcios intermunicipais, instituído pela Lei nº 11.107/2005 se apresenta no cenário nacional, como alternativa para adequação dos municípios a PNRS, haja vista, tratar se da união de recursos e esforços dos municípios integrantes com o fim de alcançar um objetivo comum. Em outras palavras, visa desenvolver ações e programas para atrair investimentos para determinada finalidade, ou racionalizá-los.

Com todos esses planos, estratégias para minimizar danos ao meio ambiente, leis que integram cada plano de gestão, mesmo assim tem uma grande dificuldade de gerir esses planos de gestão em resíduos sólidos, acredito que com bons profissionais, tendo estrutura mínima para execução de metas, poderia assim ter uma gestão adequada em todos os sentidos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como forma de organização da presente pesquisa, o segmento dedicado aos Resultados e Discussão foca em atender aos objetivos do estudo através da aplicação do instrumento de pesquisa, bem como pela análise de documentos obtidos.

3.1 ASPECTOS CONVERGENTES E DIVERGENTES DA RELAÇÃO PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

3.1.1 Gerenciamento adequado dos Resíduos Sólidos e Preservação ambiental

É notório que o mundo globalizado e capitalista que vivemos altera o padrão de consumo em todo o mundo. Sendo assim, as práticas de condutas sobre o lixo e sua destinação vem sendo enfrentada devido causar a contaminação do solo, das águas, do ar, e em consequência disso, o aterro sanitário é a melhor alternativa para uma destinação mais eficaz.

Assim, nesse capítulo vamos descrever de forma sintética uma abordagem mais técnica acerca do projeto executivo da empresa Ecovale, no qual será apresentado resumidamente desde a execução e a preservação ambiental descritos pela empresa em seus documentos (ECOVALE, 2021).

O empreendimento trata-se de uma construção de uma Unidade de Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos, que foi implementado pela empresa Ecovale Tratamento de Resíduos Sólidos, na área rural localizada no Sítio Balsamo, município de São João do Rio Peixe-PB.

O projeto executivo para a construção de uma modalidade de aterro sanitário, é denominado de Unidade de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbano (UGIRSU),

criada pela deliberação da COPAM/PB para o uso no estado da Paraíba, de forma que atenda uma fração da demanda regional de disposição final de resíduos sólidos urbanos para a cidade de São João do Rio do Peixe e os municípios do seu entorno.

Este projeto segue as diretrizes técnicas conforme os padrões da Legislação Ambiental das Normas Técnicas Brasileiras da ABNT, principalmente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010. A empresa objetivava atingir a máxima eficiência com um reduzido custo de implantação e operação sem afetar a vida útil do sistema e a segurança para não provocar danos à saúde humana e ao meio ambiente, com estimativa de vida útil de execução de 15 anos.

A área selecionada da UGIRSU é bastante antropizada e apresenta uma superfície compactada, não existem edificações residenciais habitadas, mas existe no entorno uma pequena casa de campo abandonada. A área tem uma superfície desnuda e seu relevo é plano com suave desnível ao sul, que será utilizado para implantação de uma lagoa de tratamento e chorume que será drenado das células.

Um dos problemas do aterro de Aura segundo Matos *et al.* (2011) é o chorume gerado no processo de degradação da orgânica, sendo uma das principais fontes de poluição decorrentes da má disposição dos resíduos sólidos. E quando despejados nos cursos de água pode alterar a sua composição negativamente.

A complexidade para tratar chorume está ligada a variação de composição que esse líquido percolado sofre; além de cada região ter um tipo de chorume, em função do resíduo que é aterrado (Benvenuto, 2010).

O aterro de Gramacho no Rio de Janeiro, possui a maior estação de tratamento de chorume do Brasil. O tamanho da estação é condizente com as proporções do aterro. A técnica utilizada é um tratamento convencional, a saber: são quatro etapas: tratamento preliminar do chorume bruto com equalização em lagoa, tratamento físico-químico de coagulação, clarificação e correção do pH, seguida de tratamento biológico aeróbio por lodos ativados. A última fase consiste na passagem do líquido pelo processo de nanofiltração, onde são removidas partículas na faixa de um nanômetro (milésima parte de um milímetro). O monitoramento cabe ao Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (Inea; Galdeano, 2010).

A Ecovale fez 18 perfurações no local, de sondagem a percussão, a uma profundidade de 2,25m, tendo como resultado um solo apresentando uma camada arenosa, fase pedregosa e rocha caatinga hiperxerófila, relevo plano e suave ondulado. Os testes laboratoriais foram realizados conforme o que preconiza a norma da ABNT/NBR 7181/84. As análises mostraram

que os solos são argiloso-arenoso, siltoso-arenoso, com pedregulhos e vegetais, caracterizados por um horizonte BC com rocha semi-alterada. Sendo assim, segundo os Testes de Penetração Padrão (SPT), a área é adequada para a implantação da UGIRSU.

A empresa descreve como modelo tecnológico para os resíduos sólidos um sistema integrado de destinação final dos resíduos sólidos proposto para os municípios do entorno do empreendimento, que prevê o tratamento e destinação final com a capacidade de tratar até 80.150,0 kg/semana de resíduos no primeiro ano, considerando as características dos resíduos urbanos, adaptados as categorias de coleta diferenciada, o modelo pode ser estruturado em: Unidade de triagem de materiais recicláveis; Pátio de compostagem; Unidade de aterro sanitário; e Resíduos de construção e demolição.

Para a operação do aterro de lixo, antes de se proceder ao início da disposição dos resíduos domésticos nas células da UGIRSU, uma série de atividades preliminares seriam executadas, tais como: Limpeza do local; remoção do solo orgânico; Terraplenagem de confinamento da célula; Instalação da rede de drenagem superficial provisória; Instalação de proteções ambientais; Preparo das entradas de acesso; construções das edificações de apoio.

O sistema de drenagem dos lixiviados consistia numa rede de tubos 150 mm perfurados com orifícios de 2,0 cm de diâmetro espaçados de 0,5 m. Já para o sistema de drenagem de gases, para a drenar o biogás, seriam utilizados drenos constituídos por tubos de PVC com 200 mm de diâmetro e perfurados. Antes da compactação do lixo será colocado gradativamente ao redor dos drenos, num poço de diâmetro 1,0 m.

Seria construído um sistema de drenagem de águas pluviais e das águas subterrâneas, com a impermeabilização inferior e superior das células. Para esta, seria verificar a permeabilidade do solo de fundação, pois este é um dos principais aspectos geotécnicos para a implantação de uma UGIRSU. Para aquelas seria utilizado calhas e condutores horizontais para a drenagem das águas pluviais.

Na impermeabilização superior das células será realizada cobertura diária na célula do aterro com uma espessura máxima de 200 cm principais objetivos dessa tarefa são: promover uma melhor apresentação visual da UGIRSU: reduzir o transporte de lixo leve (papel, sacolas) pelo vento, reduzir os riscos de transmissão de doenças por vetores, diminuir odores, reduzir a ocorrência de pontos de fogo e ajudar na atenuação do percolado. Já para a cobertura final, que se trata da cobertura do solo, deve ser encarada como fator decisivo no sucesso da operação na célula do aterro, já que esta camada servirá de base a operação das células subsequentes. Nesse

sentido a cobertura final da célula do aterro deverá ter o mínimo 60cm de espessura de solo compactado.

Segundo Magalhães *et al.* (2022) existe três métodos de aterros sanitários conhecido como trincheiras, área e rampa; em aterros por trincheiras o solo é escavado e os resíduos ficam confinados abaixo do nível da cota terreno, o qual é indicado para pequenos e médios município, no caso é o que iria ser construído pela empresa ECOVALE. Aterro por área é conhecido como “bolo de noiva”, método de aterramento por área em que o maciço de resíduos fica acima da cota do terreno. Tal formato é indicado por uma questão de maior estabilidade ao construir taludes menores, com níveis entre um talude e outro, sendo possível dar manutenção nos drenos de água pluvial, na cobertura e demais estruturas, facilitando a passagem dos maquinários. Já o aterro por rampa, o método é erguido apoiado em taludes naturais, como encosta de morros, e é indicado para locais acidentado.

A área selecionada para a implantação da UGIRSU é bastante antropizada pela exploração da agropecuária e apresenta uma superfície compactada, com visível processo de erosão laminar. Para o monitoramento das águas subterrâneas foram coletadas 18 amostras de solo na área da construção das células, mas em nenhuma perfuração observou-se presença de lençol freático. Caso aconteça o vazamento do lixiviado, serão perfurados 2 poços de monitoramento da qualidade das águas do lençol freático, 1 à montante e 1 à jusante do empreendimento. Periodicamente serão realizadas análises da qualidade das águas subterrâneas nesses poços como medida de monitoramento de possíveis contaminações.

Em relação à segurança, ao controle, à manutenção, ao estoque de materiais, ou seja, todas as atividades de destinação final dos resíduos, será construído um galpão de triagem que terá como sequência de trabalho: depósito para estoque de material a triar, triagem primária (mesa separadora), triagem secundária (bacias de separação), prensagem, pesagem, estoque e expedição.

O Pátio de compostagem será utilizado como método para a realização da compostagem o natural que consiste na disposição dos resíduos em leiras. Em pátio impermeabilizado, com aeração por reviramento das leiras, manualmente ou com auxílio de máquinas retroescavadeiras.

Outra etapa são as fossas sépticas, que por definição conforme o manual de saneamento da FUNASA (2004) são câmaras fechadas com a finalidade de deter os despejos domésticos, por um período estabelecido, permitindo a decantação dos sólidos e retenção do material graxo

contido nos esgotos transformando-os bioquimicamente, em substâncias e compostos mais simples e estáveis.

O plano de encerramento da UGIRSU tem por objetivo acompanhar o desempenho dos sistemas e proteção ambiental e manter a segurança e integridade do sistema. Ao final da vida útil do aterro, devem ter ações correspondentes ao encerramento e reaproveitamento da área (ECOVALE, 2021).

A Ecovale destacou como principais impactos ambientais decorrentes da UGIRSU: a) melhoria da qualidade de vida e nível de saúde da população devido ao remanejamento de RSU dos lixões, para a UGIRSU; b) Contaminação das águas superficiais; c) Contaminação do solo; d) Contaminação do ar e; e) Poluição visual. Como medidas mitigadoras para diminuir os impactos ambientais negativos foram as seguintes: a) Contaminação das águas superficiais: impermeabilização das células sistemas de drenagem das águas pluviais, sistemas de coleta, drenagem e recirculação; b) Contaminação do solo: recobrimento diário dos resíduos, cobertura final das células; c) Poluição visual: implantação de cinturão verde e reflorestamento da área; d) Contaminação do ar: recobrimento diário dos resíduos, e cobertura final, coleta e drenagem e queima dos gases.

Segundo a empresa, além dessas medidas mencionadas acima, serão consideradas a educação ambiental e recuperação de áreas degradadas. Deverá ser a indutora de um processo de enriquecimento e estabilização ambiental através da recomposição da cobertura vegetal nas áreas consideradas degradadas, nos limites da sua propriedade caso existam. Sendo, portanto, responsável pelo um programa de construção de um cenário favorável e extremamente relevante para efeitos de mitigação, correção e prevenção do agravamento do estágio de degradação, caso exista áreas degradadas da sua propriedade ocorrerá um plano de revegetação (ECOVALE, 2021).

