

## ESTUDOS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS EM LIXEIRAS A CÉU ABERTO NAS LOCALIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-402>

**Data de submissão:** 28/04/2025

**Data de publicação:** 28/05/2025

### **Charlene Maria Muniz da Silva**

Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia e professora da Universidade do Estado do Amazonas- UEA.  
E-mail: cmmdsilva@uea.edu.br

### **Alem Silvia Marinho dos Santos**

Doutora em Desenvolvimento Sustentável e professora da Universidade do Estado do Amazonas- UEA  
E-mail: alemsilvia@gmail.com

### **Edinelza Macedo Ribeiro**

Doutora em Desenvolvimento Sustentável e professora da Universidade do Estado do Amazonas- UEA  
E-mail: ediribeiro27@hotmail.com

### **Idelcy Souza da Silva**

Graduanda de Geografia da Universidade do Estado do Amazonas –UEA  
E-mail: isds.geo22@uea.edu.br

### **Jennifer Melo da Silva**

Graduada em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas-UEA  
E-mail: jmds.geo22@uea.edu.br

### **Fernanda da Costa Cruz**

Graduada em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas-UEA  
E-mail: fdcc.geo22@uea.edu.br

## **RESUMO**

Este artigo investiga os impactos ambientais das "lixeiras viciadas" em áreas rurais do município de Parintins - AM, com foco na localidade rural do Zé Açu. A lixeira viciada representa uma problema ambiental significativo em áreas rurais, onde a disposição inadequada de resíduos, causa impacto negativo ao meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas. Para a realização desse estudo, aplicamos o método indutivo, com técnicas como aplicação de questionário, observação *in loco*, manuseio de geotecnologias, com Drone e Gps (*Global Positioning System*) e programas de geoprocessamento, para fazer o mapeamento, análise e localização das lixeiras. Constatou-se que a comunidade do Bom Socorro do Zé Açu enfrenta um grande desafio em relação as lixeiras viciadas, que causa problemas tanto no meio ambiente como também para a saúde pública dos moradores locais, com o despejo de resíduos sólidos em áreas próximas a comunidade. Estes causam grandes impactos ao moradores locais, como no solo, curso d'água próximos a essas lixeiras viciadas, como também, impacta o ciclo ecológico dos animais e plantas, além de atrair vetores de doenças, como ratos, mosca, baratas, e outros. Destacamos que é fundamental que haja uma gestão integrada e adequada dos resíduos sólidos nessa localidade, incluindo coleta, conscientização dos moradores e tratamento apropriado do lixo, para

minimizar esses impactos e promover um ambiente mais saudável e sustentável nessas comunidades rurais no município de Parintins -AM.

**Palavras-chave:** Lixeiras. Parintins. Resíduos. Sólidos. Meio Ambiente.

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos sobre os impactos ambientais em lixeiras a céu aberto têm alcançado ampla divulgação tanto nos contextos nacionais como internacionais. Embora exista uma Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, a qual estabelece o encerramento dos "lixões" (disposição irregular de resíduos sólidos) no Brasil e a adoção de métodos de destinação final ambientalmente adequada, o cumprimento de normas e prazos para o encerramento dos lixões, ainda se apresenta como um grande desafio, principalmente para os municípios diante da transição para sistemas de gestão de resíduos mais adequados. É nesse contexto de análise que a presente pesquisa tem como objetivo analisar os impactos ambientais causados por uma lixeira a céu aberto, em uma comunidade pertencente à localidade do Zé Açu, no município de Parintins/AM

Nos últimos anos, por conta do grande crescimento da população e junto com a mudança de hábitos alimentares e de consumo, vem aumentando muito sua produção de resíduos sólidos o que acarreta problemas com o tratamento e disposição final destes resíduos, afetando as comunidades ao longo do tempo.

O artigo tem como objetivo analisar os impactos ambientais, causados pelo despejo irregular em áreas rurais no Zé Açu em Parintins no estado do Amazonas. Estes causam grandes impactos ao moradores locais, como no solo, curso d'água próximos a essas lixeiras viciadas, como também, causa impactos no ciclo ecológico dos animais e plantas, além de atrair vetores de doenças, como ratos, mosca, baratas, e outros.

