



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO, TÉCNICO A DISTÂNCIA
COORDENAÇÃO DE GEOGRAFIA EAD E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

SILMARA GUILHERME ALCÂNTARA

**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL PROVOCADO PELO LIXÃO NO MUNICÍPIO DE
LIVRAMENTO/PB**

**CAMPINA GRANDE
2023**

SILMARA GUILHERME ALCÂNTARA

**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL PROVOCADO PELO LIXÃO NO MUNICÍPIO DE
LIVRAMENTO/PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC - Artigo Científico) apresentado junto à coordenação do curso de licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, através da Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação a Distância, em cumprimento aos requisitos necessários para obter o título de Licenciado em Geografia. Sob a orientação do Prof. Me. Faustino Moura Neto.

Orientador: Prof^o. Me. Faustino Moura Neto (Orientador)

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A347d Alcântara, Silmara Guilherme de.
Degradação ambiental provocado pelo lixão no município de Livramento/PB [manuscrito] / Silmara Guilherme de Alcântara. - 2023.
29 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação EAD em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, EAD - João Pessoa, 2023.

"Orientação : Prof. Me. Faustino Moura Neto, Pró-Reitoria de Ensino Médio, Técnico e Educação à Distância. "

1. Degradação ambiental. 2. Resíduos sólidos. 3. Lixo. 4. Livramento - PB. I. Título

21. ed. CDD 363.728

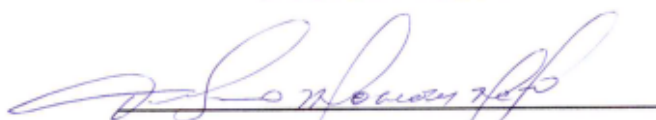
SILMARA GUILHERME ALCÂNTARA

DEGRADAÇÃO AMBIENTAL PROVOCADO PELO DO LIXÃO NO MUNICÍPIO DE
LIVRAMENTO/PB

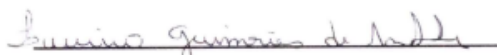
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC - Artigo Científico) apresentado no Curso de Licenciatura Plena em Geografia, sob a orientação do Professor Me. Faustino Moura Neto, na Universidade Estadual da Paraíba, através da Pró-Reitoria de Ensino, Médio, Técnico e Educação a Distância, em cumprimento aos requisitos necessários para obtenção do Grau de Licenciatura em Geografia.

Aprovado em: 11/03/2023

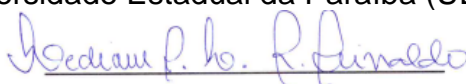
BANCA EXAMINADORA



Prof^o. Me. Faustino Moura Neto (Orientador)
Mestre em Educação-UEPB
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).



Prof. Me. Luciano Guimarães de Andrade (examinador)
Mestre em Educação-UEPB
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).



Prof. Dra. Lediam Rodrigues Lopes Ramos Reinaldo (examinadora)
Doutora em Educação-UEPB
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a deus por sempre está comigo, e por ter conseguido essa LICENCIATURA em geografia que é uma grande conquista em minha vida, apesar de todos os desafios e obstáculos ele sempre esteve com migo

A minha amiga Advanilda Guilherme de Araújo sempre esteve do meu lado e me motivou toda a caminhada até aqui só conseguir chegar até aqui graça a o apoio dela, agradeço a ela por toda a força.

Minha madrinha Aliete Guilherme dos Santos que sempre estava nós bons e mal momentos dizendo que eu ia conseguir.

Quero agradecer a minha família meu pai Antônio Barnabé de Alcântara e minha mãe Marinalva Guilherme Dos Santos de Alcântara por me ajuda me dando apoio e coragem de vencer os obstáculos e me incentivar que apesar de serem analfabeto sempre incentivaram os estudos, sempre estavam comigo nos bons e mal momentos.

A Universidade estadual da Paraíba UEPB pela oportunidade de fazer um curso a distância como essa excelente formação em geografia EAD com excelente qualidade.

Por fim quero agradecer em especial ao meu orientador Faustino Moura Neto por ter me ajudado e tirados minhas dúvidas, me motivado a continuar em busca dos meus sonhos muito obrigados.

“Na natureza, nada se cria, nada se perde,
tudo se transforma.”
LAVOISIER, Antonio.

RESUMO

O grande crescimento na produção de resíduos sólidos pelo indivíduo tem provocado uma grande discussão a respeito da resignação final desses materiais. Mesmo com a presença de Políticas Públicas do Meio Ambiente que mostram o local apropriado para a deposição e separação apropriado para tais resíduos a grande maioria deles são colocados incorretamente nos lixões a céu aberto provocando inúmeros danos para a população, como a criação de um ambiente favorável a propagação de inúmeras doenças e grandes consequências ao meio no qual estão inseridos. Assim sendo, esse estudo foi realizado com o propósito de apontar a gravidade dos problemas causados por esse ambiente e, como objetivo geral apresentar as diferentes maneiras de degradação dos impactos ambientais no lixão, na zona urbana do Município de Livramento-pb, que o aglomerado de lixo vem ocasionando ao local. Utilizou-se como metodologia de trabalho a análise de dados obtidos através de pesquisas bibliográficas que facilitam a obtenção de dados de informações relativas sobre a degradação ambiental da localidade indo a "in loco" e perguntando aos moradores e o secretário do urbanismo sobre a área pesquisada. Foram utilizados alguns dados sobre o encerramento do lixão como LIMA, os resíduos sólidos urbanos de SANTOS, entre outros. Os resultados nos mostraram os principais problemas sociais e ambientais que o ser humano pode causar.