A educação ambiental deve ser precisa, nesse contexto o Gorayeb *et al.* (2017) fala que o respeito à diversidade das riquezas culturais e naturais dos lugares e das pessoas que os habitam, e as ações individuais e coletivas que podem gerar mudanças mais justas e mais sustentáveis.

Avaliando sobre o tema, o Mororó (2016) discute um assunto bastante pertinente sobre a educação na problemática dos resíduos sólidos, demonstrando que é possível trabalhar a Educação Ambiental em todas as suas modalidades, ampliando as possibilidades para uma redução do consumo que é a forma mais adequada, que a sociedade hoje deveria praticar, e bem como para uma destinação final adequada desses resíduos. Já nos casos dos aterros sanitários,

por exemplo, as ações de Educação Ambiental, incluídas nos Programas de Educação Ambiental propostos nos EIAs/Rimas, devem ser estruturadas na modalidade não formal por se tratar de um contexto fora da escola e de interação social diversa.

Em relação ao fato de recuperação das áreas degradadas, Klreling (2015) pontua a sua aplicação desde a fase de implantação até a fase de desativação; como aumentar as áreas ao seu entorno com barreiras para diminuir a poluição sonora, atmosférica e visual.

Segundo Bento (2018), a geração de novos processos erosivos, através das modificações realizadas no terreno, pode induzir alterações nas taxas de infiltração das águas pluviais, bem como no regime de escoamento. Mas tais impacto, pode ser mitigado por meio de controle e monitoramento dos processos erosivos, recomposição florestal e paisagística.

Consoante o Relatório Ambiental Simplificado – RAS elaborado para a UGIRSU da Ecovale, a área por ser passivo ambiental pelo processo de degradação que sofreu ao longo dos anos, torna-se incumbência da empresa conservar e orientar as pessoas sobre o conhecimento a sustentabilidade desse ambiente. A empresa compromete-se com a implantação de um programa municipal de Educação Ambiental e a garantia de democratização das informações ambientais.

Em relação as áreas degradadas, o RAS da Ecovale propõe caso necessite de recomposição da cobertura vegetal nos limites da sua propriedade, um Plano de Revegetação a ser implementado com a finalidade de recuperar as áreas degradadas, que tem como base os três aspectos técnico-científico: a) coleta e armazenamento de sementes de plantas nativas; b) produção das mudas; e, c) transplântio.

O conhecimento e a capacidade de gestão dão origem a serviços que apresentem soluções a projetos como aterros sanitários ou algo que seja relacionado a questão ambiental, e com isso tragam melhorias as pessoas e aos lugares que receberão algum empreendimento nesse sentido. Desde modo, é urgente a necessidade de orientação, controle, ao que diz respeito a gestão de RS, pois sabemos o quanto gera uma degradação aos lugares, e problemas de saúde caso esses resíduos não estejam em locais adequados.

Sendo assim, em uma pesquisa sobre artigos relacionados a aterros sanitários, verificou-se no estudo de Neto et al. (2023) a identificação e análise dos impactos ambientais causados na fase de operação de um aterro sanitário no município de Itaporanga-PB, no que diz respeito a questão ambiental, moradia e ao espaço de convivências deveriam ter um cuidado a mais nas garantias de preservar o lugar.

Esse trabalho teve uma análise de identificar os impactos ambientais causados na fase de operação de um aterro sanitário no município. Ocasionalmente assim a descoberta nos resultados, verificou-se a identificação de 61 impactos ambientais (45 negativos e 16 positivos) onde os principais foram: alteração da qualidade do ar; compactação do solo; contaminação do solo e melhoria ambiental. Para os impactos ambientais negativos foram propostas medidas de mitigação ambiental. Os impactos ambientais positivos foram potencializados, ou seja, propostas medidas de maximização, visto que, a atividade em estudo beneficia o meio abiótico, biótico e antrópico.

O artigo em uma das fases apresenta medidas de controle ambiental propostas para os impactos negativos da fase de operação, e que a empresa ECOVALE poderia abordá-la em seu projeto, pois essas sendo elaboradas antes ou na fase de operação do aterro ajudam muito no sentido de identificar e apresentar melhorias na construção de um Aterro Sanitário. segundo Neto et al. (2023) essas melhorias foram as seguintes: alteração da qualidade do ar: molhar as áreas expostas do solo para diminuir a emissão de poeiras fugitivas; alterações nas características físicas, químicas e biológica do solo: monitorar e promover o controle da qualidade dos solos; poluição e/ou contaminação do solo: treinamento de pessoal; estabelecimento de procedimentos operacionais; reciclar o papel, papelão e plásticos que sobraram no processo de produção; compactação do solo: utilizar a parte superior do solo (rico em matéria orgânica) que foi removida para a recuperação de outras áreas desmatadas para a instalação do empreendimento.

Existe um outro exemplo de aterro sanitário sendo em Maracanaú – CE, segundo Pascoal (2022) apresenta grandes dificuldades em sua infraestrutura, as áreas ao entorno do aterro sanitário de Maracanaú mostraram uma realidade precária, apresentando um elevado grau de poluição próximo à sua área e também na estrada que dá acesso ao local, o que contribui para a desvalorização das áreas próximas ao aterro, como também pode afetar a saúde da população que ali reside, acarretando assim em diversos problemas socioambientais.

Notem a diferença de um projeto com execução e medidas de prevenir qualquer problema que venha a acarretar ou gerar qualquer desconforto as comunidades que moram em locais onde haverá obras nesse nível, e elas venham a modificar seu espaço natural, tirando desses moradores a liberdade de morar em lugar tranquilo, limpo e calmo.

3.1.2 O Projeto do Aterro Sanitário e as Consequências para o Meio Ambiente e a Comunidade do Entorno

Sabendo que o aterro sanitário é conhecido como uma das soluções mais adequada no que se diz sobre o tratamento dos RSU, essa destinação final pode ocasionar problemas tanto ao meio ambiente, como no entorno de uma construção desse tipo. Por isso que a comunidade que se encontra próxima ao aterro sanitário que iria ser construído, tomaram a decisão de lutar contra essa implementação, alegando vários fatores que prejudicaria a moradia da comunidade.

Como aborda Vasconcelos Junior *et al.* (2017), quanto a escolha de um local para implantação de um aterro sanitário não é uma tarefa fácil, pois existe uma alta urbanização nas cidades, gerando assim ocupação intensa nos lugares, fazendo a redução de áreas disponíveis para construções desse tipo. E se a escolha do local não apresenta as técnicas apropriadas pelas legislações ambientais poderá prejudicar os recursos naturais, como por exemplo a água e o ar.

Segundo Guedes *et al.* (2017), há dificuldades cada vez mais de encontrar áreas de disposição final que sejam adequadas para resíduos sólidos. Mesmo quando é bem dimensionado acaba por desconfigurar a paisagem do entorno, apresentando a desvalorização das terras nas proximidades desses empreendimentos.

Explica Galdeano (2010) que encontrar uma área apropriada para receber o empreendimento é uma tarefa difícil. Sendo o Brasil um país continental, ou seja, um território grande, isso não significa necessariamente que qualquer área seja adequada para a implantação de um aterro. A área deve ter uma série de requisitos técnicos e ambientais, tendo um estudo das partes geomorfológica, e socioambiental. O ponto de vista técnico é preciso analisar o tipo de solo, distância dos cursos de água, lençol freático, permeabilidade do solo, acessibilidade e a distância do gerador. Já em relação ao meio ambiente, faz a necessidade de observar as características da flora e fauna. É também importante considerar a ocupação do entorno e a população que lá vive.

Diante do exposto acima, o empreendimento que foi implementado, pela empresa Ecovale, em São João do Rio do Peixe- PB, teve que passar por outra avaliação, diante dos protestos e a não aceitação da comunidade que integra aquela localidade do Sitio Bálsamo.

Portanto, foi solicitada as normas técnicas do empreendimento, como a Revogação da Licença Prévia nº 161/2022, pelo requerente a Câmara Municipal de São João do Rio do Peixe. Atendendo ao pedido do Setor de Resíduos Sólidos (SRS) e ao pleito da Sociedade Civil e da

Câmara Municipal de São João do Rio do Peixe referente ao processo de licenciamento Ambiental na modalidade de Licença Prévia (LP) e de Licença de Instalação (LI), formulado pelo requerente Ecovale Tratamento de Resíduos Sólidos LTDA. O objetivo do pedido é a análise espacial da área solicitada - para fins de implantação da UGIRSU- tendo como referência espacial a poligonal ou perímetro descrito no âmbito do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) em nome do imóvel rural denominado de Sítio Bálsamos e Veneza.

Segundo o parecer técnico (DESPACHO N° SUD-DES-2022/15354), foi realizada uma vistoria técnica no dia 25 de maio de 2022 na área do empreendimento da UGIRSU no município de São João do Rio do Peixe, visando a reanálise técnica do processo n° 2021-009011. E as conclusões técnicas foram as seguintes:

Considerando que por se tratar de um empreendimento que venha a exercer atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais, a exigência do Recibo de Inscrição da propriedade ou posse rural no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SiCAR). Pois para empreendimentos que ficam na zona rural e são de objetos de licenciamento ambiental, foi visto que o requerente apresentou um documento predito. E para isso é necessário o Processo de Adequação e Regularização Ambiental da Propriedade Rural e o Plano de Recuperação de Área Degradada ou Alterada (PRADA). Conforme preconiza a SUDEMA.

Os dados geoespaciais trabalhados em Sistema de Informações Geográficas (SIG), a distância mínima de 100,0 metros da malha da Rodovia federal BR 405, contabilizado a partir da Faixa de Domínio, adentra no interior do empreendimento da UGIRSU. Pois Poague et al. (2018) informa que é para evitar impactos ambientais, como ruídos, odores e modificação da paisagem na região.

Foi constatado que existem 2 (duas) edificações privativas multifamiliar correspondente a domicílio particular, situado a menos de 500,0 metros de distância do empreendimento da UGIRSU e que estão posicionadas a Oeste da mesma especificamente na zona de direção e dispersão de predominância de ventos. Assim, temos uma tese que aborda algumas falhas e monitoramento inadequados a construções de aterros sanitários, a referida tese tem como título Percepção de risco e conflito socioambiental: um estudo sobre a instalação de um aterro sanitário em área de assentamento rural em Igarassu, Pernambuco.

Na qual segundo Silva (2010), com o pleno funcionamento do aterro, em 2009, a emissão de fortes odores provocados pelas atividades de confinamento do lixo se tornou o principal impacto social sobre a vida dos moradores do assentamento. Ocorrendo a dispersão

do mau cheiro, dependendo da direção do vento, a distribuição dos odores atinge, ora uma parte dos moradores, ora outra parte, porém aqueles que possuem residência nas áreas mais próximas das atividades do aterro são com certeza os que mais se veem prejudicados.

Considerando que no raio de 500,00 metros da área pleiteada para a instalação da UGIRSU, foi constatado a presença de 4 (quatro) edificações privativas multifamiliar correspondente a domicílio particular, isoladas, as quais inviabilizam ou restringem a instalação do empreendimento. Ainda sobre os problemas do assentamento em Igarassu os danos iniciais ocasionados às casas de dois moradores, foram as rachaduras nas paredes provocadas pela movimentação de máquinas pesadas.

