

PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO DO ENTORNO DE LIXÕES EM MUNICÍPIOS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Francisca Mirtes Nunes **dos Santos**¹, Jorge Luís de Oliveira **Pinto Filho**², Francisca
Kennia Nunes **dos Santos**³, Anna Beatriz Pereira de Paiva **Pordeus**⁴

(1 – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, franciscamsantos@alu.uern.br, <https://orcid.org/0000-0003-3137-9810>; 2 – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, jorge.filho@ufersa.edu.br, <https://orcid.org/0000-0002-2730-6929>; 3 – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, kennia.nunes@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9282-4335>; 4 – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, anna.pordeus@alunos.ufersa.edu.br, <https://orcid.org/0009-0003-3915-7347>)

Resumo: O presente estudo aborda sobre a percepção ambiental dos moradores do entorno de áreas de lixões, nos aspectos sociais, econômicos, ambientais e de saneamento básico. Para tanto, possui como objetivo geral identificar a percepção ambiental dos atores do entorno do destino final de resíduos sólidos em municípios potiguares. Adotou-se cinco etapas metodológicas, a saber: revisão bibliográfica; definição dos instrumentos da pesquisa; submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa; obtenção dos dados em campo; e, organização, tratamento e análise dos dados. Como resultado, os municípios pesquisados apresentam deficiências em relação a: gestão dos resíduos sólidos; proteção da saúde pública e qualidade ambiental; disposição final; e geração considerável de resíduos. Sendo assim, a disposição de resíduos no solo sem devido tratamento surge como um dos principais agravantes, corroborando na geração de impactos socioambientais, acentuados aos arredores de áreas de lixões.

Palavras-chaves: Vazadouros. Relações socioambientais. Educação ambiental.

ENVIRONMENTAL PERCEPTION OF THE POPULATION AROUND GARBAGE DUMPS IN MUNICIPALITIES IN THE BRAZILIAN SEMI-ARID REGION

Abstract: This study deals with the environmental perception of residents living in the vicinity of dump sites, in terms of social, economic, environmental and basic sanitation aspects. Its general objective is to identify the environmental perception of those living around the final

destination of solid waste in municipalities in the state of Rio Grande do Norte. Five methodological stages were adopted, namely: a literature review; definition of the research instruments; submission to the Research Ethics Committee; obtaining data in the field; and organizing, processing and analyzing the data. As a result, the municipalities surveyed have deficiencies in relation to: solid waste management; protection of public health and environmental quality; final disposal; and considerable waste generation. Thus, the disposal of waste on the ground without proper treatment emerges as one of the main aggravating factors, corroborating the generation of socio-environmental impacts, accentuated in the vicinity of dump sites.

Keywords: Dumps. Socio-environmental relations. Environmental education.

PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN EN TORNO A VERTEDEROS DE BASURA EN MUNICIPIOS DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA BRASILEÑA

Resumen: Este estudio aborda la percepción ambiental de los habitantes de los alrededores de los basurales en lo que se refiere a los aspectos sociales, económicos, ambientales y de saneamiento básico. Su objetivo general es identificar la percepción ambiental de quienes viven alrededor del destino final de los residuos sólidos en municipios del estado de Rio Grande do Norte. Se adoptaron cinco etapas metodológicas: revisión bibliográfica; definición de los instrumentos de investigación; sometimiento al Comité de Ética de la Investigación; recogida de datos sobre el terreno; y organización, procesamiento y análisis de los datos. Como resultado, los municipios encuestados presentan deficiencias en relación con: la gestión de residuos sólidos; la protección de la salud pública y la calidad ambiental; la disposición final; y la generación de residuos considerables. Así, la disposición de residuos en el suelo sin tratamiento adecuado surge como uno de los principales factores agravantes, corroborando la generación de impactos socioambientales, acentuados en las proximidades de los basurales.

Palabras clave: Basurales. Relaciones socioambientales. Educación ambiental.

Introdução

A partir do crescimento industrial e do aumento populacional, a geração dos resíduos foi impulsionada, trazendo problemas sérios devido à falta de locais para a disposição final de maneira adequada. Nas unidades de disposição dos resíduos no solo existem os lixões, que são

instalações sem qualquer controle ambiental, de saúde e segurança. Recebem materiais de diversas origens e periculosidades, reproduzindo impactos ambientais que afetam o meio biótico, físico, social e a saúde dos indivíduos envolvidos na operação e aqueles que moram ao entorno (Secretaria Nacional de Saneamento – SNS, 2022).

Ainda nesta linha de entendimento, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2022) destaca que os lixões são vetores de doenças, sendo propagadas por meio de infecções por animais como roedores, aves e insetos. Desta forma, a erradicação dos lixões é primordial para o controle dos impactos no meio ambiente e na saúde pública (ABRELPE, 2022). Para isso, faz-se necessário a adequação dos municípios conforme a Lei nº 12.305/2010, para que execute uma gestão consistente com ações que busquem soluções nos aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais, garantindo o desenvolvimento sustentável (Brasil, 2010).

Destaca ainda que a urgência em erradicar os lixões surge pela exorbitante geração de resíduos, já que para a ABRELPE (2022), o Brasil gerou 81,8 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos (RS) no ano de 2022, o que corresponde a 1,04kg de resíduos por dia por cada habitante. O Nordeste gerou mais de 20 milhões de toneladas de resíduos por ano em 2022, sendo que 62,8% dos resíduos são depositados de maneira inadequada nessa região. Especificamente no Rio Grande do Norte, a produção de resíduos sólidos é de 0,7kg por habitante no dia, chegando a mais de 2 mil toneladas de resíduos por dia no estado, dispostos nos mais de 160 lixões irregulares (Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, 2012).