Palavras-chave: Degradação; Lixo; Resíduos; Município de Livramento.

ABSTRACT

The great increase in the production of solid waste by the individual has provoked a great discussion about the final destination of these materials. Even with the presence of Public Environmental Policies that show the appropriate place for the deposition and appropriate separation for such waste, the vast majority of them are placed incorrectly in open-air dumps, causing numerous damages to the population, such as the creation of a favorable environment for the spread of numerous diseases and major consequences to the environment in which they are inserted. Therefore, this study was carried out with the purpose of pointing out the seriousness of the problems caused by this environmental and, as a general objective, to present the different ways of degradation of environmental impacts in the dump, in the urban area of the Livramento/PB, which the agglomerate of garbage has been causing to the place. It was used as a work methodology the analysis of data obtained through bibliographical research that facilitate the obtaining of relative information data on the environmental degradation of the locality going to "in loco" and asking the residents and the secretary of the researched area. Some data on the closure of the landfill such as LIMA, solid urban waste from SANTOS, among others, were used. The results showed us the main social and environmental problems that human beings can cause.

Keywords: Degradation; Trash; Waste; Municipality of Livramento.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa do Município de Livramento.....	18
Figura 2 – Lixão fechado em Livramento.....	19
Figura 3 – Localização de acesso ao lixão desativado.....	21
Figura 4 – Lixo jogado atrás do Almeidinha.....	22
Figura 5 – Vista do lixo atrás do Almeidinha.....	22
Figura 6 – Lixão a céu aberto.....	22
Figura 7 – Almeidinha- Livramento/PB. Vista do lixo atrás do Almeidinha.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PRAD – Plano de Recuperação de Área Degradada

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 Resíduos sólidos.....	12
2.2 Algumas alternativas para a destinação final dos resíduos sólidos do Município de Livramento-PB.....	14
3.1 Aterro Sanitário.....	14
2.3 A Lei do Consórcio.....	15
3 METODOLOGIA.....	17
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICE.....	29

1. INTRODUÇÃO

A expansão da urbanização vem ocasionando uma sequência de problemas ambientais, dentre esses podemos destacar o descarte do lixo, em locais inapropriados todos os dias.

Os resíduos sólidos urbanos, colocados a céu aberto em forma de lixões, passaram a ser um dos principais problemas a serem resolvidos por parte dos governantes municipais, sendo depositados essencialmente em locais geradoras de doenças, mau cheiro e proliferação de diferentes tipos de insetos e roedores (SANTOS, 2011).

O descarte do lixo sem medidas de proteção à saúde pública, ou ao meio ambiente, se caracteriza como lixão, onde não tem nenhuma vigilância e/ou fiscalização sobre os tipos de resíduos descartados e quanto ao lugar de deposição dos mesmos. Diante disso, resíduos residências e comerciais de baixa periculosidade são descartados juntamente com os resíduos hospitalares e tecnológicos, contendo elevado nível de contaminação para o solo, cursos d'água e lençóis freáticos e a saúde humana. Já os resíduos residências e comerciais contribui na proliferaação de doenças como dengue, leptospirose, esquistossomose, entre outras, cujos transmissores encontram nos lixões um local favorável para sua disseminação, portanto a necessidade desse estudo, para alertar a população sobre como é feito o descarte do lixo na cidade de Livramento.

Neste momento, torna-se indispensáveis eleminar o fator de degradação, ou seja, isolar o local e não praticar qualquer intervenção. Com a intenção de encerrar sua operação, diminuir os impactos ambientais. Além disso, é indispensável a escolha de um lugar apropriado para destinação desses resíduos.

Essa destinação final dos resíduos precisa ser reavaliada em um lugar adequado, como por exemplo um aterro sanitário, o que não há em Livramento-PB. Como não tinha um engenheiro ambiental foi orientado falar com a Engenheira agrícola Paolla Ketylly Silva Leite a eco solo (Eco-solo: Desenvolvimento para amplificar a matéria orgânica do solo e Eco-solo é um condicionador certificado pelo IBD (Instituto Biodinâmico) e ecocert destinado ao plantio e manutenção em todos as culturas (AMBIPAR, 2023), que projetou a implantação do PRAD (Plano de Recuperação de Área Degradada), pois considera as atividades relativas à recuperação ambiental da área usada para deposição inapropriada dos resíduos

sólidos urbanos do Município Livramento, quanto aos impactos ambientais, procurando orientar e trazer propostas para a recuperação, desse modo reduzir e controlar a contaminação do local.

O presente trabalho apresenta características de problemas sociais e ambientais dos impactos causado pelo lixão no município, onde os moradores perto do Almeidinha enfrentam, por causa da deposição de lixo no entorno da referida localidade, ressaltando, que o Poder Público do município está tentando fazer com que a população pare de jogar lixo nesse local.