A localidade rural do Zé Açu encontra-se a sudeste do município de Parintins, cerca de 14 km da sede municipal, é compostas de sete comunidade rurais, segundo os dados da secretaria municipal de produção de Parintins (2013). Decidimos por fazer um recorte geográfico e escolhemos a comunidade, Bom socorro, Boa esperança e Paraíso para fazer parte da pesquisa.

O pertencimento das comunidades focais (Bom Socorro, Paraíso e Boa Esperança ) a esta localidade ocorre, principalmente, pela proximidade destas com o lago do Zé Açu. Tanto as que se encontram diretamente às margens (Bom Socorro e Paraíso) como a que está mais distante, neste caso a comunidade de Boa Esperança, mas que têm relação direta com o lago devido à proximidade com a comunidade principal, Bom Socorro.

Concluímos que o avanço da tecnologia e da modernidade trouxe mudanças significativas para as populações tradicionais rurais transformando seus hábitos, costumes e crenças. A mudança do padrão de consumo nas comunidades rurais tem como consequência o aumento na geração de resíduos sólidos, incluindo embalagens plásticas, restos de alimentos e outros materiais descartáveis, bem como, o alto consumo especialmente em relação à alimentação industrializada que desempenham um papel

significativo nesse processo de aumento e disposição inadequada de resíduos. Esse processo vem causando desequilíbrios ambientais e ecológicos, que colocam em risco a sustentabilidade socioambiental das comunidades rurais amazônicas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada por meio trabalho de campo, com visita *in loco* para a coleta das coordenadas geográficas da localização das lixeiras, que posteriormente foram inseridas em programas de geoprocessamento *ArcGis*, de onde foram feitos os mapas.

Utilizamos também a metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais (MAIA) que trata-se de um conjunto de normas e de procedimentos que regem a realização de estudos de impacto sobre o meio ambiente, sendo ele de caráter administrativo ou técnico.

Os dados foram coletados por meio de GPS e Drone que fizeram as fotografias aéreas e o mapeamento dos locais, assim como, foi utilizado questionário de diagnóstico ambiental e fotografias do local. Também utilizou-se as metodologias de Análise Ambiental para analisar os principais impactos causados pela lixeira a céu aberto na localidade do Zé Açu. Abaixo apresentamos o mapa de localização do Zé Açu, no município de Parintins/AM.

**Figura 01:** Mapa de localização



**Fonte:** Trabalho de campo, 2024.

A localidade do Zé Açu, fica a sudeste do município de Parintins, cerca de 14 km da sede municipal, é composta de sete comunidade rurais, segundo os dados da secretaria municipal de

produção de Parintins (2013). Decidimos por fazer um recorte geográfico e escolhemos a comunidade de Bom Socorro, como Lócus principal da pesquisa, por ela ser a maior em termos populacionais e também onde está a maior lixeira dessa área.

### **3 RESÍDUOS SÓLIDOS E IMPACTOS AMBIENTAIS EM ÁREAS RURAIS**

Para debater acerca de resíduos sólidos antes é necessário definir seu conceito. Com base na Legislação brasileira: “resíduos sólidos são definidos como “Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade...” (BRASIL, 2020, p.11). Segundo a definição, resíduos sólidos incluem desde resíduos domésticos até resíduos industriais, sendo que essa definição se torna necessária para fornecer direcionamento e instruções para as políticas de gestão de resíduos e também para o tratamento adequado desses materiais para proteger o meio ambiente e a saúde pública.

A produção de resíduos sólidos em comunidades rurais está diretamente ligada aos responsáveis por essa produção, ou seja, aos geradores destes. Para analisar a produção de resíduos sólidos é determinante considerar não apenas os geradores diretos desses resíduos (como as famílias, mercearias e atividades agrícolas e agropecuárias), mas também os fatores externos que influenciam nessa produção. Sobre essa abordagem Capanema pontua:

As áreas rurais, as fontes potenciais de geração de resíduos sólidos são diversas abrangendo desde os resíduos da produção agropecuária até os resíduos domiciliares. Com a mudança do padrão de consumo das comunidades rurais observa-se que a composição dos resíduos domiciliares rurais é cada vez mais semelhante aos resíduos sólidos urbanos, com aumento do descarte de plásticos, latas metálicas, pilhas, pneus, lâmpadas, aparelhos eletroeletrônicos, etc. (CAPANEMA, 2014 *apud* BRASIL, 2020, p.13).