Desta forma, a problemática dos Resíduos Sólidos vem sendo investigada por diversos autores, tais como Almeida, Fernano, Sousa, Izidro, e Araújo (2022), Borges, Oliveira, Andrade, Pádua Júnior e Melo (2022), Forte (2020), Gonçalves, Martinez, Maichak, Santos, Teles e Silva (2021), Lucas Filho (2020), Medeiros, Rosado, Silva, Silva e Demartelaere (2020), Mota e Albuquerque (2021), Santos, Oliveira, Andrade, Pádua Júnior e Melo (2021) e Virgens et al. (2020). Entretanto, estes autores não abordaram as influências dos lixões nas relações socioeconômicas e ambientais da população aos arredores destas áreas.

Nesse sentido, a problemática dos Resíduos Sólidos e a população é recorrente também no interior do Rio Grande do Norte, já que no Oeste Potiguar existem lixões próximos de aglomerados humanos, trazendo consigo inúmeros problemas socioeconômicos e ambientais.

Com isso, toma-se como questão problema que norteou esta pesquisa: qual a percepção ambiental dos atores locais do entorno do destino final de Resíduos Sólidos, nos municípios da estação de transbordo de Riacho da Cruz – RN?

A relevância desse trabalho surge pela ausência de estudos nessa área pesquisada, como também a forma de abordagem sobre a percepção ambiental dos moradores do entorno de áreas de lixões, nos aspectos sociais, econômicos, ambientais e de saneamento básico. Para tanto, o estudo possui como objetivo geral identificar a percepção ambiental dos atores do entorno do destino final de Resíduos Sólidos, em municípios potiguares.

Metodologia

A pesquisa pode ser classificada quanto à sua natureza mista, pois utiliza-se dois tipos de abordagens, a qualitativa e a quantitativa. Na pesquisa qualitativa, destaca-se a interpretação do pesquisador e na quantitativa, a análise parte de um critério estatístico. No que diz respeito a temporalidade, considera-se como um estudo transversal, por observar as mudanças ao longo de um período de tempo (Carvalho, Duare, Carvalho & Souza, 2019).

Em relação aos objetivos, a pesquisa é descritiva por determinar a características de um grupo. Acerca da finalidade, a pesquisa foi delineada com base em um estudo de caso, voltada para um caso em específico (Carvalho *et al*, 2019).

Quanto a área de estudo, o estado do Rio Grande do Norte foi delimitado conforme a Secretaria do Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH em 07 (sete) regiões, cada região compreenderá um aterro sanitário. A região do Alto Oeste Potiguar dividida em 44 municípios, irá receber um aterro sanitário no município de Pau dos Ferros e contará com 07 (sete) estações de transbordo (SEMARH/RN, 2012).

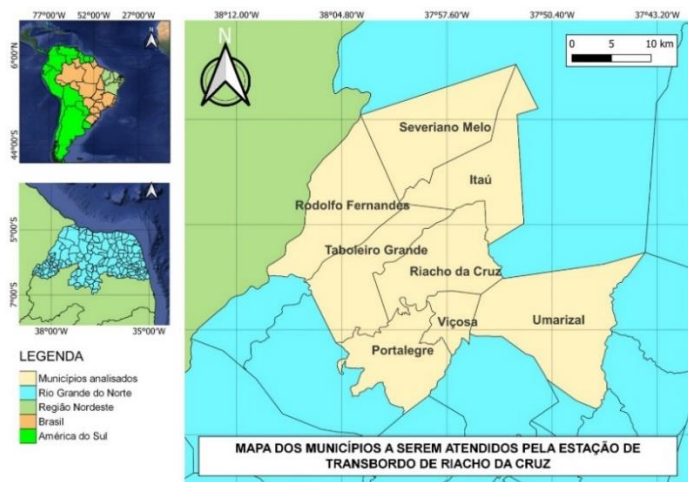
A área de estudo dessa pesquisa corresponde à estação de transbordo de Riacho da Cruz (Figura 01), composta por 08 (oito) municípios: Itaú, Portalegre, Riacho da Cruz, Rodolfo Fernandes, Severiano Melo, Taboleiro Grande, Umarizal e Viçosa.

Para realização da pesquisa adotou-se 05 (cinco) etapas metodológicas, a saber: revisão bibliográfica, definição dos instrumentos da pesquisa, submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, obtenção dos dados em campo, organização e tratamento dos dados, análise e discussões.

O primeiro procedimento foi a revisão bibliográfica, utilizou-se para o referencial

teórico artigos, livros, dissertações, manuais e legislações, que envolvem as temáticas de aspectos gerais de resíduos sólidos, impactos ambientais dos resíduos sólidos e percepção ambiental sobre o destino final dos resíduos sólidos.

Figura 01 – Localização da área de estudo



No segundo passo foram definidos os instrumentos da pesquisa, empregando-se como ferramenta a aplicação de formulários, que aborda as variáveis de perfil socioeconômico, perfil de saneamento ambiental e perfil de percepção e educação ambiental, sendo 10 (dez) questões para cada item. Cabe ressaltar, que a população estudada foram os moradores que vivem aos arredores dos lixões dos municípios da área de estudo, que foram identificados a partir de imagens coletadas pelo software Google Earth no ano de 2024. Assim, foi possível obter a distância (em linha reta) dos lixões para as comunidades mais próximas. Notou-se que os municípios de Rodolfo Fernandes e Taboleiro Grande não possuem residências próximas aos lixões.