O crescimento da população, e o crescimento econômico e tecnológico, vêm causando um aceleração da produção de lixo. Uma vez que, necessita urgentemente de um planejamento adequado, para com o descarte dos diferentes tipos de lixos produzido pela população.

Uma proposta para minimizar o excesso de lixo que são destinados aos lixões e o descarte dos resíduos contaminantes seria a coleta seletiva e a reciclagem, que facilitaria a vida das pessoas que trabalham com matérias recicláveis, além da redução progressiva do acúmulo de lixo. Outra ação seria por meio de programas governamentais, que investisse na criação de pontos para o descarte dos lixos eletrônicos.

O lixo coletado nas ruas, nos hospitais, nas casas, dos terrenos abandonados, vão para o lixão, perto do Município de Livramento-PB, que fica localizado na entrada da cidade por trás do Almeidinha.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos sólidos de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Com o aumento da população da cidade também chamado crescimento desordenado da sociedade vem os problemas, quanto ao descarte do lixo de maneira

correta que leva assim a formação dos lixões a céu aberto, que é a causa de várias questões ambientais. O ser humano produz muito lixo como prática e método. Muitas famílias trabalham nesses ambientes como catadores de materiais recicláveis para o sustento de suas famílias, eles passam a maior parte catando os diversos materiais, como: ferro, latinha, papelão garrafas pet etc. Em busca de uma melhor situação econômica para ajuda suas famílias, acabam enfrentando diversos perigos, pois, passa a maior parte do dia exposto nesse local trabalhando, enfrentando sol, chuva exposto aos perigos de contaminação com o contato com lixo contaminado (PERRERA, et al, 2012).

A sociedade por estar consumindo bastante, o acúmulo de resíduos sólidos no meio ambiente é muito grande, por isso é muito importante a conscientização das pessoas e que haja projetos de aterros sanitários, palestras sobre coletas seletivas para que promova a diminuição desses resíduos. "Deste modo no momento em que se criou uma estrutura para abrigar o lixo da cidade as ações de propaganda que levam a um despertar de consciência foram cessadas e o funcionamento do aterro longo sofreu descuidos" (SANTOS, et al, 2011).

No município não é realizada a coleta seletiva dos resíduos, ou seja, o lixo produzido pela população local é recolhido de maneira geral sem a devida separação. Logo, os resíduos que chegavam ao lixão não eram separados, ou seja, submetidos a uma seleção dos materiais potencialmente recicláveis, coleta de matéria orgânica, de resíduos perigosos, dentre outros, sendo dispostos de maneira dispersa no local. Nas vistorias constataram-se vestígios de catadores no local do lixão, sendo a separação restrita aos resíduos secos (recicláveis). As atividades de catadores em lixões em muitas situações não são monitoradas, estes trabalham sem equipamentos de proteção ficando vulneráveis a diversas doenças (LEITE, 2020, p.7).

Os trabalhos realizados pela comunidade escolar, associações de bairros e organizações não governamentais contribuir para o debate de busca soluções diante do volume de lixo lançado no meio ambiente, o qual não se pode mais ignorar (COSTA,2013).

Devido ao aumento significativo na quantidade de equipamentos eletroeletrônicos produzidos e comercializados constantemente em decorrência da revolução tecnológica, os consumidores são incentivados a trocar de aparelhos continuamente. Assim, os equipamentos têm o seu ciclo de vida reduzido e rapidamente caem em desuso, causando um aumento na quantidade de resíduos descartados (LIMA et al, p.112,2015).

Com a criação de novos produtos com tecnologias progressivamente avançadas e a introdução rápida dessas novas tecnologias no mercado, essas modernidades que exclusivamente pessoas de alto poder aquisitivo conseguiam adquirir, na atualidade são alcançáveis praticamente para quase todas as classes sociais, fator que incentiva o consumismo exagerado e, dessa maneira, promove o

acréscimo do lixo eletrônico (LUCAS, MONTANHA, RODRIGUES, 2016).

Com a contaminação da área do lixão frequentemente com vários tipos de resíduos como: orgânicos, plástico, metal pesados como cobre e chumbo, papel, eletrônicos, lixo hospitalar entre outros." A coleta seletiva é o primeiro passo, pois recolher o lixo já separado evita a contaminação com os outros e leva para usinas de reciclagem apropriada onde serão transformados em outros produtos que poderiam ser jogados fora" (LEIJTÔTO, 2013).

O lixo é um grande problema enfrentado pela maioria das cidades, principalmente onde tem grandes indústrias e comércio. Nesse debate, a sociedade civil organizada tem um grande papel e de não aderir a mudanças e buscar projetos ou acordos com aterros sanitários, muitos desses locais não tem capacidades para colocar o lixo, deixando exposto poluído e deixando uma paisagem feia, sem atrativos.

É essencial a conscientização de todos para a busca de soluções, juntos com a gestão pública e as escolas, para a implementação de novos projetos, como a coleta seletiva, oficina de reciclagem, como também é fundamental reforçar na educação das pessoas, diminuindo assim um pouco do consumismo humano e a poluição visual do ambiente em que se vive, assim podendo propor parcerias com outras cidades.