Com essas afirmações, temos a ideia do quanto a instalação de um aterro sanitário é complexa, pois haverá sempre muitas dificuldades, tanto para o lugar, o seu entorno e também para empresas que desejem trabalhar com essas construções, como dito acima, não se pode construir em qualquer lugar ou espaço. Para se ter um lugar propício que busquem o meio ambiente saudável, a sociedade no geral tem que se pensar como vai reconstruir, reformular o seu consumo a cada dia.

Ao longo da implementação, com base nos cruzamentos de dados em SIG, foi possível constatar a presença de área sujeita a eventos de inundação e corpos d'águas lóaticas ou cursos d'água natural de natureza efêmera a menos de 200 metros do empreendimento da UGIRSU. Esse problema da contaminação da água, como rios, nascentes e riachos tem que ter uma análise mais precisa, pois a contaminação é muito rápida. Sob esta perspectiva temos a visão de Sousa et al. (2012) sobre o aterro sanitário do município de Cruz das Almas que foi inspecionado pelo Ministério Público do Estado da Bahia e pelo CEAMA, que elaboraram um Parecer Técnico o qual apresentaram as principais irregularidades, dentre as quais destaca-se a proximidade a riachos e brejos, o que constitui um fator altamente poluidor dos recursos hídricos.

Vasconcelos *et al.* (2017) afirma que os moradores do entorno do aterro, situado nas proximidades do rio Uriboca, têm sofrido diretamente com o forte odor, problemas de pele, e especialmente contaminação do ar e da água, esta última, em especial, necessita de uma análise adequada.

Outro impacto durante a implementação é uma escavação no interior do empreendimento que está sendo executado no limite da área concebida como "Cinturão Verde, e a Reserva Legal porção Sul, a qual não foi discriminada e plotada no projeto da UGIRSU. Para que se evite a degradação da área, Bento (2018) aborda que a implantação de barreira de

árvores conhecidos como cinturão verde, no entorno dos aterros, reduz a poluição da paisagem, pois diminuem a visibilidade dos aterros sanitários.

Analisando alguns impactos citados acima a partir de outros artigos relacionados a construção de aterros, as argumentações são simples, ninguém quer viver com a presença de um aterro sanitário próximo a sua casa, seja pelo incômodo de insetos, carros transitando, ou problemas que possam surgir no decorrer de construções como essas, caso não sejam monitoradas adequadamente e com isso ocasionar mais impactos impostos ao seu entorno.

De acordo com Silva (2010), a aparente inocuidade que o licenciamento de aterros sanitários pode revelar, vem surgindo outras manifestações de injustiça ambiental acarretando um processo que vem se revestindo cada vez mais de questionamentos diante das políticas ambientais desenvolvidas pelo estado brasileiro em suas diferentes frentes de atuação.

Diante da pressão da comunidade e das falhas mencionadas no parecer técnico realizado sobre o aterro a ser construído no sítio Bálamo, a sociedade civil junto ao poder legislativo municipal de São João do Rio do Peixe e ao Supremo Tribunal Federal-STF, obteve como resultado a nulidade da licença de instalação do Aterro diante do impacto ambiental iminente após a implantação da UGIRSU, e o grave risco ou lesão à ordem jurídica, à saúde pública, à segurança pública e ao patrimônio público (SUDEMA, 2022). Assim, a obra do aterro foi embargada no ano de 2023.

Portanto, a percepção da comunidade corroborou com o conhecimento técnico-científico, entenderam que a construção do aterro poderia ocasionar risco ao lugar caso não seguissem as normas técnicas estabelecidas.

Iteramos que o problema ambiental que se apresenta, só será capaz de um dia ser superado por meio de uma educação que se integre ao meio ambiente, envolvendo todos os aspectos que sejam legais, assim fortalecendo a sociedade, que terá um maior sentimento de cidadania com o lugar e construindo a permanência de uma autonomia.

3.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS SUJEITOS SOCIAIS ACERCA DA IMPLEMENTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO NO SÍTIO BÁLSAMO

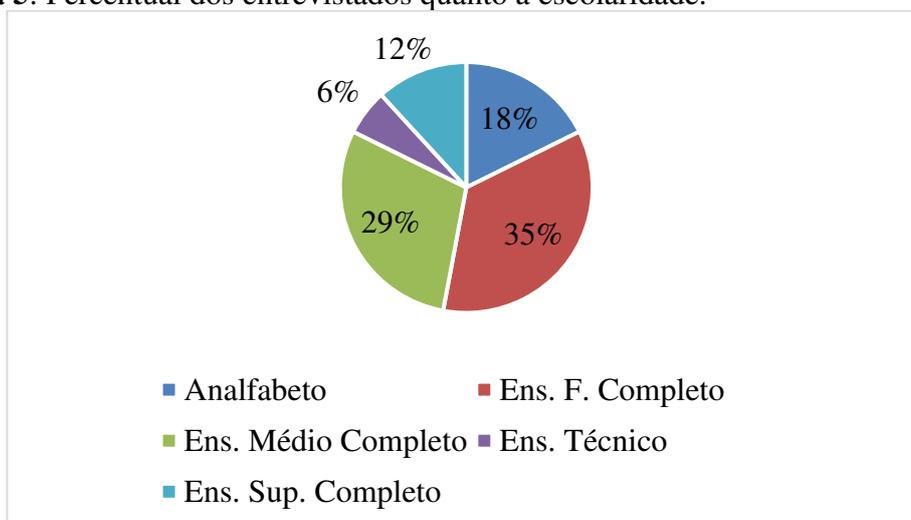
Com o intuito de descrever a percepção acerca da implantação do aterro sanitário, bem como a participação da comunidade no processo de construção e local do aterro, foram

analisados os dados acerca do perfil socioeconômicos e a percepção ambiental dos moradores da comunidade do Sítio Bálamo. Foram aplicados dois formulários (apêndice 1) para 17 pessoas da comunidade nos dias 14 e 15 de junho de 2023, e um questionário a uma funcionária da secretaria de Agricultura da cidade de São João do Rio do Peixe-PB (apêndice 2).

3.2.1. Perfil socioeconômico da Comunidade do Sítio Bálamo

Das 17 pessoas entrevistadas na comunidade do Sítio Bálamo, 80% são do gênero feminino com idade entre 24 e 73 anos e 20% são do gênero masculino com idade entre 35 a 52 anos. O grau de escolaridade foi de 35% com Ensino Fundamental Completo; 29% com Ensino Médio Completo; 18% analfabetos; 12% com Ensino Superior; e 6% com Técnico.

Figura 5: Percentual dos entrevistados quanto à escolaridade.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observando o gráfico acima, vemos que algumas pessoas da comunidade não têm o nível de escolaridade completo, geralmente essas áreas rurais sofrem devido as escolas serem distantes do lugar onde moram, acarretando muitas vezes uma educação incompleta. Mas temos pessoas da comunidade com ensino superior ou técnico, onde ajudaram bastante a localidade entender o processo de implementação do aterro sanitário na região, pois no decorrer das aplicações dos questionários foi observado o poder de liderança por alguns moradores da

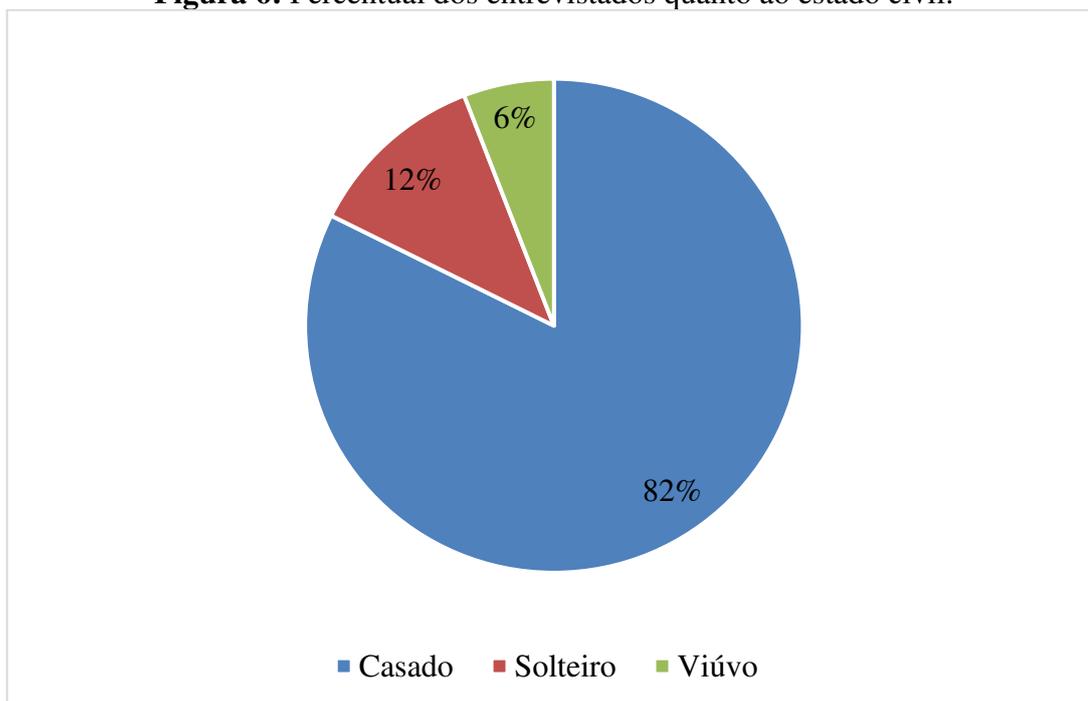
comunidade, que teve no decorrer do processo da implementação do aterro, até o seu embargo toda essa articulação de entender e lutar pelos os direitos da comunidade.

O incentivo a educação, principalmente a superior, leva ao local um crescimento acelerado. Entre 2003 e 2013, duas das regiões mais carentes de ensino superior, norte e nordeste, apresentaram expansão da oferta. O percentual de crescimento das matrículas na região Nordeste, de 94% correspondeu ao dobro do registrado para o Sudeste e mais do triplo registrado na região Sul (Brasil, 2015, p. 20). Sendo assim, podemos analisar a importância da expansão das universidades, nessas regiões nordeste e norte, proporcionando as comunidades o acesso ao conhecimento, como exemplo a do Sítio Balsamo.