A mudança do padrão de consumo nas comunidades rurais tem como consequência o aumento na geração de resíduos sólidos, incluindo embalagens, vidros, latas, restos de alimento e outros materiais descartáveis, bem como o alto consumo especialmente em relação à alimentação, desempenham um papel significativo nesse processo.

O artigo 3 da Lei de nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 define que “geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluindo o consumo” (BRASIL, 2010). Este se refere aqueles que se desfazem de bens que não lhes interessam mais e que são descartados.

Desta forma o aumento e descarte inadequado dos resíduos sólidos no Brasil representam um problema social atuante que vem afetando a sociedade como um todo devido aos impactos na saúde pública no meio ambiente, na qualidade de vida e também no desenvolvimento sustentável do país, já

que o impacto dos resíduos sólidos no desenvolvimento sustentável do país se dá pela degradação ambiental que vai comprometer não somente os recursos naturais, mas também a saúde da população e a capacidade de manter um equilíbrio ecológico necessário para o crescimento sustentável e assim afeta a sociedade de modo geral.

Quando mencionamos impactos envolvemos uma série de significados e conotações, onde é importante destacar que nenhum dos autores abordados neste trabalho, pretende encerrar as discussões ou fixar seus conceitos como definitivo. Pelo contrário são os primeiros a afirmar que essa discussão está longe de ser concluída. Assim no primeiro momento iremos mencionar Coletto Assis (2020), em seu trabalho detalha para esclarecer o conceito de impactos ambientais, que cita que:

[...]. Para Coletto Assis (2020, p.19) Os impactos ambientais representam as consequências, os danos ou os efeitos que os aspectos ambientais causam à natureza. Sob essa ótica, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), por meio da Resolução Conama n. 1, de 23 de janeiro de 1986, define impacto ambiental como sendo qualquer alteração das propriedades químicas, físicas e biológicas do meio ambiente (BRASIL, 1986A).

O autor acima alude que os impactos ambientais podem ser causados por diferentes formas de energias ou matérias resultantes das atividades humanas. Seus impactos podem proporcionar comprometimento direto ou indireto à saúde, à segurança e ao bem estar das pessoas, bem como impacta as atividades econômicas, a estética do ambiente, as condições sanitárias, a fauna e a qualidade dos recursos naturais.

Os aspectos ambientais referem-se às ações que interagem com o meio ambiente e causar mudanças enquanto os impactos ambientais são as consequências dessa alterações.

Seguindo essa linha de raciocínio, os autores Marchi e Fernandez( 2018) complementam a análise ao afirmar que os impactos dos lixões a céu aberto são significativos, As lixeiras não regulamentadas estão provocando ao longo do tempo na comunidade do Bom Socorro, grandes impactos, sendo que esta comunidade abriga o maior lixeira descontrolada entre as comunidades próximas ao lago do Zé Açu.

Autora conceito abordado da seguinte forma:

[...] Vazadouro a céu aberto (lixão): local de disposição inadequada de resíduos sólidos no meio ambiente, contaminando a atmosfera, solo, águas subterrâneas e águas superficiais, não havendo nenhuma forma de segurança ambiental, inclusive podendo ter a presença de animais e de catadores. (MARCHI E FERNANDEZ , 2018, p 18).

No entanto, autora trata essas lixeiras e nomeia como lixões clandestinos e que podem ser observados nas comunidades estudadas, onde a ausência de sinalização adequada e a insuficiente da educação ambiental contribuem para o problema. A repetição dos hábitos inadequados por partes dos

moradores leva a um ciclo vicioso, normalizando práticas incorretas de descarte. Tal comportamento que resulta em sérios impactos ambientais, como a contaminação, a redução dos recursos naturais, e a poluição dos recursos hídricos e do solo, além de atrair vetores de doenças. Esses impactos afetam tanto os próprios moradores quanto os visitantes que frequentam a localidade conhecida por sua exuberante paisagem compostos por rios, lagos, igarapés e praias de areias brancas.