O desenvolvimento e crescimento das cidades, vem diminuindo as áreas urbanas nos últimos tempos e colaborado para o surgimento de diversos impactos ambientais negativos ao meio ambiente. O aparecimento e o crescimento da sociedade sempre estiveram relativos à geração de resíduos sólidos oriundos de diferentes atividades, sendo conhecidos como um dos principais motivadores de impactos ambientais na atualidade.

2.2 ALGUMAS ALTERNATIVAS PARA A DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DO MUNICÍPIO DE LIVRAMENTO-PB

2.3 ATERRO SANITÁRIO

O Aterro Sanitário é um local destinado a recolher os resíduos sólidos urbanos, ou tóxicos de acordo com a liberação ambiental, de modo planejado, onde o resíduo sólido é compactado e coberto por terra, formando várias camadas. Além de uma área para intuito final dos resíduos sólidos, é também conhecida como uma tecnologia

de método devido ao conjunto de processos químicos, físicos e biológicos que nele acontecem. Esses procedimentos, usam técnicas especial que agem no sistema de forma a balancea-lo, ou seja, os métodos empregados tendem a se acrescentar visando diminuir os danos ao meio ambiente.

De acordo com Lay-Ang 2022 aterro sanitário é uma área ensolarado muitas vezes afastados da cidade por conta da contaminação das águas, mal cheiro, onde esse lixo e coberto por camadas fazendo uma diminuição do seu volume e controlando os gases podendo aproveitar como combustível que é uma fonte de geração de renda. Ajudando também para restabelecer áreas danificadas, como pontos onde eram praticados a extração de materiais, por exemplo: agregados do tipo rochas, argila, areia escavações entre outras. Mas para executar estes propósitos mencionados é necessario estudos adequados que garantem uma boa proteção do local utilizado.

Dentre as escolhas de descarte final do lixo, ou seja, a forma correta de fazer o descarte dos resíduos sólidos o aterro sanitário continua sendo o que causa causa imparctos, por se proceder de um modo planejado especificamente para impossibilitar a penetração do chorume no subsolo, liquida numeroso poluente produzido a partir do lixo. A fim de que, este impedimento aconteca, o local onde estes resíduos são aterrados precisa possuir uma base bem impermeável e englobar elementos drenados tanto chorume quanto dos gases que também são produzidos.

De acordo Danielly (2019), a área do aterro é vedado e de acesso reservado com o controle da entrada da quantidade de lixo e conhecimento do tipo de resíduo colocado que é coberto diariamente com a realização e monitoramento de pragas. O biogás produzido é usado ou queimado de maneira controlada. E os lixiviados são coletados e tratados de maneira que não infeccionar as águas superficiais ou os aquíferos.

Segundo a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM, 2010), diz que aterro sanitário por ser um processo longa, tem certa condições e atenções especiais, assim necessita ser considerado método bem específicos que partem desde a escolha do lugar onde ele será colocado até toda sua execução e monitoramento necessário. O aterro precisa possuir uma vida útil superior a 10 anos.

2.4 LEI DO CONSÓRCIO SOBRE O ATERRO SANITÁRIO E PROGRAMA DO CONSÓRCIO

Com a recuperação dos locais e mais fácil a descontaminação do local onde esses resíduos são depositados, o plano de recuperação foi elaborado pelo Ibama nº 04 de 13/04/2011.

Com o objetivo de acabar com o lixão localizado na zona rural do município de Livramento PRAD é o (Plano de recuperação de área degradada- PRAD para encerramento do lixão) que tem como o primeiro passo ensolarado do local dos fatores físicos e biológicos que possa atrapalhar o processo de recuperação do local, acabar com o saneamento de todos os lixos no local o que facilitará a recuperação da área, fazendo a remoção dos resíduos do local até um aterro sanitário mais próximo, investi na implantação de um aterro sanitário em Taperoá paraíba fazendo com que com o processo de descontaminação do local possa ser realizado um plantio de árvores no local, com a diversidade de mineração no local orgânica podendo leva nutrientes para as plantas garantindo regeneração no local.

"Para o Brasil, o investimento na gestão de resíduos sólidos é essencial para o seu desenvolvimento e crescimento principalmente para a solidificação de sua estrutura" (DEUS, BATTISTELLA, SILVA, 2015).

No Brasil o destino final dos RSU coletados é realizado sobretudo em aterros sanitários, aterros controlados e lixões. O crescimento da produção de resíduos aumenta a demanda de áreas, principalmente para lixões, uma vez que a capacidade de recebimento de resíduos sólidos nestes locais diminui com os anos, assim como os custos da sua manutenção, sejam eles econômicos, sociais ou ambientais, são elevados (LEITE, p.5,2020).

Sendo eficaz o encerramento dos lixões a céu aberto e aterros inapropriados e com a conscientização da população sendo incentivados pelas prefeituras dos locais, com ajuda dos governos providenciando uma maneira mais eficaz dos resgates corretos até um aterro sanitário mais próximo. "O acontecimento final dos resíduos sólidos deve ser feito de modo a facilitar sua retirada e destino final, este acontecimento deve garantir que os resíduos continuem segregados e mantendo as características necessária para a reciclagem "(LIMA et al,2015).