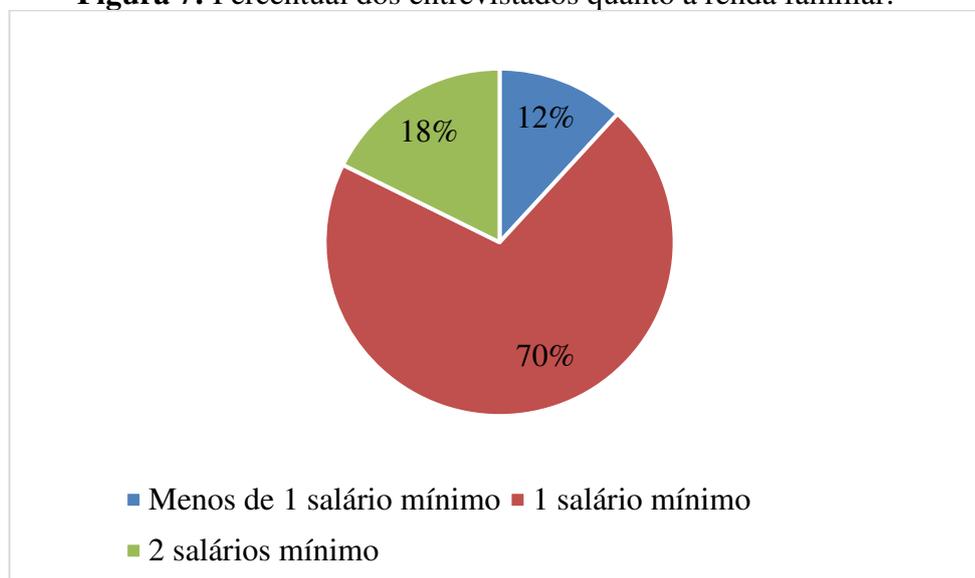
Quanto ao estado civil, a maioria são casados (82%), seguidamente por 12% de solteiros, e viúvo (1%). As famílias são compostas entre 1 a 4 pessoas (Figura 6). O rendimento do salário dos entrevistados não é baixo, a maioria (70%) possui 1 salário mínimo, 18 % dois salários, e 12% abaixo de um salário mínimo. Ou seja, apresentam uma renda mediana, que possivelmente justifica-se pela prática da agricultura familiar, uma vez que a maioria (71%) afirmou desenvolver essa atividade, plantando as mais variadas frutas e legumes, como melancia, melão, macaxeira, milho e feijão, os quais são utilizados como subsistência da família e utilizam o excedente para a venda em cooperativas. Assim podemos analisar no gráfico (Figura 7)

Pode-se notar a importância da agricultura familiar na região nordeste, em vários trabalhos, um deles é o de Sales et al. (2019) os quais abordam a agroindústria familiar no Assentamento São João II que se localiza no espaço rural de Pombal, Estado da Paraíba, Semiárido Brasileiro, apresentando a cada dia a capacidade de desenvolver com qualidade de vida. A agricultura familiar tem a necessidade tanto de ajudar as famílias da comunidade local, quanto preservar o meio ambiente, com as práticas de plantio sustentáveis.

Como expressa os autores acima mencionados, as agroindústrias familiares quando têm o apoio conseguem se organizar e expandir o desenvolvimento sustentável, portanto, para que isso ocorra os agricultores têm que ter consciência que seus produtos são mais que simples mercadoria, mas que oferecem valores socioculturais, bem como preservando a natureza.

Figura 6: Percentual dos entrevistados quanto ao estado civil.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Figura 7: Percentual dos entrevistados quanto à renda familiar.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

No que diz respeito a moradia 100% são fixas, os moradores não têm desejo de venderem, outros moram desde que nasceram e nunca saíram da comunidade, apresentando

assim o sentimento de pertencimento ao lugar. Esse sentimento forma vínculo que ocasiona experiências cotidianas, consequência disso é o apego ao lugar.

Dados parecidos foram encontrados em um artigo que apresenta essa proposta de pertencimento, Santos et al. (2020) apresenta a afetividade, o sentimento de pertencimento e a memória dos moradores do povoado Baixão do Pará, Município de Gonçalves Dias – MA. Os autores mencionam que a comunidade não se acostumaria em outro lugar, o que denota a afetividade que esta tem com sua morada. As vivências das pessoas nos mesmos lugares é algo comum e tais experiências fazem com que o ser humano atribua e construa representações e simbologias em determinados espaços.

Como aborda Santos (2006, p. 70) é a sociedade que anima as formas espaciais, atribuindo-lhes um conteúdo, uma vida. Só a vida é passível desse processo infinito que vai do passado ao futuro, só ela tem o poder de tudo transformar amplamente. Como fala o autor, são as pessoas que dão vida ao lugar, destino, forma e conteúdo.

Moreira *et al.* (2007) ressalta que é importante também conectar o lugar ao rural, pois a produtividade do campo e a vida familiar, em muitos casos são inseparáveis do local de moradia e o local de trabalho. A identidade das pessoas é preservada com seu local de trabalho, com isso entende-se o fato de pertencimento do lugar, que estabelece uma reflexão sobre o modo de vida de cada morador da sua localidade, não se tem a divisão do espaço seja para o trabalho, ou o lugar no cotidiano com a família.

Ainda segundo Moreira (2007), o sentimento de pertencimento ao lugar está relacionado ao trabalho acessório, às formas de solidariedade, às atividades lúdico-religiosas, às relações de parentesco e vizinhança e à perspectiva dos filhos em continuar na propriedade e na agricultura.

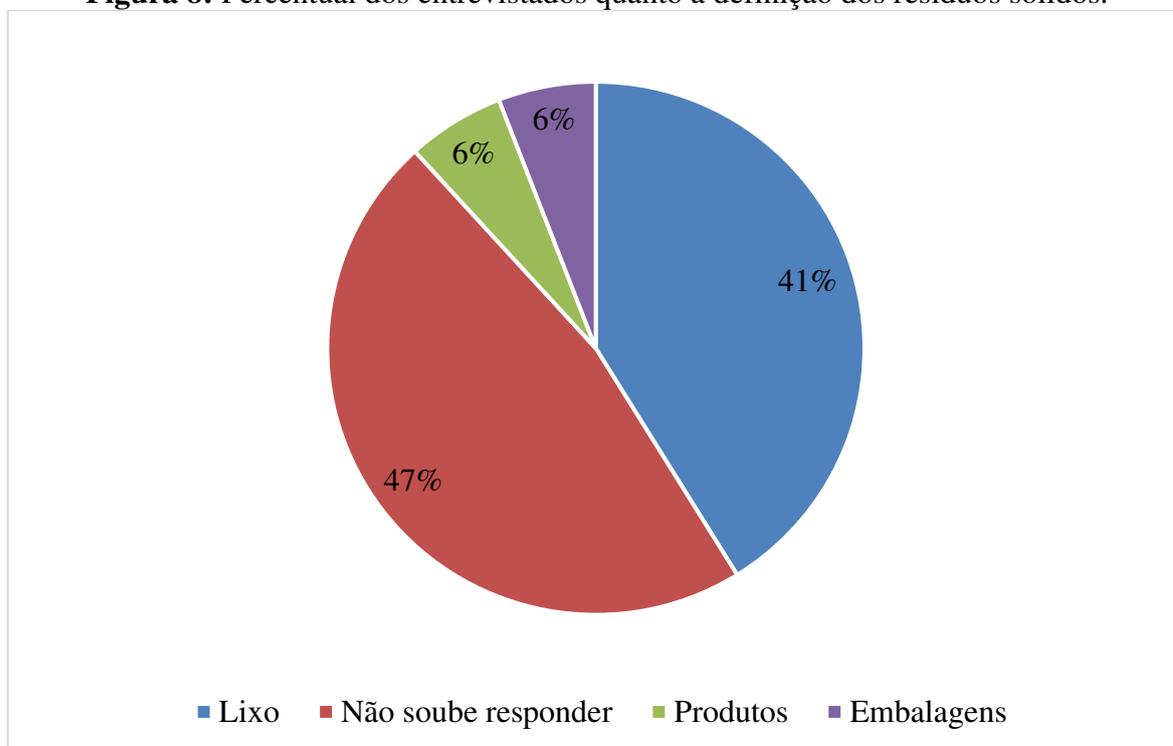
3.2.2 Percepção Ambiental da Comunidade do Sítio Bálsamo

Os resultados sobre a Percepção Ambiental acerca da comunidade rural, objetiva-se entender quais as atitudes, motivações e o valor que a comunidade dá ao seu lugar, e o conhecimento sobre os resíduos sólidos, lixo e a implementação do aterro sanitário neste lugar.

Os moradores foram questionados sobre o que é resíduos sólidos urbanos, 59% afirmaram que conhecem RS, e 41% disseram que não conhecem. Quando solicitados a

definirem os RS, 47% não souberam responder; 41% disseram que é lixo; 6% falaram que são produtos; e 6% que são embalagens (Figura 8).

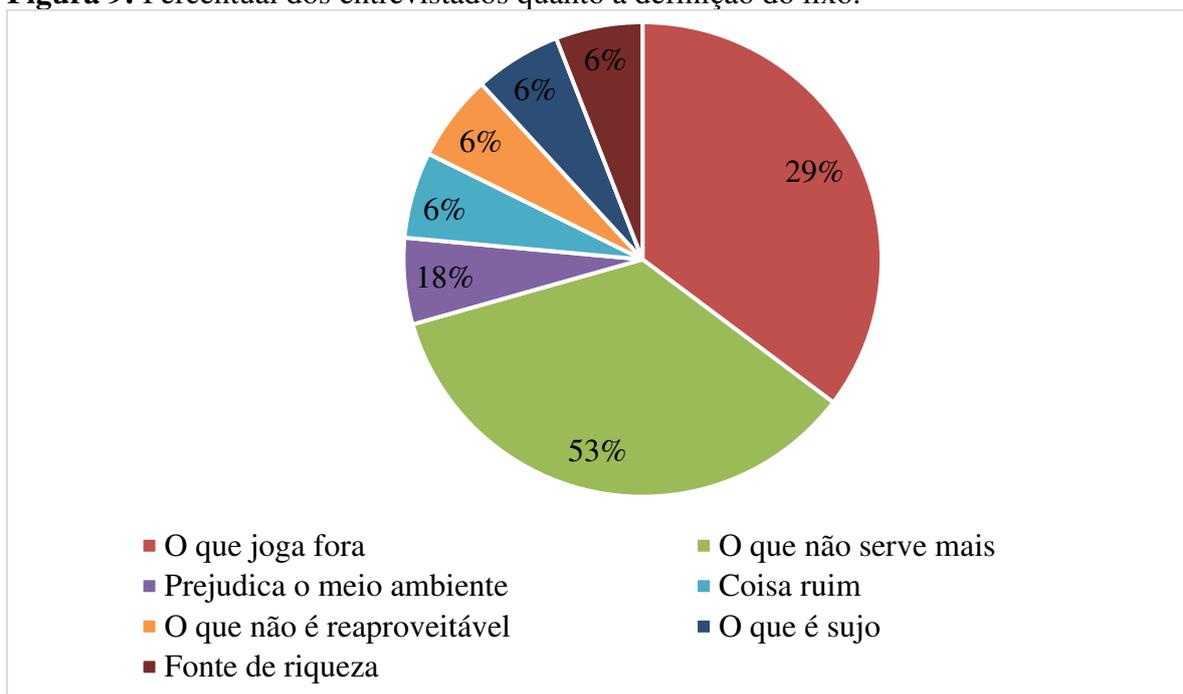
Figura 8: Percentual dos entrevistados quanto à definição dos resíduos sólidos.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Quando questionados sobre o que é lixo os entrevistados abordaram várias definições, tais como: 53% disseram “o que não serve mais”, 29% “o que joga fora” e 18% “prejudica o meio ambiente” (Figura 9).

Figura 9: Percentual dos entrevistados quanto à definição do lixo.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Então a maioria respondeu que o lixo são coisas que não serve mais, e o que se joga fora, que não é mais útil, sendo respostas normais, pois geralmente o lixo é associado a sujeira, pobreza e falta de educação, no entanto, essas respostas pelos entrevistados se dá também pelo fato que se o lixo não for bem tratado poderá ocasionar problemas ambientais e de saúde.

Quando perguntamos aos entrevistados se conhecem resíduos sólidos? e o que é lixo? e definissem esses termos, observa-se que os entrevistados têm a percepção que resíduo e lixo são sinônimos.

No entanto, segundo a Lei nº 12.305/10 define resíduos sólidos como: “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”; segundo esta lei o conceito de lixo se aproxima mais da definição de Rejeito, ou seja, algo que não apresenta condições de ser recuperado e precisa ser encaminhado para disposição final (Brasil, 2010).