Um problema de cidade em pequenas vilas rurais que cada vez mais tem consumo parecido com as áreas urbanas tanto no sentido qualitativo quanto aumenta o quantitativo. Assim, observam-se semelhanças dos impactos ambientais que atingem o meio ambiente, sobretudo como vetores de doenças

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A falta de coleta dos resíduos sólidos nos espaços rurais faz com que os moradores encontrem locais para o descarte, facilitando assim, o aparecimento dos lixões gerando o acúmulo de resíduos nessas áreas, que começou com pequenas quantidade, cerca de dez há quinze anos. Esses resíduos sólidos que com o passar do tempo aumentaram de volume resultando em vários problemas ambientais, sociais e econômicos ao ribeirinhos da localidade do Zé Açu. Vemos na figura 02 uma das lixeiras na comunidade Bom Socorro.

**Figura 2: Lixeiras viciada**



**Fonte: Trabalho de campo, 2024.**

Observou-se que as lixeiras viciadas são encontradas em pequenas quantidades, estendendo-se destes áreias próximos ao cursos d'água até as mediações das residências de alguns moradores. Nesses locais é comum encontrar uma grande quantidade caixas de papelão, sacolas plásticas e copos

descartáveis. Isso sugere que os resíduos podem originar-se de pontos comerciais que estão despejando seu lixo de maneira inadequada, especialmente devido à presença significativa de caixas de papelão.

Além disso, a presença desses resíduos em áreas inadequadas não só prejudica a estética local, mas também contribui para a poluição dos cursos d'água e pode gerar problemas de saúde públicas devido ao acúmulo e decomposição desses materiais.

Ao observar a figura 02 percebemos que a vegetação está situada muito próxima as áreas poluídas o que está impactando negativamente a área de floresta. A lixeira mostra uma grande quantidade de resíduos, incluindo papelão, sacolas plásticas e garrafas PET. Esses materiais não só contribuem para a degradação ambiental local, como também podem afetar a fauna e flora da região.

A proximidade da vegetação com áreas de acúmulo de lixo pode levar à contaminação do solo e da água, prejudicando a saúde das plantas e dos animais. Além disso, a decomposição lenta desses materiais, especialmente plásticos, pode liberar substâncias tóxicas no ambiente, aumentando os danos ao ecossistema local. Além desses resíduos estarem sendo despejados em lugares não apropriados, algumas dessas lixeiras são queimadas. Essa prática é muito comum e representa um grande risco para a saúde das pessoas que vivem nas proximidades. A queima desses resíduos libera poluentes atmosféricos, como dioxinas que são altamente prejudiciais à saúde dos moradores, podendo causar problemas respiratórios e outras doenças graves. Além disso, a emissão da fumaça tóxica contribui para a degradação da qualidade do ar impactando negativamente o meio ambiente local, assim como, em grandes proporções e em períodos secos no verão, pode agravar o risco de incêndios na área.

Nesta lixeira podemos observar uma grande quantidade de garrafas de vidros misturados com resíduos orgânicos, papelão, garrafas PET, embalagem plásticas, até mesmo seringas hospitalares. Esses materiais, que deveriam ter destinação específicas, estão sendo depositados no mesmo local, resultando na contaminação do solo e da água, e interferindo no *habitat* dos animais. A presença desses resíduos não só gera mau odor, como também representa um sério risco para a saúde das pessoas.

## **5 MAPEAMENTO DAS LIXEIRAS VICIADAS NAS COMUNIDADES DO ZÉ AÇU PARINTINS/ AM**

Fizemos o mapeamento das lixeiras viciadas, utilizando *Drone*, o que nos permitiu a captura das imagens aéreas detalhadas, das áreas afetadas. Permitindo uma análise visual do impactos ambiental e social dos locais. Essas imagens capturadas foram utilizadas para dimensionar as lixeiras e mapear sua localização precisa nas comunidades. As coordenadas geográficas das lixeiras viciadas foram coletadas usando dispositivos *GPS*.

Essas coordenadas foram processadas em softwares de geoprocessamento *ArcGIS*, onde foi criado um mapa temático, onde pode-se visualizar a distribuição das lixeiras viciadas como mostra a figura 03 a seguir. Este mapeamento é essencial para a implementação de estratégias eficazes de gestão de resíduos e para a formulação de políticas voltadas à resolução desses problemas.