Afim de ser cumprido todos os critérios desse plano estão sendo feitas as visitas técnicas pelos profissionais capacitados para responde como vai ser feito "Para a restauração das vegetações serão usadas espécies de diferentes grupos ecológicos para que a área seja florestal a ser recriada consiga se recupera o mais rápido possível "(LEITE, 2020).

E uma tarefa difícil e um procedimento que requer investimento municipal entre outros, então as vezes os municípios optam por aterros controlados que não e

uma maneira mais certa mais passa mais um pouco de segurança pois os resíduos não ficam pelo menos expostos tanto ao meio ambiente, cada cidade tem que se preocupar com revestimentos para dá um fim a esses lixos e resíduos sólidos reaproveitáveis " o encerramento de lixões deve fazer parte de uma política mais ampla para o desenvolvimento de sistema integrado de gestão de resíduos sólidos " (ISWA, 2017).

Sendo assim com a remoção de todo lixo do local por sua vez pode ser descontaminação e restaurada de diversas maneiras ou então até mesmo pode ser um ponto para ser feito um aterro sanitário de grande utilidade, sendo um local pequeno deve ser encerrado no mínimo 10 anos ficando em observação sendo monitorados esses aterros sanitários " o monitoramento deve ser prolonga-se por pelo menos mais 10 anos após o encerramento "(GOIÁS, 2022).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

A pesquisa foi realizada no município de Livramento – (PB) , localizado na região Nordeste do Brasil, com 7.256 habitantes (IBGE, 2010). Vejamos o mapa na (Figura 1).

O público-alvo do questionário foi o secretário do urbanismo, um habitante que mora perto do local da pesquisado, e com o eco solo colaborou com o fornecimento de dados que foi contratado para fazer uma análise da situação que se encontrava o lixo no Município de Livramento-PB.

Figura 1 : Mapa do Município de Livramento



Fonte: [livramento pb mapa com todos os municipios - Pesquisa Google](#)

A cidade de Livramento faz limites com os municípios de Desterro, São José dos Cordeiros, Taperoá e São José do Egito e, as coordenadas geográficas são Latitude 7°22'26" Sul, Longitude 36°56'49" Oeste (LIVRAMENTO, 2021).

A renda dos munícipes é basicamente de servidores públicos, mas também é possível encontrar vendedores autônomos e agricultores que vivem da plantação de milho, feijão, e das frutas temporárias como manga, goiaba e caju.

O município de Livramento está localizado na região nordeste do Brasil, que fica situado no cariri ocidental paraibano. O município se estende por uma área de cerca de 266,948 km², sua distância da capital João Pessoa é de 243 km (IBGE, 2021).

A figura 2 mostra a localização do lixão a céu aberto, área que se encontra isolada para fazer a limpeza e encaminhar os resíduos para os aterros sanitários mais próximos do município.

Figura 2. Lixão fechado em Livramento



Fonte: (PRAD, 2020).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa se caracteriza, do ponto de vista, do seu ambiente, desta forma, sendo qualitativa, ponderando-se objetivar e proporcionar conhecimentos para prestabilidade na prática, criando soluções para os problemas especializado, colaborando na realidade e interesses locais (PESCE, ABREU, 2013).

Como instrumento de pesquisa desse estudo, se dará com uso das seguintes técnicas, pesquisa bibliográfica que aborda a questão sobre do lixão e sua degradação ambiental, de maneira a apresentar a problemática em estudo, embasada nas discussões presentes, aplicação de questionário junto ao secretário do urbanismo e um morador local para constatar as causas da degradação junto a sociedade, e estudo de campo, com registro fotográfico o qual examinará e identificar uma realidade específica, nesse caso, no Almeidinha, próximo ao município de Livramento/PB.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO

Reciclagem é um conjunto de estratégias que tem por propósito aproveitar os resíduos e reutilizar-los. É a solução de uma série de tarefas, pela qual, materiais que tornariam lixo, ou estariam no lixo, são retirados, coletados, separados e processados para serem utilizados como matéria-prima na fabricação de novos produtos, ajuda para conservar o meio ambiente, para a redução da poluição e degradação da natureza, além de ocasionar riquezas e criar oportunidade de trabalho e renda para muitas famílias (FERNANDES, 2007).

A gestão do município deverá permitir e facilitar a participação da coletividade na questão da limpeza urbana incentivando a redução, reutilização e reciclagem visando a minimização da geração do lixo contribuindo com a manutenção das vias limpas (COSTA, 2013.p.24).

A sociedade necessita aprender a reduzir a quantidade do lixo que produz, está diminuição não implica em modelo menos agradável de vida, é meramente uma questão de reordenar os materiais que são utilizados no dia-a-dia. Menos lixo produzido também mexe em estrutura de coleta menor e, decorrente a redução de custos. Reaproveitar embalagens descartáveis, usar embalagens retornáveis e escrever nos dois lados da folha de papel para outros fins são apenas alguns exemplos. Uma parte do comércio formal já colabora para essa prática, assim como os “brechós” vedem desde móveis até roupas usadas.

Na reutilização aproveita-se a estrutura do resíduo, enquanto que a reciclagem inclui utilizar do resíduo depois de passar por algum procedimento químico, físico ou biológico (BERTOLO et al, 2012). A reutilização e a reciclagem podem ser formadas pelos municípios, mas também pelos moradores em geral. São utilizações dos resíduos sólidos vistas como ambientalmente apropriadas, pois moderam a remoção de recursos naturais do ambiente e evitam poluição das águas do solo e da atmosfera.