Após a definição do instrumento da pesquisa, foi necessário a submissão do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), onde foi inserido o formulário e o Termo de Consentimento e Livre Esclarecimento (TCLE). Ao final, o projeto obteve parecer (número 6.667.706) aprovado no dia 23 de fevereiro de 2024.

Por conseguinte, o quarto passo se deu pela obtenção dos dados em campo, realizado nos dias 06, 07 e 08 de março de 2024. Inicialmente, realizou-se uma identificação da

quantidade de moradias com até 1km dos lixões (Tabela 01), sendo assim, para o cálculo da amostragem tomou como base o modelo de Bolfariene e Bussab (2005), obtendo um valor de 82 indivíduos. Por conseguinte, realizou-se a pesquisa de campo, com a aplicação de 75 formulários, que correspondem 1 por família. Vale ressaltar que, algumas residências encontravam-se vazias e não foi possível aplicar 7 formulários.

Tabela 01 – População, amostragem e aplicação

Município	População	Amostragem	Aplicados
Itaú	1	1	1
Portalegre	1	1	0
Riacho da Cruz	8	8	6
Rodolfo Fernandes	0	0	0
Severiano Melo	3	3	3
Taboleiro Grande	0	0	0
Umarizal	50	29	29
Viçosa	90	39	36
Total	154	82	75

Por fim, no quinto procedimento transcorreu a organização, tratamento e análise dos dados, entre 8 a 22 de março de 2024, onde os mesmos foram categorizados em 03 (três) formas de perfis, o socioeconômico, o de saneamento básico e o de percepção ambiental por meios de tabelas e gráficos, utilizado o auxílio de estatística descritiva.

Resultados e discussões

No perfil socioeconômico buscou entender os dados referentes a população pesquisada e seus aspectos socioeconômicos. Quanto a idade, observou-se que são características variáveis, visto que o objetivo da aplicação dos formulários era de apenas um morador por residência com idade maior que 18 anos. Os municípios de Umarizal, Itaú e Viçosa os participantes possuíam entre 31 a 50 anos de idade. O município de Severiano Melo contou com a contribuição de indivíduos de faixas etárias de 31 anos a mais de 65 anos de idade. Em Riacho da Cruz, a idade variou entre 31 a 65 anos. A faixa etária que menos participou da pesquisa foram indivíduos entre 18 a 30 anos. Esse estudo divergiu da pesquisa de Almeida *et al.* (2022), no qual apresentou uma faixa etária dominante dos 29 aos 39 anos, em uma de suas áreas de pesquisa sobre a percepção socioambiental em comunidades do município de Patos-PB.

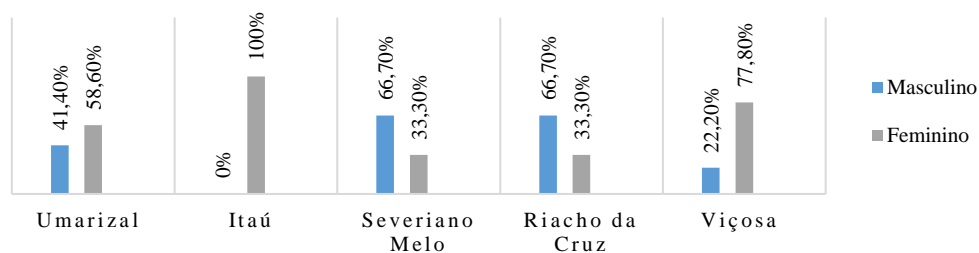
A predominância de pessoas adultas não é apenas uma realidade dessas comunidades, mas em todo o Brasil. A tendência é explicada por meio do bônus demográfico, em que ocorre a redução das taxas de natalidade e mortalidade, e, assim, a estrutura etária do país passa a ser

uma população mais envelhecida (Alves, 2020). Especificadamente, no Rio Grande do Norte, a faixa etária da população possui sua maioria adultos, entre 35 a 39 anos (Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística – IBGE, 2023).

Conseqüentemente, a idade dos indivíduos irá impactar no tempo de moradia na comunidade. Como é possível constatar, o período de tempo de moradia dos indivíduos foram entre 10 a 20 anos (31,6%). No município de Riacho da Cruz 50% dos participantes afirmaram que moram mais de 30 anos nessa localidade e apenas o município de Viçosa apresentou indivíduos que moram na comunidade a menos de 1 ano (5,6% dos entrevistados).

No que se refere ao sexo dos entrevistados, conforme o Figura 02, os municípios de Umarizal, Itaú e Viçosa contabilizaram, respectivamente, 58,60%, 100% e 77,80%, do sexo feminino. Nos municípios de Severiano Melo e Riacho da Cruz, observou-se um maior número de participantes do sexo masculino. Dessa forma, houve a predominância de indivíduos do sexo feminino, em 3 das 5 cidades, totalizando 60,6% de toda a amostragem. Assim como, na pesquisa de Almeida *et al.* (2022), em que foi identificado mais de 80% dos entrevistados do sexo feminino.