**Figura 03:** Mapa de localização das lixeiras viciadas



**Fonte:** Trabalho de campo, 2024.

O mapa 03, acima mostra exatamente onde essas lixeiras viciadas se encontram, levando em conta que essas afetadas vêm crescendo constante e junto com ela todos os impactos negativos. As lixeiras viciadas menores estão nos marcadores menores demarcando as lixeiras menores, que são as lixeiras viciadas 01, 02, 03, 04, 05, 06. A parte maior em amarelo, a lixeira principal abriga diversos materiais que causam grandes problemas. A parte conhecida como Areal, local de destinação final de todo os resíduos dos moradores da comunidade do Bom Socorro, tem-se como área de maior impacto ambiental.

**Figura 04:** Fotografia aérea da Lixeira principal



**Fonte:** Trabalho de campo, 2024.

Na figura acima podemos perceber a grande dimensão que se encontra maior das lixeiras, na comunidade do Bom Socorro do Zé açu Parintins/ AM, com grandes extensões de resíduos descartados de forma inadequada.

A imagem do lixão da comunidade do Bom Socorro do Zé Açu apresenta descartes cada vez mais próximos ao lixo urbano, por exemplo, embalagens de produtos alimentícios como: caixas de papelão, latas e muito plásticos

## **6 UTILIZAÇÃO DE MODELOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NAS LIXEIRAS VICIADAS DO ZÉ AÇU PARINTINS/AM**

Aplicamos modelos de avaliação dos impactos ambientais onde por meio de observação direta e usando questionários padronizados, verificamos os principais impactos que as lixeiras viciadas causam ao meio ambiente nas comunidades estudadas. A seguir podemos ver no quadro 1 o modelo da avaliação aplicada.

A avaliação de impactos é um processo crucial para garantir que projetos, políticas ou atividades sejam desenvolvidos de maneira a minimizar os efeitos negativos e maximizar os positivos sobre o meio ambiente. Este modelo foi importante para que adquiríssemos resultados significativos a pesquisa.

Utilizamos o modelo de *Check List*, que apresenta uma relação dos impactos mais relevantes da lixeira, associando às características ambientais afetadas e o grau dos impactos. Este foi fundamental para fazer a listagem de aspectos e quesitos em processos de avaliação, que auxiliaram

na identificação e verificação dos impactos potenciais de forma abrangente e organizada das lixeiras viciadas estudadas. Assim como, as matrizes e redes de interação, foram as ferramentas que ajudaram a mapear e avaliar a intensidade e a extensão dos impactos de diferentes atividades ou projetos. Permitindo uma análise mais detalhada e comparativa dos impactos potenciais. Essas metodologias facilitaram a quantificação e a priorização dos impactos, oferecendo uma representação visual dos impactos e suas interações, o que pode ajudar na comunicação dos resultados importante para estudo em questão. Em resumo, tanto o *Chick List* quanto as matrizes de impacto e redes de interação são ferramentas fundamentais para realizar avaliações de impacto de forma eficiente e eficaz, garantindo uma análise abrangente e estruturada dos efeitos de projetos e atividades como estudo da localidade Zé Açu.