O município de Livramento gera o lixo existente há mais de 30 anos (LEITE, 2020), mas que atualmente encontra-se em fase de crescimento. O lixão da cidade fica localizado na zona urbana por trás do estádio de futebol Almeidinha, cerca de 50m da Rodovia PB 226. A área possui cerca de 1,0 hectares (Figura 3).

Figura 3: Croqui de acesso ao lixão desativado.



Fonte: (PRAD, 2020).

A importância da realização de pesquisa e discussão a respeito da problemática dos resíduos sólidos urbanos aponta avanços na forma de procedimento e no destino final apropriado desses rejeitos. Ainda que, o empenho realizado, perceber-se que a questão é difícil, precisando do desempenho de diferentes áreas dos conhecimentos que beneficiem as questões ambientais, econômicos e sociais, de maneira interdisciplinar, que compreenda a urbanização, a natureza e qualidade de vida.

A partir desse contexto, foi proposto para os habitantes colocarem seus resíduos em sacolas e colocar de manhã na porta de sua residência para o carro da coleta passar e pegar, mas os mesmos, colocam a noite onde os cachorros rasgam as bolsas e vai lixo para todos os lados, e assim, aonde era jogado e ainda jogam lixo lá atrás do Almeidinha está na fase de degradação ambiental ocasionada pelos resíduos sólidos urbanos (Ver a imagem 4).

Figura 4 : Lixo jogado atrás do Almeidinha



Fonte: Alcântara, autora, 2022.

Podemos observar na imagem a seguir que ainda tem resíduos sólidos como, caixa de papelão, sacolas plásticas, roupas entre outros. E a vegetação rasteira ainda está presente entre o lixo em que se encontra (Imagem 5).

Imagem 5: Vista do lixo atrás do Almeidinha **Imagem 6:** Lixão a céu aberto



Fonte: Alcântara, autora, 2022.



Fonte: Alcântara, autora, 2022.

A grande parte dos resíduos dispostos no lixão é submetido à queima, sendo uma maneira utilizada para diminuir a quantidade de resíduos aglomerados no local (Imagem 6).

Imagem 7: Almeidinha- Livramento/PB. Vista do lixo atrás do Almeidinha.



Fonte: Alcântara, autora, 2022

Esse procedimento de queima acaba agredindo o meio ambiente, visto que a combustão desses resíduos, contribuindo com a poluição do ar da cidade. Além disso, tem a decomposição dos resíduos no lixão, os aglomerados de queima também favorecem a diminuição da biodiversidade, uma vez que o fogo expulsa os animais e atinge os vegetais presente.

Portanto podemos observar que com a queima e acúmulo de resíduos em um determinado lugar, tem a contaminação da água ocorre-se da seguinte maneira: a existência de metais pesados (pilhas, lâmpadas, baterias e outros resíduos), que se somam com a presença da matéria orgânica colocada no lixão, durante seu processo de decomposição, solta um líquido, conhecido como chorume, que contém contaminantes químicos para o solo.

4.2 OLHAR DO SECRETÁRIO E DA POPULAÇÃO DO ENTORNO

Secretário falou sobre aos problemas enfrentados no lixão como reclamação da população com o mal cheiro. Bolsas de plásticos jogadas espalhadas nos terrenos baldinhos. Entre outros como fogo e fumaça. Explicou que foi feita reunião com a secretária de serviços urbanismo e o atual prefeito conseguiu um convênio com o aterro sanitário depois da reunião com o eco solo em catolé de boa vista 150km do

município de LIVRAMENTO-PB.

Esse lixo é levado para o aterro sanitário em Campina Grande de três a quatro vezes por semana, muitas coisas a fazer, e não pode espera essas coletas

A pesquisa realizada com o secretário de serviços urbanos apresenta informações sobre a atuação do setor publico com a problemática dos resíduos sólidos. A primeira pergunta realizada no questionário diz respeito a quais problemas a população acionava a secretaria de serviços urbanos relacionados ao lixão. Obtemos a seguinte informação:

Perguntas	Respostas do secretário	Respostas da população
Quais problemas a população acionavam a secretária de serviços urbanos relacionados ao lixão?	A secretária teve uma conversa junto com o atual prefeito e foram procurar um aterro sanitário mais próximo da cidade de livramento onde está sendo depositado o lixo atualmente em campina Grande	A população vizinha aqui do lixão reclamava muito porque colocava fogo no lixão aí ficava muita fumaça reclamavam das bolsas plásticos soltas nos terrenos próximo e acionavam o urbanismo
Quantas vezes por semana o lixo é levado até esse aterro sanitário	Duas ou três vezes por semana.	Duas ou três vezes por semana.
Como está sendo essa nova adaptação?	Está sendo bem aceita, não tão jogando mais lixo aqui no lixão está totalmente fechado	Está sendo bem aceita, não estão jogando mais lixo aqui no lixão está totalmente fechado
Como era retirado o lixo da cidade? Como está sendo retirado agora atualmente?	Era em um caminhão caçamba e hoje em um caminhão compactado.	Era tirado pelo uma caçamba e erra depositado no lixão a céu aberto e agora está sendo transportado pelo caminhão coletor para o aterro sanitário.
Quais problemas ainda enfrenta atualmente com essas novas mudanças?	Apesar de uma boa aceitação ainda enfrentamos problemas com a falta de conscientização da população e grande enciste em descarta seu lixo no meio da rua.	Ainda falta conscientização da população com a hora que o carro coleteo passa para tirar o lixo e não jogar nas ruas depois que o caminhão tem passado.