Contudo, o significado de lixo na percepção deles está correta, já resíduos sólidos segundo a lei tem um significado um pouco diferente, pois a maioria associou ao lixo. Mas tiveram alguns entrevistados que disseram que os RS são embalagens e produtos, mostrando assim que conhece a distinção entre lixo e RS. Entender a diferença entre lixo e resíduo sólido é importante, no sentido da percepção que vamos ter com nosso cotidiano e conseqüentemente mudar nossos hábitos.

Portanto, isso também mostra como devemos trabalhar sobre Educação Ambiental, dando assim explicações sobre determinada temática, alguns indivíduos tiveram acesso a alguns termos devido a construção do aterro sanitário na comunidade. Como aborda Nunes e Marangoni (2015) a Educação Ambiental é uma ferramenta de grande importância para minimizar esses danos por meio de estratégias de sensibilização, conscientização e diálogo entre as entidades representativas dos setores econômicos e sociais.

Na comunidade do Sítio Balsamo as condições sanitárias não são muito boas em virtude de não ter rede de saneamento básico, os moradores fazem uso de fossas, o destino dos resíduos sólidos é a queima, não existindo coleta para a comunidade. Quando questionados sobre o armazenamento dos resíduos sólidos, 71% misturam tudo e 29% separam o lixo. Porém, observou-se também que na comunidade não se encontra lixo jogados no ambiente, é um lugar muito limpo, não se tem mal cheiro, apesar das condições de armazenamento e a coleta não serem adequadas.

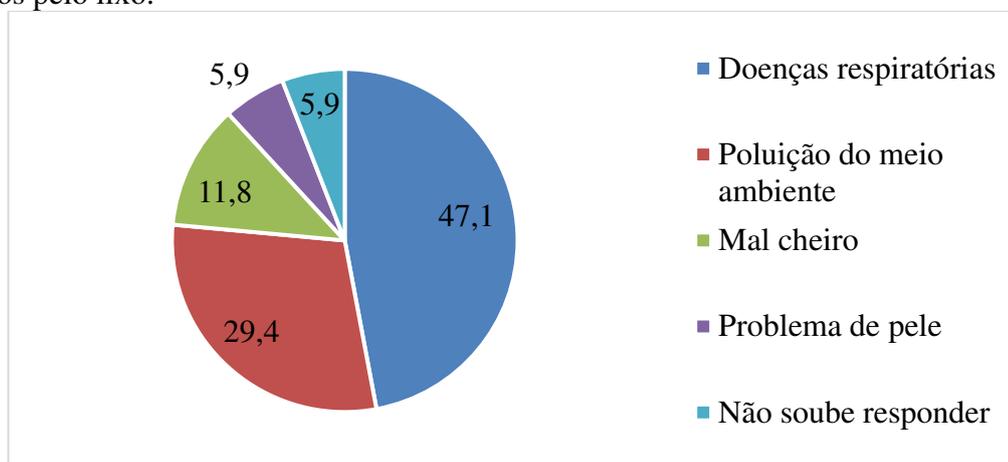
De acordo com Freire et al. (2016), no sítio Boi Morto a situação do lixo não é diferente, boa parte da família da localidade opta por queimar o lixo, ocasionando alguns problemas ao ambiente e a saúde dos moradores. Esses autores mencionam que a população da zona rural, desde seus antepassados, é ensinada a conviver com os resíduos sólidos que ela própria produz. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) “o trabalho de coleta de lixo na área rural e em outros locais afastados dos centros urbanos é insuficiente, chegando apenas a 26,1% dos domicílios brasileiros”.

Com enfatizado pelo autor acima, a zona rural sofre com esse descaso em algumas áreas, pois não se tem coleta seletiva, saneamento básico, e os moradores convivem com seu próprio lixo, não tendo a noção de que algumas práticas, como a queima de lixo causam problemas de saúde e ao meio ambiente.

Ainda ao serem questionados se os lixões causam problemas ambientais e de saúde, 100% dos entrevistados disseram que têm esse conhecimento, e perguntamos se conhecem alguma doença causada por lixões, tivemos as seguintes respostas: doenças respiratória

(47,1%), poluição do meio ambiente (29,4%), mal cheiro (11,8%), problemas de pele (5,9%) e não soube responder (5,9%) (figura 10).

Figura 10: Percentual dos entrevistados quanto aos problemas ambientais e de saúde causados pelo lixo.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Esses problemas citados são conhecidos na literatura científica, pois sabemos que os lixões a céu aberto causam grandes problemas tanto ao meio ambiente, como a saúde das pessoas, pois segundo Correia (2020, p. 16), os resíduos sólidos lançados a céu aberto acarretam grandes problemas de saúde pública e impactam diretamente o meio ambiente. Uma vez que o acúmulo de lixo, começa a proliferação de insetos causadores de doenças, gera mau odor e poluem o ar.

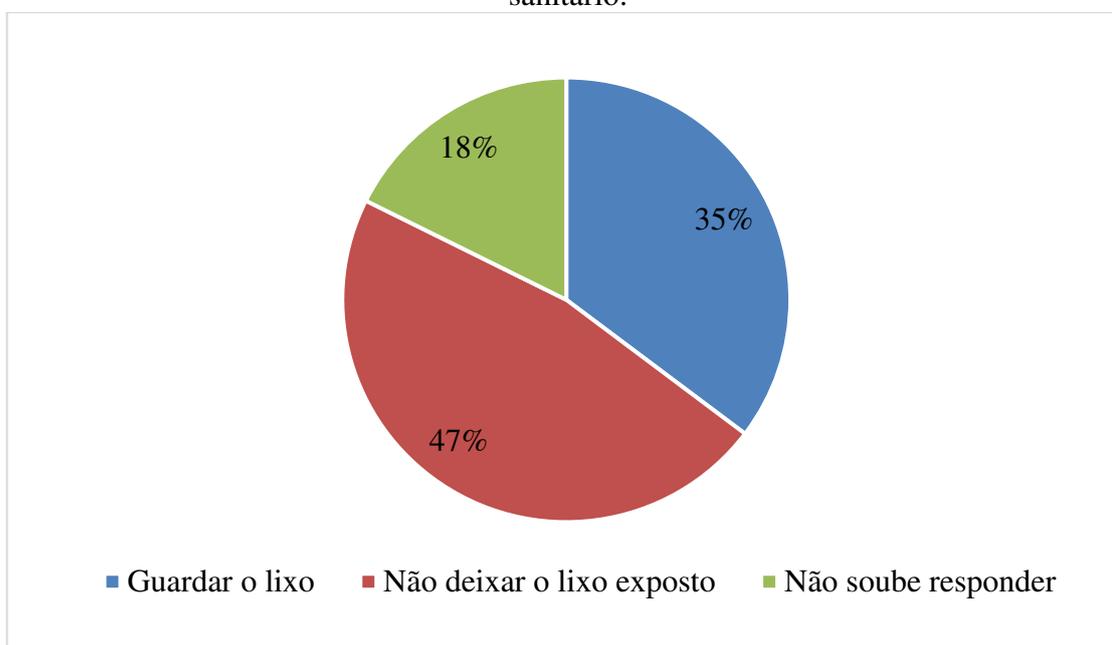
Nesse contexto, Balbuena (2021) afirma que os lixões a céu aberto são os locais que recebem mais da metade dos resíduos sólidos originados pelas cidades brasileiras que possuem pouca ou nenhuma adequação de cuidados ambientais. Essas práticas são contraditórias com os avanços tecnológicos, e com desenvolvimento sustentável que exercemos há muito tempo.

Mesmo tendo a Lei 12.305/10, que sancionou em 2 de agosto de 2010, previa a eliminação de lixões até 2014, segundo Torres (2020) essa lei foi ampliada, onde os municípios com população inferior a 50.00 mil habitantes, tem o novo prazo definido para as adequações da Lei até 2 de agosto de 2024.

Os moradores ao serem questionados sobre o que é aterro sanitário, 82% disseram que conheciam. E conseqüentemente perguntamos se conheciam os benefícios de um aterro, tivemos várias respostas que foram, não deixar o lixo exposto (47%), guardar o lixo (35%), e não soube responder (18%) (Figura 11). As respostas de alguns entrevistados condizem com o

que as normas técnicas abordam. Aterro sanitário, segundo a norma ABNT NBR 15 849/ 2010 é “Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos a menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário”.

Figura 11: Percentual dos entrevistados quanto questionados sobre os benefícios de um aterro sanitário.

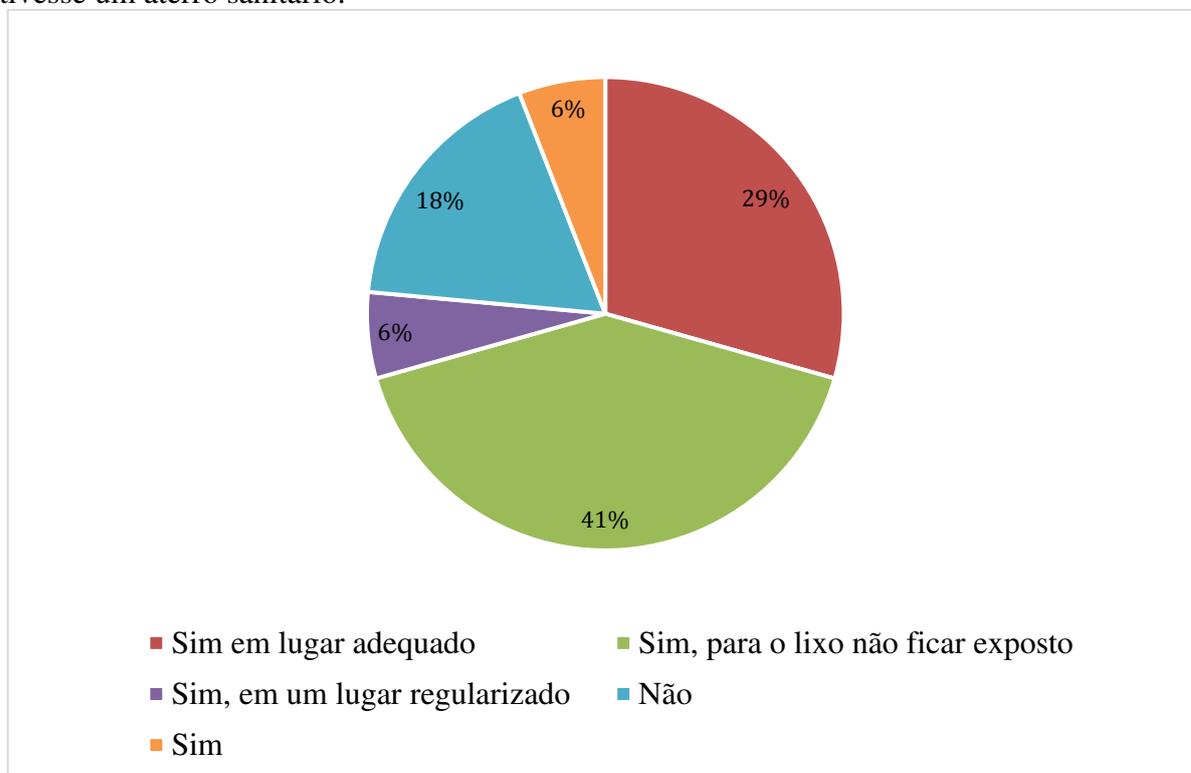


Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Em São João do Rio do Peixe-PB, não tem aterro sanitário, o lixo era depositado em um lixão a céu aberto, mas hoje está sendo depositado em um aterro sanitário na cidade de Sousa/PB. Perguntamos aos moradores se a comunidade participou de alguma audiência sobre o processo de implantação e escolha do lugar para a construção do aterro, 100% afirmaram que não tiveram nenhuma audiência pública sobre essa implantação, e a comunidade não aceitou essa implementação do aterro do Sítio Bálsamo. Com isso, lançamos a pergunta “você gostaria que seu município tivesse um aterro sanitário? Tivemos as seguintes respostas, 41% queria um aterro, para o lixo não ficar exposto; 29% disseram que sim, em um lugar adequado; 18%

disseram que não, sem dizer o motivo; 6% sim, em um lugar regularizado; e 6% apenas disse sim.