Quadro 1: Resultado Modelo CHICK LIST

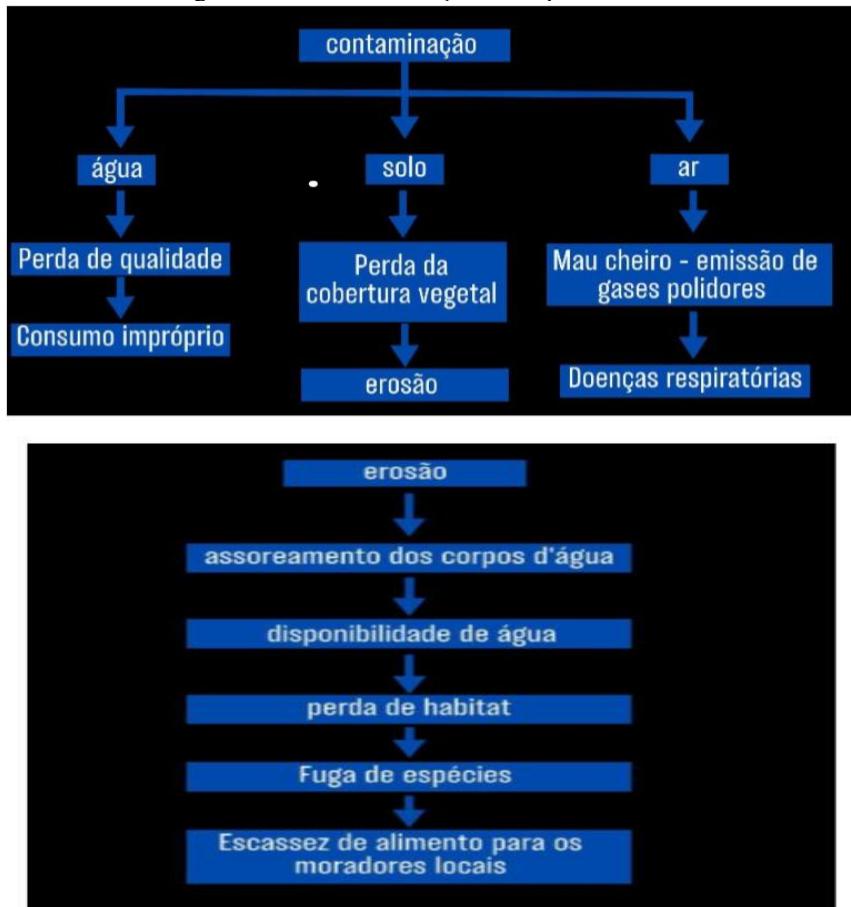
MODELO DE CHECK LIST PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA ÁREA DA LIXEIRA E VOÇOROCAS NA LOCALIDADE DO ZÉ AÇU		
ASPECTOS AMBIENTAIS	PRINCIPAIS PROBLEMAS OBSERVADOS	GRAU DE IMPORTÂNCIA
Solo e subsolo	Solo está degradado e o subsolo está com chorume. A erosão no solo é devido a falta da vegetação	<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
Ar	Mal cheiro, gases tóxicos, fumaça	<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
Água	Esgotamento dos cursos de água no rio próximo a comunidade	<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
		<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante
Social/ Cultural	Degradiação do meio social e cultural devido a população jogar lixo por todo espaço.	<input type="checkbox"/> Pouco importante <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Muito importante

	<b>E a desvalorização do local para futuros compradores.</b>	( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante
		( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
<b>Paisagem</b>	<b>A paisagem está muito devastada devido o lixo no local o meio está modificado.</b>	( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
		( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
		( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
<b>Flora e Fauna</b>	<b>Sofrem impactos, por conta do lixo no local, no qual a lixeira pode atrair animais ou plantas invasoras no qual esses animais ou plantas podem devastar o habitat local.</b>	( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
	<b>Redução da Biodiversidade, fragmentação do Habitat</b>	( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante
		( <input type="checkbox"/> ) Pouco importante ( <input type="checkbox"/> ) Importante ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Muito importante

**Fonte: Trabalho de campo, 2024**

No quadro acima, podemos visualizar os diversos impactos causados pelas lixeiras nos aspectos ambientais como : solo e subsolo, ar, água, sociocultural, flora e fauna, todos considerados muito importantes.

Figura 6: Redes de Interação de Impactos da Lixeira



Fonte: Trabalho de campo, 2024

Na figura 6 acima podemos visualizar os resultados do modelo de redes de interação, onde é possível relacionar uma seqüência de impactos, a partir de determinada ações. E onde fica evidente a contaminação do solo, das águas e do ar, levando a consequencias como perda da qualidade da água , perda da cobertura vegetal, doenças, entre outros.

**Quadro 2 : Resultado do modelo MATRIZ de Interação**

MODELO DE MATRIZ DE PARA A AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS NA ÁREA DA LIXEIRA E VOÇOROCAS NA LOCALIDADE DO ZÉ AÇÚ											
Ações Impactantes do Objeto de Estudo	Sistema Ambiental Impactado			Caracterização do Impacto							
	MF	MB	MA	CAR	MAG	DUR	ES	IMP	TEMP	ESC	
<i>Fase de Implantação</i>											
Alterações Paisagísticas	X	X	X	-	PP	DM	EL	G2	TP		
Degradação da Paisagem	X	X	X	-	PP	DL	EL	G2			
Emissão de Gases/Poluição do ar				-	PP	DC	EL	G1			
Emissões de odores				-	PP		EL	G1			
Perda de Cobertura Vegetal	X			-	MG		DL	G2	TP		
Lançamento de Poeiras											
Poluição e depreciação da qualidade do solo	X			-	MG		DL	G2	TP		
Alteração Morfológica do Terreno	X			-	MG		DL	G2	TP		
Aumento dos processos erosivos	X			-	MG		DL	G2	TP		
Redução da capacidade de sustentação da fauna	X			-	MG		DL		TP		
Modificação da Drenagem Natural	X			-	MM		DL	G1	TP		
Risco de acidentes empregados	X			-	MG		DL	G2	TP		
Desconforto ambiental				-				G2	TP		
Redução da biodiversidade nativa				-	MG		DM	G2	TP		
Contaminação e poluição das águas	X	X		-	PP			G1	TP		
Riscos à saúde				-				G2	TP		
Atração de vetores de doenças: ratos, baratas, moscas.				-	MG		DL	G2	TP		
Desvalorização de terrenos							DM	G2	TP		
Vizinhos											