Já a população relata os problemas como fumaça bolsas plásticos e mal cheiro quando o lixão era a céu aberto, relata que quando tinha jogos nos estádios Amelinha tinha urubus ali perto. E com o lixão fechado está sendo mais melhor pois não está sendo depositado mais lixo ali e a população deixou de colocar fogo, e tem menos bolsas plásticos nos terrenos próximos o mal cheiro está diminuído também.

Ambos relatos de questionário entre o secretário e o morador do local são relatos parecidos sobre o problema é possível soluções, Em fim ainda está sendo

muito difícil do que se espera, pois ainda a muito lixo jogando nas ruas depois que o caminhão coletor passa. Ainda tem muitos animais soltos nas ruas que rasgam as sacolas cheias de lixos e esses lixos se espalha nas ruas da cidade. Assim uma maneira de solucionar esse problema seria a secretária junto a prefeitura fazer um abrigo na cidade para esses animais não fica nas ruas das cidades, para que a população possa deixar os lixos em sua casa e quando o caminhão compacto passa elas colocam o lixo nas sacolas sem precisar espera o caminhão coleta o lixo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da observação realizada constatou-se que, no município de Livramento, há um sistema de coleta pública de lixo que atente toda população urbana, até o presente momento é corriqueiro o descarte inapropriado de resíduos em muitos pontos da cidade.

No decorrer desta pesquisa foi possível entender que a própria população faz mau gerenciamento de seu resíduo urbano apresenta muitos desafios e necessita da atenção dos gestores públicos do município. A considerável quantidade de resíduos que tem sido colocado nas ruas e no Almeidinha está localizado na zona urbana ao lado do estádio de futebol, a cerca de 50 m da Rod PB 226, no município de Livramento, tem provocado impactos que reduzem a qualidade de vida dos habitantes próximos que ali moram, provocando proliferação de doenças, impacto visual e contaminação ambiental.

A prefeitura já colocou carro de som nas ruas avisando que o carro de coleta passa de segunda a sexta e que as pessoas só coloquem seu lixo na lixeira em frente de casa quem tem, ou em frente de sua residência para o coletor pegar todos os resíduos, para serem levado para o aterro sanitário em Catolé de Boa Vista, mas a população é que coloca seu lixo antes da hora do coletor passar, e os cachorros rasgam as bolsas plásticas e o lixo se espalha para todos os lados. No Almeidinha não é diferente as pessoas continuar a jogar lixo também.

O município de Livramento, apesar de perceber falha no sistema de administração na coleta de resíduos, nota-se que a população tem colaborado para seu descarte indevido. A mudança de hábito popular é um passo indispensável para solução deste problema. A educação, é de extrema importância para o aumento de políticas públicas, a poio no desenvolvimento sustentável necessita ser melhor

trabalhado na cidade, tendo em vista, aplicação aos temas ambientais propor debate e a consciencialização da comunidade. A solução prevista nesse tipo ato é a construção de uma sociedade.

REFERÊNCIAS

AMBIPAR, Group. Eco-solo. Disponível em:< [Conheça a Linha Agricultura da Ambipar Environment](#)>. Acesso no dia 15 de fev./2023.

CONTRERA, Julia Maria de Aguiar Duarte et al. Análise da gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios do estado do Rio de Janeiro e o papel dos aterros sanitários na diminuição dos impactos ambientais. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 41, n. 3, p. 178-185, 2018. Disponível em:< [Análise da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro e o Papel dos Aterros Sanitários na Diminuição dos Impactos Ambientais | Contrera | Anuário do Instituto de Geociências \(ufrj.br\)](#)>. Acesso no dia 21 de fev./2023.

COSTA, Maria de Fátima. O lixão de Posse-GO: impactos ambientais e a questão do lixo. 2013. Disponível em< [2013_MariadeFatimaCosta.pdf \(unb.br\)](#)>. Acesso no dia 13 de out./2021.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista interdisciplinar científica aplicada**, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008. Disponível em:< [metodos quantitativos e qualitativos um resgate teorico-with-cover-page-v2.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](#)>. Acesso no dia 21 nov./2022.

DE OLIVEIRA LIMA, Anna Flávia et al. Gestão de resíduos eletroeletrônicos e seus impactos na poluição ambiental. **Latin American Journal of Business Management**, v. 6, n. 2, 2015. Disponível em:< [GESTÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS E SEUS IMPACTOS NA POLUIÇÃO AMBIENTAL | Latin American Journal of Business Management \(lajbm.com.br\)](#)>. Acesso no dia 05 de fev./2022.

DE SOUZA, José Aelson; DE VASCONCELOS, Patrício Henrique; DE FRANCISCO, Antônio Carlos. A IMPLEMENTAÇÃO DE UM ATERRO SANITÁRIO E O IMPACTO NA CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE LOCAL. Disponível em:< [Titulo \(inovarse.org\)](#)>. Acesso no dia 04 de fev./2022.