Figura 12: Percentual dos entrevistados quanto questionados se gostariam que seu município tivesse um aterro sanitário.



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os moradores não aceitaram a implantação do aterro sanitário na comunidade, devido alguns relatos de que o aterro traria mal cheiro, contaminação do solo e alguns problemas mais citados, caso esse empreendimento não tivesse uma regularização correta. Segundo eles, não foram consultados acerca da implantação desse aterro, como diz um relato do morador “eles chegaram e foram construindo”.

Estudos mostram casos parecidos, como em Belém, Pará, na Central de Processamento e Tratamento de Resíduos (CPTR) Marituba ou mais conhecido como aterro de Marituba, construído no ano de 2015, que causou descontentamento na população do entorno (Espiritu *et al.*, 2021).

De acordo com Vasconcelos Junior *et al.* (2017) o empreendimento não foi adequado de forma técnica às normas estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no que se refere ao distanciamento de reservas naturais, ao solo, aos lençóis freáticos, para que o aterro opere de forma apropriada. Observa-se que há relatos de problemas com construção de

aterro, como mal cheiro, poluição do solo, da água e do ar, e assim essas pessoas têm dificuldade de ajuda para enfrentar problemas caso aconteça algum problema em relação a manutenção de um aterro.

Ainda segundo Vasconcelos Junior *et al.* (2017) a implantação de aterro sanitário tendo que substituir os lixões, mostra-se o modelo mais acessível quando falamos no tratamento dos resíduos sólidos, pois apresenta um formato sustentável. Contudo, alguns municípios têm enfrentado problemas em relação as responsabilidades ao tratamento dos RS, pois os lugares que têm aterros sofrem com os impactos causados pela forma inadequada que estão dando ao lixo. E a falta de responsabilidade e gerenciamento dos RS é vista quando ocorre os problemas entre os poderes públicos, isso é sentido quando essas obras são afetadas pelas formas inadequadas que são conduzidas e com isso vão se separando de uma proposta sustentável para o problema do lixo.

Sales *et al.* (2023) afirma que o modo como as sociedades se organizam ao longo do tempo, construindo/destruindo/reconstruindo suas histórias, realizam um pertencimento ou negação da identidade. Quando alguma comunidade ou cidade tem construção ou destruição de algo que pertence àquele lugar, sejam as construções modernas como mudança do espaço, isso irá mexer com o local, com as pessoas que sairá do cotidiano delas, essas transformações na sua maioria não vão se adequar aquele lugar, mas a pessoas que tem que se adequar as transformações.

Como exposto acima, a comunidade não queria a construção do aterro no sítio Bálamo, mas aprovariam uma construção em outro lugar com todas as normas regularizadas, pois afirmaram que o empreendimento ocasionaria alguns problemas relatados como, mal cheiro, poluição do solo, pois a obra localiza-se muito próxima das casas.

As manifestações da comunidade junto a prefeitura de São João do Rio do Peixe, foi atendida judicialmente, e a construção do aterro foi embargada. Portanto, o conhecimento da comunidade corroborou com o conhecimento técnico-científico, apesar da comunidade não ter o grau de educação tão elevado, sabiam que a construção do aterro poderia ocasionar risco ao lugar caso não seguissem as normas técnicas estabelecidas.

3.2.3 Percepção dos Sujeitos Sociais Envolvidos no Projeto do Aterro

Buscamos aplicar questionários com algumas pessoas envolvidas no projeto do aterro e na conjuntura social e política do município, para analisar a percepção desses sujeitos, contudo, obtivemos respostas apenas da Gerente do Meio Ambiente da Secretaria da Agricultura de São João do Rio do Peixe – PB. Um dos integrantes responsáveis pelo projeto foi solicitado que respondesse as perguntas via internet, mas mesmo depois de algumas tentativas de contato, não obtivemos respostas.

A Gerente do Meio Ambiente foi questionada com as seguintes perguntas: Quais os documentos foram exigidos pela secretaria de agricultura para a implantação do aterro? Quais as garantias ambientais e sociais que a empresa adotou com a construção desse aterro sanitário? O projeto para a construção do aterro cumpriu alguma licença ambiental? Quais? O projeto tinha alguma medida de mitigação dos riscos ambientais desse aterro? Quais? A secretaria de agricultura era de acordo com a implantação do aterro?

A Gerente do Meio Ambiente L. A, nos apresentou as seguintes respostas. Os documentos exigidos foram a certidão de uso e ocupação do solo, nesta o proprietário entrega os documentos como projeto da área de execução. Quanto as garantias ambientais, a empresa por si, era uma ajuda ao meio ambiente, como forma de organizar o lixo da cidade, bem como, na geração de empregos juntos aos catadores da nossa cidade. As licenças foram Programas de conscientização com a população e educação ambiental nas escolas. Quanto a licença ambiental, ela foi solicitada diante a SUDEMA, órgão do Estado da Paraíba. Assim, o que a SUDEMA solicitou, eles cumpriram. As medidas de mitigação, inclusive se encontram no plano ambiental apresentado a Sudema. A secretaria não tem que ser a favor ou não, a secretaria é a favor do meio ambiente, na maneira correta no manuseio dos resíduos sólidos. O município está preocupado com as questões ambientais e pensa a favor, e quando encontramos pessoas que façam e construam a nossa cidade, ficamos felizes e logo apoiamos. Porém, se a Sudema liberou e logo após voltou atrás, não sabemos e não questionamos, porque não intervimos nesse órgão.

Diante das respostas apresentadas, podemos entender que a secretaria de agricultura cumpriu com suas obrigações, e as quais obtiveram os documentos exigidos. A empresa do Aterro Sanitário em seu projeto abordou as garantias ambientais, até porque a prática de se construir um aterro é a de proteger o meio ambiente e a organização dos resíduos sólidos. Como disse a secretária “a SUDEMA liberou e depois barrou o projeto”, isso nos mostra que não há um vínculo entre os órgãos, não que estejam equivocados, pois cada órgão tem suas próprias leis, mas no que se refere a questão de proteção com o meio ambiente, acredito que se todos tivessem a mesma sintonia os projetos ocorreriam de maneira mais concreta, sem muitas especulações de ambas as partes.

CONSIDERAÇÃO FINAIS

As questões ambientais unidas aos seus problemas mostram-se que são temas que devem ser abordados e discutidos constantemente, pois são assuntos atuais, como os resíduos sólidos, lixo e aterro sanitário, por muito tempo haverá debates sobre essa temática, devido a sua grande dificuldade de ter lugar apropriado para os RS, de se construir um Aterro Sanitário com todos os seus requisitos legais.

Mesmo vivendo em mundo cada vez mais moderno, ainda não encontraram uma maneira de conviver com o meio ambiente de maneira adequada, sem prejudicar a natureza. Os aterros sanitários são obras importantes, pois apresentam uma possibilidade de uma destinação correta aos resíduos sólidos, no entanto, estes não estão livres de problemas ambientais, necessitam de uma área regular, pois a sua construção por si só, não resolve os problemas do RS.

O presente trabalho teve como objetivo realização de uma análise sobre percepção da implementação do aterro sanitário, tendo como problemática compreender por que a população não aceitou a construção do aterro no município de São João do Rio do Peixe-PB. O que levou a elaboração da hipótese que a comunidade não participou do processo de decisão da construção desse aterro.

A percepção ambiental da comunidade estudada do Sítio Bálamo se mostrou relevante para entender e conhecer esse conflito de reprovação da construção da UGIRSU, uma vez que os entrevistados detêm conhecimento desse ambiente e dos problemas gerados caso esse aterro viesse a ser construído.

A maioria dos entrevistados têm conhecimento sobre os conceitos resíduos sólidos, lixo e aterro sanitário, bem como conhecem os problemas ambientais e sociais decorrentes do lixo. Também sabem da importância da existência de um aterro sanitário na região para armazenar o lixo, e assim evitar a geração de doenças e problemas ambientais, como poluição das águas, do ar e do solo.

Todos os entrevistados têm o desejo de terem em seu município um aterro sanitário, contudo, que seja regular, não trazendo problemas para a saúde e o ambiente, pois mostraram

saber dos benefícios dessa construção para o armazenamento dos RS. Todavia, a comunidade não foi integrada nas decisões participativas da elaboração desse aterro.

Assim, insatisfeitos com o local que seria construído a UGIRSU no Sítio Bálamo, esses moradores buscaram os órgãos ambientais junto à prefeitura de São João do Rio do Peixe e obtiveram êxito, através da SUDEMA e do STF para a nulidade desse empreendimento, diante da comprovação de irregularidade no projeto quanto as questões técnicas referentes às normas ambientais, de saúde e segurança pública.

Contudo, conseguimos alcançar os objetivos propostos, pois conseguimos refletir sobre os aspectos que convergem e divergem da questão ambiental, identificamos as percepções dos sujeitos sociais, e assim chegamos à conclusão da hipótese em que a comunidade não tiveram acesso sobre o que iria ser construindo na localidade.

Sabemos que as ações humanas que acarretam alterações sobre o meio ambiente podem ser irreversíveis, isso nos apresenta a responsabilidade que cada geração tem em proteger e preservar o seu lugar. Assim, os órgãos que são responsáveis pela elaboração de projetos de construção de aterros, devem procurar ter um cuidado a mais sobre a questão de legislação, a forma e o local onde irá construí-los. Ficou evidente que a escolha do local deve ser adequada, obedecendo as normas técnicas, socioeconômicas e sociais.

Nota-se que a história da comunidade local e o pertencimento com o território não são considerados como critério de delimitação da área de instalação do empreendimento, como a mesma importância que é dada as questões biofísicas.

Portanto, o estudo de percepção ambiental de comunidades que são alvo de passivos ambientais pelos empreendedores do setor privado, é relevante como instrumento para as políticas públicas e ambientais, uma vez que estas comunidades muitas vezes não são ouvidas nas decisões.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento**, julho de 2010.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), 2017. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, 2017. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017>. Acesso em: 25 ago. 2022.

Amaro, A. B.; Verdum, R. **Política nacional de resíduos sólidos e suas interfaces com o espaço geográfico: entre conquistas e desafios**. 1. ed. Porto Alegre: POSGEA/IGEO/UFRGS - Letra 1, v. 1, 2016, 397 p.

Andrade, R. M.; Ferreira, J. A. A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente às questões da globalização. **Rede: Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v.6 n. 1, p.1-22, 2011.

Andrade, Tainá P. M. de. **Levantamento dos aterros sanitários licenciados na Paraíba**, João Pessoa- PB, 2021.