Figura 02 – Sexo dos indivíduos pesquisados



Portanto, percebe-se a maior facilidade de consultar pessoas do sexo feminino por permanecerem mais tempo em casa realizando tarefas domésticas. Pois, apesar do aumento da atuação feminina no mercado de trabalho, não houve uma significativa igualdade na distribuição de tarefas domésticas. Esses indicadores mostram vestígios das hierarquias de gênero, resultados de uma forte questão cultural quanto as atividades desempenhadas no lar pelo homem e sua esposa (Ribeiro, Santos, Carvalho Neto & Gomes Neto, 2023).

Nesse contexto, pela sobrecarga de afazeres, muitas mulheres escolhem se dedicar aos serviços domésticos, o que influencia nos parâmetros de empregabilidade, escolaridade e renda média dessas localidades. Em 4 municípios pesquisados, os indivíduos não possuem vínculo

empregatício. Contribuindo para que a maioria dos entrevistados possuam uma renda de até 1 salário mínimo, totalizando 57,7% da amostragem.

Consoante a Tabela 02, apenas no município de Severiano Melo, 66,7% dos entrevistados praticam alguma atividade remunerada. Além disso, os indivíduos detêm renda de 1 salário mínimo até mais de 4 salários mínimos. Dentre as localidades de estudo, esse município possui o maior PIB per capita (Produto Interno Bruto), compreendendo um valor de R\$36.201,68 (IBGE, 2023). Tal visto que é proeminência da produção agropecuária, em destaque para o cultivo do fruto e da castanha de Caju, contabilizados mais de 100 estabelecimentos agropecuários para essa finalidade (IBGE, 2023).

Tabela 02 – Empregabilidade e renda

Municípios	Trabalha		Renda				
	Sim	Não	Até 1 s.m.	1 a 2 s.m.	2 a 4 s.m.	+ de 4 s.m.	Não tem
Umarizal	20,7%	79,3%*	55,2%*	17,2%	6,9%**	0,0%	20,7%
Itaú	0,0%	100%*-**	100%*-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	66,7%*-**	33,3%	33,3%*	33,3%*-**	0,0%	33,3%*-**	0,0%
R. da Cruz	33,3%	66,7%*	50,0%*	33,3%**	0,0%	0,0%	16,7%
Viçosa	27,8%	72,2%*	50,0%*	25,0%	2,8%	0,0%	22,2%**

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, s.m. – salário mínimo.

À vista disso, a renda mensal e o vínculo empregatício de cada município intervêm da produção econômica de cada território. Conforme Davidis, Nogueira e Leal (2020), o aumento da remuneração está relacionado a formação técnica obtida. Portanto, as condições socioeconômicas de uma população pode ser resultante do nível de escolaridade dos indivíduos (Almeida *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa, é possível perceber o predomínio de indivíduos com renda de até 1 salário mínimo e baixa escolaridade. Portanto, os baixos níveis de escolaridade resultam em baixos níveis de rentabilidade. Em conformidade com a Tabela 03, 25,1% dos participantes possuem ensino fundamental incompleto, 39,7% possuem ensino médio e 14% nunca estudaram. Nos municípios de Itaú, Severiano Melo e Riacho da Cruz nenhum participante teve acesso ao ensino superior. Em Severiano Melo, 66,7% da população nunca estudou, apesar de possuir uma renda mais elevada do que outros municípios.

Tabela 03 – Escolaridade

Municípios	Escolaridade						
	Fundamenta l	Fundament al Incompleto	Médio	Médio incompleto	Superio r	Superior Incomple to	Nunca Estudou
Umarizal	10,3%	31,0%*	20,7%	13,8%	10,3%* *	10,3%**	3,5%
Itaú	0,0%	0,0%	100%*-* **	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%* **
R. da Cruz	33,3%**	50,0%* **	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Viçosa	2,8%	44,4%*	27,8%	16,7%**	5,6%	2,8%	0,0%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-*
Resultado mais significativo por município e variável.

Sendo assim, o baixo nível de escolaridade impacta no tipo de atividade desenvolvida na região. Nota-se que a vulnerabilidade social dos indivíduos é evidenciada a partir de suas ocupações informais. Partindo da necessidade de gerar renda para o sustento da família, a informalidade apresenta-se também como forma de empreendedorismo, caracterizados por um trabalho mal remunerado, sem direitos sociais ou trabalhistas (Zamora; Augustin e Souza, 2021).

As ocupações informais são vistas com preponderância de atividades agrícolas e no setor de vendas. Os municípios de Umarizal e Viçosa, apresentaram um percentual de 20,7% e 19,4%, respectivamente, em outros tipos de ocupações, mencionadas por vendedoras de alimentos, secretárias do lar, aposentados e pescadores. Em Itaú, a população afirmou trabalhar com agricultura (50%) e pecuária (50%). Em toda região de estudo, 67,7% dos participantes afirmam trabalhar com agricultura.

A produção agrícola no Nordeste sofre limitações quanto ao seu desenvolvimento. Consoante Lima, Campo e Alves (2021), justificam que o baixo nível de modernização da produção está ligado aos entraves quanto as questões ambientais, atraso na tecnologia, falta de investimentos e assistência técnica. A maioria dos entrevistados que trabalham na agricultura produzem para consumo próprio, impactando no tipo de produto gerado.

Em conformidade com a Tabela 04, a maioria da população pesquisada (67,2%) produz alimentos como legumes e frutas, sendo 69,4% da produção para consumo próprio. Destaca-se ainda que 23,4% dos indivíduos da pesquisa produzem leite e derivados; no município de Viçosa, 19,4% dos entrevistados trabalham com outras atividades; e, 50% da produção da cidade de Itaú é comercializada no próprio município. Pode-se inferir que a produção agrícola

de comunidades reflete a produção de subsistência, na qual a produção dos alimentos servirá para o consumo familiar (Lucas Filho, 2020).