Legenda: **Meio Físico- MF**; **Meio Biótico- MB**; **Meio Antrópico-MA** (Marcar um X); **Caráter- CAR**: Benéfico (+) ou Adverso (-); **Importância: Grau 1, Grau 2**; **Magnitude- MG**: pequena (PP), Média (MM), Grande (MG); **Duração – DUR**: Duração Curta (DC), Duração média (DM), Duração longa (DL); **Escala- ES**: Local (EL); Regional (ER); **Temporalidade- TEMP**: Temporário (TT), Permanente (TP); Fonte: adaptada pelos autores r (2024)

**Fonte: Trabalho de campo, 2024**

Diante dos dados obtidos em campo, é possível realizar uma análise sobre os impactos causados pela lixeira na região. Fica evidente que as áreas naturais sofreram mudanças negativas significativas decorrentes da presença da lixeira, causando danos ao ecossistema local e, consequentemente, afetando a qualidade de vida dos moradores da região. Fica claro que medidas devem ser tomadas com o objetivo de minimizar esses danos, e o apoio de órgãos ambientais se mostra como uma das alternativas mais viáveis para a elaboração de planos de ação. Através de palestras de educação ambiental, é possível sensibilizar a população sobre a importância da preservação do meio ambiente, abordando temas como a correta destinação dos resíduos, os impactos da poluição no ecossistema e as práticas sustentáveis que podem ser adotadas no dia a dia. Além disso, a implementação de um sistema eficiente de coleta seletiva e reciclagem é essencial para a redução dos resíduos depositados na lixeira. Somente através de esforços conjuntos e de uma abordagem holística será possível minimizar os danos causados pela lixeira e promover um futuro mais sustentável para a região.

Os impactos ambientais causados por lixões a céu aberto são significativos e levam à degradação da paisagem. Originalmente, essas áreas seriam florestas limpas, sem interferência humana. Com o tempo, devido à falta de locais adequados para descarte de lixo, as pessoas começaram a despejar resíduos na mata, impactando negativamente o ambiente.

Esses lixões afetam também a qualidade de vida e a saúde das pessoas que vivem nas proximidades. Os resíduos atraem animais vetores de doenças, como ratos, e podem contaminar alimentos e a água com chorume.

A perda da biodiversidade nativa é evidente, com a presença de voçorocas resultantes da ação humana e dos agentes naturais, como chuvas, sol e vento. A retirada da vegetação expõe o solo, tornando-o vulnerável a erosão, altas temperaturas e ventos fortes.

Além disso, a desvalorização do terreno é um problema. Áreas que foram usadas como lixões se tornam menos atraentes para compradores e residentes, devido à possível contaminação da água, a presença de animais doentes e a inviabilidade de plantações em solo contaminado.

## 7 CONSIDERAÇÃO FINAIS

O presente estudo fez uma análise sobre as lixeiras viciadas nas comunidades rurais no município de Parintins, mais especificamente o caso da localidade do Zé Açu, que apresenta os principais impactos ambientais do despejo inadequado de resíduos sólidos em área de vegetação, que vem gerando problemas significativos para o solo, ar, fauna e flora, e também riscos à saúde da população local.

No entanto, o comportamento humano em relação ao lixo está intrinsecamente ligado a questão cultural e social, onde o “fora de lugar” se torna uma problema tanto material quanto simbólico. Podemos observar neste estudo que a perspectiva ao demonstrar que as lixeiras, quando mal utilizadas, se tornam pontos críticos de desordem no espaço onde se encontram como caso das comunidades pertencentes ao Zé Açu, reforçando práticas insustentáveis e perpetuando ciclos de poluição.