Balbuena, L. B; Silva, L. A. T; Nogueira, M. L; Maciel, J. C; Costa, R. Tratamento de resíduos sólidos no município de Bonito, Mato Grosso do Sul, Brasil, correlacionado com dados externos. **Interações**, v. 22, n. 3, p. 883-905, 2021.

Bento, Laura Dias Parreiras. **Impactos ambientais em aterros sanitários três rios – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Instituto Três Rios. Departamento de Ciências do Meio Ambiente**, junho, 2018.

Benvenuto, Clovis. Aterros Sanitários: conheça as melhores práticas e os desafios para um destino final adequado dos resíduos. **Revista Limpeza Pública**, ABLP, 1º trimestre de 2010. Disponível em: https://www.ablp.org.br/wp-content/uploads/2022/07/edicao_0073.pdf. Acesso em: 20 set. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Superior. **A democratização e expansão da educação superior no país: 2003 – 2014**. Brasília, DF, 2015.

Brasil. **Lei N.º 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 27 out. 2022.

Brasil. **Lei N.º 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/> Acesso em: 05 ago. 2023.

Brito, E. N., Régis, M. M., Lamano-Ferreira, A. P. N. Perfil e percepção ambiental de frequentadores do Parque do Guarapiranga - São Paulo/SP. **Revista Científica ANAP Brasil**, v.9, n. 14, 2016.

Carvalho, N. L. *et al.* Percepção ambiental de alunos do ensino fundamental no município de Tupanciretã/RS. **Rev. Monogr. Ambient**, v. 19, n. 7, 2020.

Cezário, Janaina Aparecida. **Previsão da geração de resíduos sólidos urbanos para o aterro sanitário no município de Campina Grande – PB.** Disponível em: <http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/tede/4230>. Acesso em: 18 ago. 2023.

Correia, Sheila de Araújo. **Impactos Ambientais causados pelo Lixão desativado da cidade de Delmiro Gouveia – AL.** 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/7581/1/Impactos%20ambientais%20causados%20pelo%20lix%C3%A3o%20desativado%20da%20cidade%20de%20Delmiro%20Gouveia%20-%20AL.pdf>. Acesso em: 09 set. 2023.

Costa, Cristiano C.; Maroti, Paulo S. Percepção ambiental de docentes em escola rural no estado de Sergipe. **REMOA/UFSM**, v. 11, n. 11, p. 2379-2388, 2013.

Dantas, Edilma R. B. **Análise do processo de implementação e operação do aterro sanitário no município de Puxinanã-PB utilizando o sistema de indicador de sustentabilidade pressão-estado-impacto-resposta (P-E-I-R).** 2013. 129f. Dissertação - Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal da Paraíba, 2013.

Dorigo, T. A. Lamano-Ferreira, A. P. N. Contribuições da percepção ambiental de frequentadores sobre praças e parques no Brasil (2009-2013): revisão bibliográfica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, 2015.

Dourado, Nathan P. A insustentabilidade do desenvolvimento sustentável no âmbito da sociedade capitalista contemporânea. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 2, p. 2668-2680, 2021.

Ecovale Tratamento de Resíduos Sólidos – LTDA (ECOVALE). **Projeto Executivo da construção da unidade de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos- UGIRSU, de Pequeno Porte, da Empresa Ecovale- LTDA, no município de São João do Rio do Peixe-PB,** 2021.

Espírito, José Guillermo Machuca; Imbiriba, Breno Cesar De Oliveira; Ramos, Jade Rebecka De Souza; Couto, Luciano Louzada do; Mitschein, Thomas Adalbert. Percepção da comunidade sobre a poluição por odores de um aterro sanitário na Amazônia Oriental Brasileira. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, 2021, v. 12, n. 5, 2021.

Paraíba. Superintendência de Administração do Meio Ambiente. **DESPACHO Nº SUD-DES-2022/15354**, referência: Processo Genérico Nº SUD-PRC-2022/04023, 18/05/22 - SUD. Assunto: Solicitação de Revogação da Licença Prévia nº 161/2022=Requerente: Câmara Municipal de São João do Rio do Peixe.

Fernandez, B. P. M. Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e Economia Ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 23, p. 109-120, 2011.

FILHO, Genival Quirino Seabra. **Projeto Executivo da Construção da Unidade de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. UGIRSU. De Pequeno Porte, da Empresa ECOVALE. LTDA.** Município de São João do Rio do Peixe- PB.

Freire, Eder Almeida; Rolim, Fernanda de Sousa; Lustosa, Jacqueline Pires Gonçalves; Sousa, Francisca Joscilândia Dantas de. A problemática da destinação dos resíduos sólidos no território rural: o caso do Sítio Boi Morto. *Ciência e Sustentabilidade - CeS* | Juazeiro do Norte v. 2, n. 2, p. 51-62, jul/dez 2016 I ISSN 2447-4606.

Galdeano, Luzia. Aterros Sanitários: conheça as melhores práticas e os desafios para um destino final adequado dos resíduos. **Revista Limpeza Pública**, ABLP, 1º trimestre de 2010. Disponível em: https://www.ablp.org.br/wp-content/uploads/2022/07/edicao_0073.pdf. Acesso em: 20 set. 2023.

Galdino, Silvana de J.; Carvalho, Maila M. F. Percepção ambiental quanto ao gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares: estudo de caso da cidade de Mamborê, Paraná. **Revista de Geografia interdisciplinar**, v. 5, n. 7, p.1-22, 2019.

Gorayeb, Adryane; Vieira, Tacyele Ferrer; Galdino, Lúcio Keury; Silva, Edson Vicente da. **Educação ambiental em comunidades tradicionais.** Mossoró – RN: EDUERN, 2017.

Guedes, M. J. F.; Almeida, M. V. A.; Curi, R. C. Análise da evolução de conflito ambiental em um aterro sanitário na Paraíba, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.8, n.3, p.123-135, 2017.

Guedes, Maria J. F.; Ribeiro, Márcia M. R. Aplicação de metodologias de análise de conflito ambiental ao aterro sanitário de Puxinanã (PB). **Eng Sanit Ambient**, v.23, n.1, p.81-93, 2017. Doi.10.1590/S1413-41522016147878.

Guedes. Maria Josicleide Felipes; Almeida, Márbara Vilar de Araújo; Curi, Rosires Catão. Análise da evolução de conflito ambiental em um aterro sanitário na Paraíba, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo demográfico de São João do Rio do Peixe. 2022.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sao-joao-do-rio-do-peixe/panorama>. Acesso em: 10 jul. 2023.

International Solid Waste Association. **O futuro do setor de gestão de resíduos: tendências, oportunidades e desafios para a década**, 2022. (2021-2030). Disponível em: <https://abrelpe.org.br/wp-content/uploads/2022/08/O-futuro-do-setor-de-gestao-de-residuos-ISWA-2022.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

Klreling, Mônica Tagliari. **Aterro Sanitário de Extrema e resíduos sólidos urbanos domiciliares: percepção dos moradores** – Porto Alegre – RS, 2015.

Leff, Enrique. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. **Educação & realidade**, v. 34, n.3, p.17-24, 2009.

Leff, Enrique. Sociedade, política e natureza. Conhecimento para qual sustentabilidade? **Novos Cadernos NAEA**, v. 19, n. 2, p. 9-20, 2016.

Levin, Jack. **Estatística para ciências humanas**. Tradução de Jorge Ritter. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Lucena, Mycarla M. A.; Freire, Eliza M. X. **Percepção ambiental e objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) em região semiárida**: estado da arte e perspectivas. Congresso Nacional da Diversidade do Semiárido – CONADIS, 2018.

Lucena, Mycarla Mária; Freire; Eliza Maria; Percepção Ambiental Como Instrumento De Participação Social Na Proposição De Área Prioritária No Semiárido, **Revista Interdisciplinar Interthesis**, Jan/Jun, 2014.

Magalhães, Andressa C. F.; Souza, Juliana L.; Melo, Milena C.; Oliveira, Verônica S.; Feliciano; Aurélio C. Avaliação da viabilidade de implantação de aterro sanitário em Silvânia-GO, **Revista científica de Engenharia Civil**, 2022.

Marconi, Marina de A.; Lakatos, Eva M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.

Matos, Francinaldo Oliveira; Moura, Quêzia Leandro; Conde, Giselly Brito Conde; Morales, Gundisalvo Piratoba. **Impactos Ambientais Decorrentes Do Aterro Sanitário Da Região Metropolitana De Belém-Pa**: aplicação de ferramentas de melhoria ambiental, 2011.

Mendes, Jéssica Ruana Lima; Almeida, Karla Estéffany de Lacerda; Melo, João Mendes de; Abrantes, Magjane Moreira Gonçalves de. Diagnóstico da disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Estado da Paraíba. RIMA. **Revista interdisciplinar do meio ambiente**, 2021. v. 3, n.1, 2021, DOI: 10.52664/rima.v3.n1.2021.e111.

Moreira, Erika Vanessa; Hespamhol, Rosângela Aparecida de Medeiros. O lugar como uma construção social, **Revista Formação**, n. 14, v. 2, 2007, p. 48-60.

Mororó, Carlos André de Lima. **Educação ambiental no licenciamento de aterros sanitários e seu papel na gestão social dos resíduos sólidos**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

Neto, Pedro Leonardo de Lima, Araujo, Maria Fernanda Lopes de; Martildes, Jéssica Araújo Leite, Florencio, Pablo Rodrigues da Costa, Ferreira, Walesca Emilia dos Santos. **IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA FASE DE OPERAÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA-PB**. 6º Congresso Sul- Americano de Resíduos Sólidos e sustentabilidade. Foz de Iguaçu- PR 2023

Neto, Pedro Leonardo de Lima; Araújo, Maria Fernanda Lopes de; Martildes; Jéssica Araújo Leite; Florencio, Pablo Rodrigues da Costa; Ferreira Walesca Emilia dos Santos.

Identificação e Análise de Impactos Ambientais na Fase de Operação de um Aterro Sanitário no Município de Itaporanga-PB, 2023.

Nunes, D. M.; Marangoni, V. Environmental perception how elaboration instrument in the strategies of the environmental education. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, n. 2, p. 1010-1017, 2015.

Pascoal, Lázaro Ozanã Farias. **Um comparativo entre dois aterros sanitários cearenses: uma análise dos seus entornos na perspectiva de suas comunidades e de seus responsáveis.** Centro Universitário chistus Curso de Engenharia Civil. Fortaleza, 2022.

Pimentel, Cristini Helena Limeira. **A Gestão Dos Resíduos Sólidos Urbanos No Município De João Pessoa/Pb - À Luz Das Rotas Tecnológicas De Tratamento.** Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/38723>. Acesso em: 18 out. 2023.

Poague, K. I. H. M., Silva, W. R., Rezende, V. M., Pereira, A. P. M., Árabe, M. P. SIG na seleção de áreas para implantação de aterros sanitários: estudo de caso em Jundiáí-SP, 2018 **Revista DAE**, 66 (213), 59-75. <https://doi.org/10.4322/dae.2018.032>.

Priego, C., Breuste, J. H. & ROJAS, J. Perception and value of nature in urban landscapes: A comparative analysis of cities in Germany. Chile and Spain. **Landscape Online**, 7, 2008. *Redes* (Santa Cruz do Sul. Online), v. 24, n. 3, p.142-162, setembro-dezembro, 2019.