O perfil socioeconômico apresentado aponta para um cenário de vulnerabilidade socioeconômica e educacional, podendo estes fatores interferir na qualidade de vida e no acesso aos serviços públicos. Entretanto, constatou-se que não existe relação entre a influência dos lixões na população investigada. Diante deste quadro e visando melhor compreender as condições da população local, procurou-se investigar como se dá os serviços executados nos municípios quanto ao saneamento básico, em especial para o abastecimento de água, a destinação final de efluentes domésticos e a disposição final dos resíduos sólidos.

Tabela 04 – Produção e Destino

	Produtos gerados						Destino			
	Forrage m	Aliment o	Leite	Mel	Estaca s	Outros	Próprio	Região	Municípi o	Outros
1	2,5% **	62,5% *	12,5%	12,5% **	2,5% * *	7,5%	75,9% *	17,2%	6,9%	0%
2	0,0%	50,0% *	50,0% * - **	0,0%	0,0%	0,0%	50% *	0%	50% * - **	0%
3	0%	60% *	40%	0%	0%	0%	60% *	40% **	0%	0%
4	0,0%	85,7% * - **	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	100% * - **	0,0%	0,0%	0%
5	0,0%	77,8% *	0,0%	0,0%	0,0%	19,4% **	61,1% * **	8,3%	5,6%	30,6% * *

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, * - ** Resultado mais significativo por município e variável, 1 – Umarizal, 2 – Itaú, 3 – Severiano Melo, 4 – Riacho da Cruz, 5 - Viçosa.

No primeiro momento, investigou-se como ocorre o abastecimento de água nas comunidades e suas formas de tratamento. As alternativas de distribuição foram através da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN), no qual utilizam poço, carro pipa e outros (água de chuva ou cisternas). Em congruência com a Tabela 05, as formas de abastecimento de água nesses municípios são variados, a maioria (36,6%) da população utiliza como fonte de fornecimento apenas a CAERN. Destaca-se o município de Viçosa e Umarizal, em que 100% e 82,8%, por essa ordem, dos participantes utilizam dessa forma de provimento. O município de Itaú utiliza como fonte de fornecimento de água carro pipa (50%) e outros (50%). A maioria dos participantes dos municípios de Severiano Melo (66,7%) e Riacho da Cruz (50%), valem-se de água apenas por meio de carro pipa. A média de participantes que se beneficiam de água por meio de carro pipa é de 35,3% e de outros tipos de

fornecimento é de 18%. Esse estudo difere dos resultados de Mota e Albuquerque (2021) no qual mais de 70% dos seus entrevistados utilizam a concessionária privada para o abastecimento de água residencial. Quanto às formas de tratamento, apenas foram empregadas tratamento com cloro (41,8%) ou não possuir nenhum tratamento prévio (58,3%).

A maneira de abastecimento de água nessas comunidades varia conforme sua localidade. Nos municípios de Umarizal e Viçosa, os lixões são próximos dos centros urbanos. Diferentemente das cidades de Itaú, Severiano Melo e Riacho da Cruz, no quais os vazadouros estão em zonas rurais. Desta forma, o fornecimento de água nos centros urbanos é mais eficiente e adequado por meio de concessionárias, garantindo o acesso mais justo à água. Em zonas rurais ou regiões periféricas, a maioria dos domicílios captam a água por meio de carro pipa ou chuva. Nesses locais, a maioria dos municípios são dispersos, contribuindo para inexistência de concessionárias de água e esgoto (Mayer, 2022).

Tabela 05 – Abastecimento e tratamento da água

	Formas de abastecimento					
	CAERN	Poço	Carro Pipa	CAERN e Poço	Poço e Carro P.	Outros
1	82,8%*	3,4%	0,0%	6,9%**	0,0%	6,9%
2	0,0%	0,0%	50,0%*	0,0%	0,0%	50,0%*-**
3	0,0%	0,0%	66,7%*-**	0,0%	0,0%	33,3%
4	0,0%	33,3%*	50,0%*	0,0%	16,7%**	0,0%
5	100%*-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
M	36,6%	7,3%	33,3%	1,4%	3,3%	18,0%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa, 1 – Umarizal, 2 – Itaú, 3 – Severiano Melo, 4 – Riacho da Cruz, 5 - Viçosa.

A disponibilidade da água depende da forma como é armazenada, administrada, alocada e fornecida para os usuários (Simão, Damiani, Alexandre & Silva, 2020). Além disso, a forma de fornecimento da água irá contribuir para seus tipos de uso. Os resultados indicaram que 41,7% dos participantes da pesquisa utilizam a água para realização de atividades domésticas, 30,9% para consumo humano, 12,5% para pecuária, 11,6% para atividades agrícolas, 2,1% para recreação e 1,2% para pesca (Tabela 06).