Assim, é necessário reconsiderar novas abordagens, novas atitudes para reduzir a crescente produção de resíduos sólidos. Dentre as mudanças para diminuir a quantidade de lixo e evitar a queima, seria a reutilização dos objetos descartados. Porém, é necessário mais ações do poder público e das instituições de pesquisa, como as universidades, no sentido de fazer campanhas de informação, sensibilização e conscientização ambiental nessas áreas, para que as pessoas possam se mobilizar para as mudanças de atitudes em relação aos resíduos sólidos.

Trabalhar a educação ambiental com os moradores e com os alunos da escola local é uma das sugestões que poderiam ser adotadas como forma de atenuar o problema do lixo na comunidade,

instigando-os à consciência ambiental, buscar a mudança, analisar seus comportamentos sobre o assunto, uma vez que a educação ambiental não envolve somente o meio físico, mas também o lado humano, visto que, o ambiente ao ser destruído e degradado, quem sofre as consequências são as pessoas, que necessitam deste para a sobrevivência.

Outrossim, as políticas públicas voltadas para o gerenciamento de resíduos, amenizaria tal problema, pois havendo a colaboração e planejamento por parte do poder público municipal para as comunidades que necessitam de tal ação, reduziria os impactos ambientais.

A implementação de programas e projetos de educação ambiental é crucial para conscientizar a população local sobre os impactos negativos do descarte inadequado de resíduos. A sensibilização deve envolver todas as faixas etárias e ser contínua, abordando não só as questões de saúde públicas, mas também os impactos ambientais e econômicos. Além de criação e a implantação de políticas públicas específicas para a gestão de resíduos em áreas rurais, pois estas são essenciais para que haja o controle e redução da problemática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ítalo D'Artagnan. Metodologia do trabalho científico. Recife: Ed. UFPE, 2021.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de manejo de resíduos sólidos em áreas rurais do Brasil/ Fundação Nacional de Saúde – Brasília: Funasa 2020.49.p.

BRASIL. Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: . Acesso em: 12 jul. 2013.

COSTA, Luís Fernando Belém da. O rural e o Urbano na Amazônia: Um estudo das transformações socioespaciais no distrito de Freguesia do Andirá no município de Barreirinha-Am, 2017,22. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Licenciatura em Geografia)- Universidade do Estado do Amazonas, 2017, Repositório da Universidade do Estado do Amazonas-UEA, 2017. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/667>. Acesso em 25.11.2023.

MARCHI, Cristina Maria; FERNANDEZ,Dacach. Gestão dos resíduos sólidos: conceitos e perspectivas de atuação. - 1. ed. - Curitiba: Appris, 2018.

OLIVEIRA, S.S. A Problemática dos Resíduos Sólidos na área rural: O caso da Agrovila de Mocambo do Arari, 2017,23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Geografia)- Universidade do Estado do Amazonas, 2017, Repositório da Universidade do Estado do Amazonas-UEA, 2017. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/703>. Acesso em 25. 11.2023.

RODRIGUES, José Manuel Mateo. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Problemática, Tendências e Desafios. 3 ed. Fortaleza: UFC,2013.

ROCHA, Adilson Carlos et al. Gestão de resíduos sólidos domésticos na zona rural: a realidade do município de Pranchita – PR.- Santa Maria, 2012.

ROVERSI, Clério André. Destinação dos Resíduos sólidos no meio rural. 2013. 49 f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

SILVA, Charlene Maria Muniz da. Territorialidades Rurais no Município de Parintins: Habitus, Circularidade da Cultura e Ethos Ambiental na Localidade do Zé Açu.Orientador: Therezinha de Jesus Pinto Fraxe. 2015. 296 f.: il. Color. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas. Manaus,2015.

SILVA, Charlene Muniz da. Mocambo, Caburí e Vila Amazônia no Município de Parintins: Múltiplas Dimensões do Rural e do Urbano na Amazônia- Manaus: UFAM,2009.

SILVA, Wanderley Pires da. Percepção de lixo da população de Manaus(Am) :a problemática da reciclagem( Dissertação de Pós- Graduação)- Manaus: UFAM,2008.

SOUZA, Lucélia Silva de. O destino dos Resíduos Sólidos na Agrovila do Caburí Parintins/AM: o rural com problemas do urbano. Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia. UEA/CESP: 2014.