DEUS, Rafael Mattos; BATTISTELLE, Rosane Aparecida Gomes; SILVA, Gustavo Henrique Ribeiro. Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 20, n. 4, p. 685-698, 2015. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/esa/a/jLnBfyWrW7MPPVZSz46B8JG/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso no 07 de fev./2022.

FERNANDES, José A. Rio. Urbanismo sustentável: pela redução, reciclagem e

reutilização da cidade. Geografia: **Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. 1, 2020. Disponível em:< [06. Jos” A \(163-178\) \(up.pt\)](#)>. Acesso no dia 21 de nov./2022.

GOIÁS, Grupo Impermeabilizações. Aterros Sanitários e sua importância dentro dos projetos de sustentabilidade. 2022. Disponível em:< [Aterros Sanitários e sua importância dentro de projetos sustentáveis \(goiasimpermeabilizacoes.com.br\)](#)>. Acesso em 22 de jul./2021.

IBAM, Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa 4, de 13 de abril de 2011. Disponível em: < [IBAMA](#)>. Acesso no dia 15 de fev./2023.

ISWA, Kata Tisza e STEGMANN, Paul. Associação Internacional de Resíduos Sólidos. Roteiro para Encerramento de Lixões. Os lugares mais poluídos do mundo. 4 abrelpe 2017. Disponível em:< [roteiro-para-encerramento-de-lixoes.pdf \(abrelpe.org.br\)](#)>. Acesso em 21 de jul./2021.

LAY-ANG, Giorgia. “Aterro Sanitário”; **Brasil Escola**. Disponível em:< [Aterro Sanitário - Brasil Escola \(uol.com.br\)](#) >. Acesso no dia 04 de mar./2022.

LEITE, Paolla Ketylly Silva. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA-PROD PARA ENCERAMENTO DO LIXÃO. Prefeitura municipal de Livramento. Dezembro de 2020. Acesso no dia 03 de fev./2021.

Livramento-Informações sobre o município e a prefeitura-Cidade Brasil. Disponível em: < [Livramento - Informações sobre o município e a prefeitura \(cidade-brasil.com.br\)](#) >. Acesso no dia 12 out./ 2021.

LUCAS, Felipe Rodrigues Correa; MONTANHA, Gustavo Kimura; RODRIGUES, Sergio Augusto. Estudo sobre o lixo eletrônico em uma instituição de ensino superior. **Revista Científica On-line Tecnologia, gestão, humanismo. Faculdade de Tecnologia de Guaratinguetá**, v. 6, n. 1, p. 121-136, 2016. Disponível em:< [ESTUDO-SOBRE-O-LIXO-ELETRONICO-EM-UMA-INSTITUICAO-DE-ENSINO-SUPERIOR.pdf \(researchgate.net\)](#)>. Acesso no dia 05 de mar./2022.

NORMA, Brasileira. **ABNT NBR 10004**. Resíduos sólidos-classificação. Disponível em:< [Microsoft Word - 10004.doc \(ufsc.br\)](#)>. Acesso no dia 15 de fev./2023.

PEREIRA, Isaiene Isabel Ferreira. Análise da problemática da deposição do lixo nas imediações do Conjunto Habitacional Governador Antônio Marques da Silva na cidade de Riachão-PB. Guarabira 2012. Disponível em:< [PDF - Isaiene Isabel Ferreira Pereira.pdf \(uepb.edu.br\)](#)>. Acesso no dia 21 de dez/2022.

PESCE, Lucila; DE MOURA ABREU, Claudia Barcelos. Pesquisa qualitativa. **Revista da FAEEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 22, n. 40, p. 19-29, 2013. Disponível em:< [7435-Texto do artigo-19147-1-10-20191016 \(1\).pdf](#)>. Acesso no dia 21 de dez./2022

SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. Fundação Estadual de Meio Ambiente. Análise de pré-viabilidade técnica, econômica e ambiental da implantação de um sistema de aproveitamento energético de biogás

gerado em um aterro sanitário existente no estado de Minas Gerais. 2010.

Disponível:< [relatorio 2 analise da pre-viabilidade tecnica economica e ambiental do aproveitamento energet.pdf \(feam.br\)](#)>. Acesso no dia 25 de fev./2023.

SOUZA, M. J. N. de. Bases Naturais e esboço de zoneamento geoambiental do estado do Ceará. IN: LIMA, Luís C. (org). A problemática da desertificação nos solos Editora Funece, 2000. Disponível em: <http://www.geomorfologia.ufv.br> Acesso em 20 de jul./ 2021.

SOUZA, MJN de. Bases naturais e esboço do zoneamento geoambiental do estado do Ceará. **Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará. Fortaleza: FUNECE**, p. 13-98, 2000.

APÊNDICE

Questionário

Quais problemas a população acionavam a secretária de serviços urbanos relacionados ao lixo?

Quantas vezes por semana o lixo é levado até esse aterro sanitário?

Como está sendo essa nova adaptação?

Como era retirado o lixo das cidades? Como está sendo retirado agora atualmente?

Quais problemas ainda enfrenta atualmente com essas novas mudanças?