Tabela 06 – Usos da água

Municípios	Usos da água					
	Humano	Agrícola	Doméstico	Pecuária	Recreação	Pesca
Umarizal	49,0%*-**	2,0%	38,8%	4,1%	2,0%	4,1%**
Itaú	0,0%	0,0%	50,0%*	50,0%*-**	0,0%	0,0%
S. Melo	37,5%*	37,5%*-**	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%
R. da Cruz	37,5%*	12,5%	37,5%*	6,3%	6,3%**	0,0%
Viçosa	30,6%	6,1%	57,1%*-**	2,0%	2,0%	2,0%
Média	30,9%	11,6%	41,7%	12,5%	2,1%	1,2%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Portanto, é compreensível a importância da água e a preservação da sua qualidade para manter as necessidades humanas, as atividades econômicas e sociais. Conforme observa-se os usos múltiplos da água na pesquisa de Neves *et al.* (2020), em que foi identificado os usos da água na bacia do Rio Puraquequara em Manaus – AM, percebe-se que a água exerce influência direta nas atividades econômicas e de subsistência, tornando possível a agricultura familiar, pesca, matadouros, estaleiros, balneários e setores da economia local (Neves *et al.*, 2020).

Depreendendo da necessidade da água de qualidade para o consumo humano, é pertinente considerar outro aspecto do saneamento básico no que tange a destinação final dos efluentes domésticos. Os tipos mais comuns de sistemas de esgotamento sanitário doméstico são as fossas negras e tanques sépticos. Conforme Tayler (p. 03, 2018), as fossas negras “retêm os sólidos fecais e líquidos em uma caixa estanque, e requerem esvaziamento mais frequente” e os sistemas de tanques sépticos são feitos por meio de uma vala de infiltração na qual a água penetra no solo.

Em concordância com a Tabela 07, 48,3% da população destina seus efluentes domésticos para fossa negra, 0,7% para fossa negra e tanques sépticos, 15,6% para canais pluviais, 34,4% para o solo e 0,6% não souberam responder. Percebe-se que a maioria dos entrevistados depositam seus efluentes domésticos em fossas, assim como observado no trabalho de Lauvers, Chiabai e Merlo (2019), no qual 90% das moradias depositam seu esgoto em fossas negras. Para tanto, essa maneira de destinação dos efluentes não é segura, torna-se preocupante pelo fato estar associado ao surgimento de doenças e de danos ao meio ambiente (Schaffer, Bleidorn, Schmidt & Moura Netto, 2022).

Tabela 07 – Destino de efluentes domésticos

Municípios	Destinação dos efluentes domésticos				
	Fossa	Fossa e sumidouro	Canal	Solo	Não sei

Umarizal	62,1%*	3,4%**	0,0%	34,5%	0,0%
Itaú	100,0%*-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	25,0%	0,0%	0,0%	75,0%*	0,0%
R. da Cruz	37,5%	0,0%	0,0%	62,5%*-**	0,0%
Viçosa	16,7%	0,0%	77,8%*-**	0,0%	2,8%**
Média	48,3%	0,7%	15,6%	34,4%	0,6%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-* Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Destaca-se a utilização de um canal pluvial para a destinação de efluentes domésticos no município de Viçosa. Os canais pluviais que deveriam receber apenas as águas da chuva, é recorrentemente contaminado por contribuições de esgotos domésticos, colaborando para o aparecimento de doenças e contaminação do ecossistema (Henriques, Oliveira, Coura, Libânio & Baptista, 2021). Em harmonia Silva, Pereira Júnior, Moreira, Siqueira, Oliveira Filho e Pereira (2023), sua pesquisa caracterizou os impactos ambientais ao longo de um canal que recebe efluentes domésticos na cidade de Sousa-PB. A presença do canal mostra a falta de planejamento urbano do município. Além disso, causa sérios problemas aos recursos hídricos, sendo proliferadores de doenças e geradores de odores desagradáveis (Silva *et al.*, 2023).

De maneira geral, as formas de disposição dos efluentes utilizadas nas áreas de pesquisa são preocupantes por apresentar risco direto à contaminação das águas e propagar doenças aos seres humanos. Portanto, a forma de despejo dos efluentes domésticos é realizado de maneira inapropriada.

Outro elemento que compõe o saneamento básico é os resíduos sólidos, afetando diretamente as relações sociais e econômicas. À vista disso, é imprescindível entender os aspectos ligados à disposição, impactos, prevenção e tratamento dos resíduos sólidos.

Residir próximo aos lixões aumenta os impactos na saúde e qualidade de vida dos moradores. Em 73,1% dos entrevistados, ao se mudarem para suas residências, sabiam que existia um lixão próximo. Apenas em Severiano Melo, 66,7% das pessoas afirmaram que o lixão não existia antes deles residirem no local.

Outro ponto que é necessário conhecer é qual o destino final dos Resíduos Sólidos (RS) nessas comunidades. Em 57,8% dos casos o resíduo é queimado, 39,3% os resíduos são coletados pela prefeitura, 2,9% o resíduo é jogado fora e nenhum município apresentou coleta seletiva ou reciclagem (Tabela 08). Os resíduos das comunidades de Itaú, Severiano Melo e Riacho da Cruz são queimados e, como são localidades rurais não existe a coleta da prefeitura

e os moradores acreditam que a queimada seja o destino mais cômodo para os resíduos sólidos gerados.

Tabela 08 – Formas de disposição dos resíduos

Municípios	Disposição dos resíduos				
	Coleta da Prefeitura	Queimado	Jogado Fora	Coleta Seletiva	Reciclagem
Umarizal	96,6% *	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Itaú	0,0%	100,0% *-**	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	0,0%	100,0% *-**	0,0%	0,0%	0,0%
R. da Cruz	0,0%	85,7% *	14,3% **	0,0%	0,0%
Viçosa	100,0% *	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Média	39,3%	57,8%	2,9%	0,0%	0,0%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Nas comunidades de Umarizal e Viçosa como estão localizados em zonas urbanas existe a coleta da prefeitura, e assim é a forma de destinação dos resíduos domésticos. Pode-se destacar que na comunidade de Riacho da Cruz, 14,3% dos casos o resíduo é jogado em terreno baldio. Essa realidade pode ser vista na pesquisa de Virgens *et al* (2020), durante as visitas de campo, constou-se em sua área de estudo resíduos queimados e jogados a céu aberto.