Sales, Ricélia Maria Marinho; Cavalcanti, Monica tejo; Silva, Karla Jarlita de Moura; Silva Patrícia de Jesus. Agroindústria Familiar, ODS's e Desenvolvimento Alternativo: um estudo sobre a Fonte do Sabor do Semiárido Paraibano/Brasil. **Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 24, n. 3, 2019. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/14122>. Acesso em: 10 out. 2023.

Santos, F. P., Souza, L. B. **Estudo da percepção da qualidade ambiental por meio do método fenomenológico.** *Mercator* (Fortaleza) [online]. vol. 14, n. 2, p.57-74. 2015.

Santos, Fernanda Conceição dos. **Avaliação da percepção ambiental dos recicladores de um aterro sanitário na região metropolitana de salvador.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22803>. Acesso em: 15 set. 2023.

Santos, Jackson Sousa do; Lima, Tiago Caminha de. O Elo Entre A Pessoa E O Lugar: A Afetividade, O Sentimento De Pertencimento E A Memória Dos Moradores Do Povoado Baixão Do Pará, Município De Gonçalves Dias – MA. **Geografia: Publicações Avulsas.** Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.2, n. 1, p. 274-291, jan./jun. 2020.

Santos, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

Santos, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4. ed. S/P. Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

Silva, George da Cruz, Ramos, José Beldson Elias, Lucena, Francineide Fernandes de, Filho, José Nivaldo Ribeiro, Marinho, George Santos. **Análise da Implantação, operação e manutenção do aterro sanitário da cidade de Cajazeiras – Paraíba.** 1º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente Bento Gonçalves – RS, Brasil, 29 a 31 de Outubro de 2008.

Silva, Tarcísio Augusto Alves da. **Percepção de risco e conflito socioambiental: um estudo sobre a instalação de um aterro sanitário em área de assentamento rural em Igarassu, Pernambuco – RECIFE, 2010.**

Souza, Sueline Silva de, Teixeira, Geraldo Fernandes. Aterro Sanitário: Um problema de Cruz das Almas. **Revista NAU Social**, v .3, n. 4, p. 29-37, maio/out, 2012.

SUDEMA. Superintendência de administração do meio ambiente. **Despacho nº sud-des-2022/15354.** Solicitação de revogação da licença prévia nº 161/2022.

Torres, Wamon S. D. **Seleção De Áreas Para Implantação De Aterro Sanitário No Município De São João Do Rio Do Peixe-PB, Utilizando Técnicas De Geoprocessamento.** 2020. 57f. (Monografia - Bacharelado em Engenharia Civil), Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba, 2020.

Tuan, Y. F. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Lívia de Oliveira. São Paulo; Rio de Janeiro: Difel, 1980.

Vasconcelos Junior, M. R. V.; Corrêa, R. S. S. **Impactos Socioambientais Causados pelo Aterro Sanitário no Município de Marituba-PA,** II Seminário Nacional de Serviço Social, Trabalho e Políticas Sociais. Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis – outubro, 2017.

Produzem o quê?

13. Tem alguma agroindústria na comunidade?

Sim ()

Não ()

Se sim, beneficia o quê? _____

14. Qual a principal fonte de renda familiar?

10. Você sabe o que é um Aterro Sanitário?

Sim () Não ()

Resposta:

11. Você sabe dos benefícios de um aterro sanitário?

Sim () Não ()

Qual/is?

12. Você sabe se tem aterro na sua cidade?

Sim () Não ()

13. Sabe se tem algum projeto de implementação de aterro na sua cidade?

Sim () Não ()

14. Se será implementado um aterro em seu município, você participou de alguma audiência sobre esse processo e escolha do lugar a ser implantado?

Sim () Não ()

Se sim, você foi de acordo?

Sim () Não ()

Por quê?

15. Você gostaria que seu município tivesse um aterro sanitário?

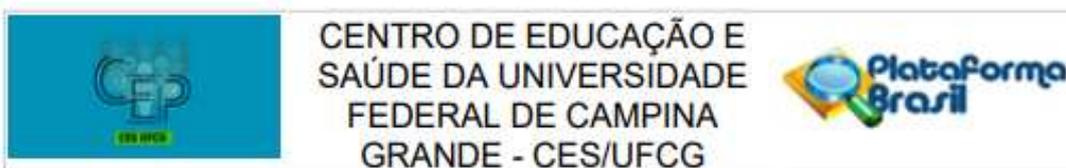
Sim () Não ()

Por quê?

APÊNDICE C**ENTREVISTA SOBRE A PERCEPÇÃO DA EMPRESA ECOVALE DIANTE DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO.**

- 1 – Por que a escolha do Sítio Balsamo para a construção do Aterro Sanitário?
 - 2 – Tiveram algum contato prévio com a comunidade do sítio Balsamo antes da construção do aterro? Sim () Não ()
Se sim, como ocorreu?
 - 3 – A comunidade aceitou a construção desse aterro? Ela participou das decisões e de audiências públicas?
 - 4 – Quais as garantias ambientais e sociais que a empresa adotou com a construção desse aterro sanitário?
 - 5 – O projeto para a construção do aterro cumpre as licenças ambientais? Quais?
 - 6 – A implantação do aterro sanitário já tem previsão para operacionalização das suas atividades?
 - 7 – Caso o aterro tenha a sua funcionalidade, o que será feito com os resíduos sólidos?
 - 8 – O projeto tem alguma medida de mitigação dos riscos ambientais desse aterro? Quais?
 - 9 – A empresa contribuirá de que forma para a economia local da comunidade próxima ao aterro?
 - 10 – Na sua opinião por que o Aterro Sanitário não conseguiu ainda a sua funcionalidade?
-

ANEXOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE ACERCA DA IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO RIO DO PEIXE - PB

Pesquisador: MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 68340323.5.0000.0154

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.145.361

Apresentação do Projeto:

A pesquisadora proponente do projeto apresenta a temática do processo de instalação de um aterro sanitário numa zona rural do município de São João do Rio do Peixe - PB. O estudo será realizado na comunidade do Sítio Balsamo (referenciada pelo e-SUS território, com 21 famílias cadastradas para a área). A população alvo do estudo serão os indivíduos maiores de 18 anos pertencentes a referida comunidade + uma empresa privada (Ecovale). A unidade amostral é o indivíduo (pessoa física) e a empresa (pessoa jurídica). O tamanho amostral calculado ficou em 53 participações. Os critérios de inclusão/ exclusão não foram descritos. O método de amostragem também não está expresso no texto, mas implicitamente será por conveniência.

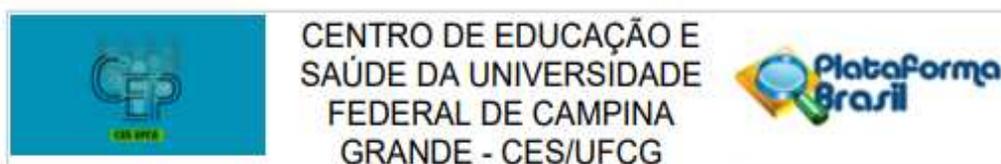
Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: Analisar a percepção ambiental da comunidade acerca da implantação do Aterro Sanitário, no município de São João do Rio do Peixe – PB.

Objetivos secundários:

- Refletir sobre os aspectos que divergem e convergem na relação preservação do meio ambiente e implantação de aterros sanitários para a destinação de resíduos sólidos urbanos;
- Destacar os elementos de garantia de preservação ambiental no projeto de implantação do aterro sanitário no município de São João do Rio do Peixe- PB;
- Identificar os discursos dos sujeitos sociais, moradores do Sítio Balsamo, no tocante a construção

Endereço: Rua Prof. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.145.361

do aterro sanitário no município de São João do Rio do Peixe- PB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos aos participantes da pesquisa, descritos apenas no Formulário de Informações Básicas do Projeto, foram classificados como como riscos mínimos (ex.: "desconforto; possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, medo de não saber responder ou de ser identificado"), mas de acordo com a pesquisadora proponente: [...] Contudo, os sujeitos entrevistados não serão identificados na pesquisa e não sofrerão intervenção ou modificação invasiva na sua intimidade"..... Após atendimento da lista de ocorrências do parecer anterior, houve as indicações de ações para gerir positivamente tais riscos, com vistas a minimizá-los ou mitiga-los.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa científica de extrema relevância para o âmbito da Saúde Ambiental e Sustentabilidade, não apenas pela temática em si, como também pelo fato de a mesma buscar registrar a percepção da comunidade diretamente afetada pela futura instalação do aterro sanitário em questão. Traz assim, uma abordagem sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade, não pela sua metodologia propriamente dita, mas por seus resultados futuros gerarem uma base psicossocial para outras pesquisas na área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

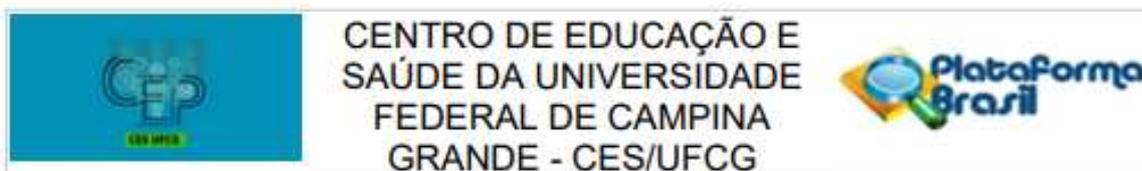
Sobre os termos de apresentação obrigatória, a pesquisadora proponente adiu todos ao sistema: folha de rosto (assinada pela proponente e pelo diretor do CCTA/ UFCG); informações básicas do projeto; outros documentos (Termo de Compromisso dos Pesquisadores, Carta resposta a pendências (e todos os documentos atualizados que foram referidos para correção nas pendências anteriormente apontadas), Formulário da entrevista, e o termo de Anuência da Prefeitura de São João do Rio do Peixe – PB assinado pela Gerente de Meio Ambiente); projeto detalhado; TCLE (sem conter informação de identificação). A orientadora da pesquisadora proponente, docente da UFCG - CCTA, assinou o termo de compromisso da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após apreciação do projeto e análise de todos os documentos apresentados (com ênfase na análise de cumprimento das ocorrências/ pendências), conclui-se que não existem inadequações éticas para o desenvolvimento da pesquisa, estando o mesmo APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Profª. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUITE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com



Continuação do Parecer: 6.145.361

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2087647.pdf	16/06/2023 13:07:38		Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	16/06/2023 13:06:16	MIKAELLY ANTUNES DE	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	16/06/2023 11:59:50	MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	TERMO_DE_ANUENCIA.pdf	16/06/2023 11:58:42	MIKAELLY ANTUNES DE	Aceito
Outros	CARTARESPOSTA.pdf	16/06/2023 11:56:24	MIKAELLY ANTUNES DE	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	16/06/2023 11:55:36	MIKAELLY ANTUNES DE OLIVEIRA	Aceito
Outros	termocompromisso.pdf	17/03/2023 14:27:48	MIKAELLY ANTUNES DE	Aceito
Outros	Formularioentrevista.pdf	10/02/2023 16:58:44	MIKAELLY ANTUNES DE	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CUITE, 27 de Junho de 2023

Assinado por:
Vanessa de Carvalho Nilo Bitu
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profa. Maria Anita Furtado Coelho, S/N, Sítio Olho D'Água da Bica, Bloco: Central de Laboratórios de
Bairro: DISTRITO DE MELO **CEP:** 58.175-000
UF: PB **Município:** CUIATE
Telefone: (83)3372-1835 **E-mail:** cep.ces.ufcg@gmail.com