De maneira geral, os resíduos são destinados a lixões ou são queimados nas residências dos moradores. Com isso, percebe-se que o destino final dos resíduos é realizado de maneira inadequada em todos os casos. Apesar da coleta da prefeitura, os resíduos são levados para lixões, locais que deveriam ser erradicados desde 2014. Além disso, tem-se as queimadas constantes, que deveriam ser também erradicadas, pois emitem gases poluentes ou partículas solidas, causando degradação ambiental (Medeiros *et al.*, 2020).

Essa maneira de despejo afeta a saúde dos indivíduos, o que pode ocasionar diversas doenças. De acordo com a Tabela 09, foram detectadas doenças como gripe e virose (33,6%), febre (0,7%), doenças respiratórias (13,7%), diarreia (0,7%), dengue ou chikungunya (1,2%). O estudo possui similaridade com a pesquisa de Santos *et al.* (2021) no qual encontrou doenças relacionadas à maneira inadequada de descarte de resíduos sólidos como dengue, zica, chikungunya e leptospirose.

Tabela 09 – Doenças frequentes na comunidade

Municípios	Doenças frequentes					
	Nenhuma	Virose	Febre	Respiratórias	Diarreia	Dengue/chikungunya
Umarizal	56,7% *	23,3%	3,3% **	10,0%	3,3% **	3,3% **
Itaú	0,0%	100,0% *-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

S. Melo	66,7%*-**	0,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%
R. da Cruz	66,7%*-**	16,7%	0,0%	16,7%**	0,0%	0,0%
Viçosa	63,9%*	27,8%	0,0%	8,3%	0,0%	2,8%
Média	50,8%	33,6%	0,7%	13,7%	0,7%	1,2%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Portanto, os resíduos sólidos a céu aberto favorecem a proliferação de animais vetores de doenças (Medeiros *et al.*, 2020). Por isso, a coleta e a destinação dos resíduos de maneira adequada devem ser priorizadas.

A partir das condições de saneamento básico das localidades investigadas, pode-se perceber fragilidades na oferta dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de resíduos, que resulta na potencialidade da diminuição da qualidade de vida dos moradores. Sendo assim, buscando entender estes aspectos ambientais é preciso apurar a percepção ambiental dos sujeitos analisados.

Dessa forma, procura-se entender qual a percepção dos moradores quanto os aspectos e práticas ambientais. A educação ambiental aponta como um instrumento de defesa ao meio ambiente, assegurando um futuro com uma melhor qualidade de vida para os indivíduos (Lauvers; Chiabai; Merlo, 2019).

É preciso entender a relação do indivíduo com o lugar onde mora, para isso buscou-se identificar qual a importância da propriedade para sua família. Assim, 96% da população afirmou que sua residência é muito importante para sua família (Tabela 10). E nenhum participante afirmou que a moradia é pouco importante. Em harmonia com o trabalho de Lucas Filho (2020), em sua área de estudo, a maioria dos sujeitos afirmaram ser muito importante a sua propriedade.

Tabela 10 – Importância da propriedade

Municípios	Importância da propriedade			
	Muito importante	Importante	Razoável	Pouco importante
Umarizal	82,8%*	13,8%**	3,4%**	0,0%
Itaú	100%*-**	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	100%*-**	0,00%	0,00%	0,0%
R. da Cruz	100%*-**	0,0%	0,0%	0,0%
Viçosa	97,2%*	2,8%	0,0%	0,0%
Média	96,0%	3,3%	0,7%	0,0%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Conclui-se que os moradores alegam a grande importância de suas residências para o convívio familiar. Pode-se inferir a forte relação do lugar onde eles residem. Em seguida, procurou entender qual os tipos de poluição são vistos nessas localidades.

De acordo com a Tabela 11, ao serem questionados sobre os tipos de poluição, as respostas foram através de meios naturais (4,5%), agrícolas (2,3%), industriais (1,7%), ações humanas (15,9%), de lixões (54,6%) e de nenhum tipo (21,1%). Sendo assim, o principal tipo de poluição foram os lixões e em segundo lugar as atividades humanas. Entretanto, muitos deles acreditam que não existem poluição nessas localidades. Em concordância com Forte (2020), os próprios participantes da sua pesquisa acreditam ser responsáveis pela poluição do meio ambiente.

Pode-se inferir de acordo com Forte (2020), que as maiores ameaças para o meio ambiente estão relacionadas aos resíduos sólidos, resultantes de atividades humanas. Isto posto, deve-se observar quem realiza a conservação e/ou a preservação ambiental nessas locais. Em conformidade com a Tabela 12, quem mais realiza a preservação do meio ambiente é a população rural (49,2%) e o poder público local (30,3%). Destaca-se o município de Umarizal, no qual sua maioria (62,1%) afirmou que ninguém realiza a preservação em sua comunidade.

Tabela 11 – Tipos de poluição

Municípios	Meios de poluição					
	Natural	Agrícola	Industrial	Atividades humanas	Lixão	Nenhuma
Umarizal	0,0%	0,0%	6,5% **	9,7%	80,6% *	3,2%
Itaú	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100% **
S. Melo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100% *- **	0,0%
R. da Cruz	9,1%	9,1% **	0,0%	36,4%	45,5% *	0,0%
Viçosa	13,3% **	2,2%	2,2%	33,3%	46,7% *	2,2%
Média	4,5%	2,3%	1,7%	15,9%	54,6%	21,1%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Tabela 12 – Quem mais realiza a preservação do meio ambiente

Municípios	Quem realiza a preservação?				
	População rural	Empresas	Poder público	Outros	Ninguém
Umarizal	20,7%	3,4% **	13,8%	0,0%	62,1% *- **
Itaú	100,0% *-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	66,7% *	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%
R. da Cruz	16,6%	0,0%	66,7% *-**	16,7% **	0,0%
Viçosa	43,2% *	2,7%	37,8%	16,2%	0,0%
Média	49,2%	1,2%	30,3%	6,6%	12,4%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Outro ponto questionado foi se a proximidade da comunidade com o lixão interfere no dia-a-dia. 43,6% dos participantes afirmaram que nunca há interferência e 40% relataram que as vezes existem interferência (Tabela 13). Conforme a pesquisa de Lucas Filho (2022), em sua maioria os indivíduos também afirmaram que a proximidade com o lixão não existe interferência no dia a dia.

Tabela 13 – A proximidade com o lixão interfere no seu dia a dia

Municípios	Proximidade com o lixão e interferência no dia-a-dia				
	Nunca	Quase nunca	As vezes	Com frequência	Com muita frequência
Umarizal	48,3%*	10,3%**	27,6%	6,9%	6,9%
Itaú	100,0%*-**	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
S. Melo	0,0%	0,0%	66,7%*-**	33,3%**	0,0%
R. da Cruz	16,7%	0,0%	66,6%*	16,7%	0,0%
Viçosa	52,8%*	0,0%	38,9%	0,0%	8,3%**
Média	43,6%	2,1%	40,0%	11,4%	3,0%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Portanto, compreende-se que a interferência no dia-a-dia dos moradores irá variar de acordo com as características de cada local e as distancias dos lixões. Assim, relaciona-se que a maioria dos participantes relataram que a proximidade do lixão não interfere com suas atividades diárias (75,5%). Entretanto, conforme a Tabela 14, em três municípios (Umarizal, Severiano Melo e Viçosa) a proximidade com o lixão interfere com as atividades de caça, pesca, agricultura, cultivo de hortaliças, pecuária e outros tipos.

Tabela 14 – A proximidade com o lixão interfere em quais atividades

Municípios	Atividades						
	Caça	Pesca	Agriculturas	Hortaliças	Pecuária	Outros	Nunca
Umarizal	0,0%	3,2%	13%	6,5%	0,0%	0,0%	77,4%*
Itaú	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%*-**
S. Melo	16,7%*-**	16,7%*-**	33,4%*-**	0,0%	16,7%*-**	0,0%	16,7%*-**
R. da Cruz	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%*-**
Viçosa	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%*	83,3%*
Média	3,3%	4,0%	9,2%	1,3%	3,3%	3,3%	75,5%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-** Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa.

Dessa forma, a interferência nas atividades cotidianas relaciona-se com o desejo ou não de mudança da localidade. Como a maioria dos participantes relatam não possuir nenhum incômodo por morar próximo aos lixões, já era esperado que os moradores não pensariam em mudar de localidade, pois 79,9% dos indivíduos nunca pensaram em mudar de local para residir.

Corroborando os dados acima evidenciou-se que a população dos municípios não quer se mudar nas seguintes localidades: Umarizal, Itaú, Riacho da Cruz e Viçosa. No entanto, observou-se em Severiano Melo que existem um indicativo de preferência de mudança, 33,3% pensou em mudar várias vezes, 33,3% pensou algumas vezes e 33,3% nunca pensou sobre mudança de localização.

A proximidade de lixões e comunidades também foi investigado por Lucas Filho (2020), onde encontraram resultados que também indicam que esta proximidade não reflete no desejo de mudar de localidade. Durante a pesquisa de campo, os indivíduos afirmaram que não pensam em mudar de moradia por possuir residência própria naquela localidade. Sendo assim, apesar de não interferir no desejo de mudança, os indivíduos relataram inúmeros impactos negativos na região pela proximidade com o lixão, como o aumento da temperatura (1,1%), contaminação dos recursos hídricos (2,9%), contaminação do solo (6,4%), uso de máquinas pesadas (2,3%), incidência de doenças (5,0%) e incidência de animais e roedores (9,1%). De acordo com a Tabela 15, os impactos mais mencionados durante a pesquisa foram a incidência de insetos (23,3%), uso de queimadas (21,6%) e o mau cheiro (15,8%). Tal como Borges *et al.* (2022), em que encontrou na sua pesquisa problemas ambientais causados por resíduos sólidos, destaca-se a poluição visual, doenças, contaminação do solo e das águas.

Tabela 15 – Impactos ambientais

	Impactos											
	Supressão vegetal	Mudanças climáticas	Erosão	Poluição da água	Mau cheiro	Poluição do solo	Fogo	Máquinas pesadas	Doenças	Insetos	Animais	Outros
1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%*	11,4%	35,7%	2,9%	11%**	12,9%	5,7%	0,0%
2	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	44,5%**	0,0%	100%*_*
3	0,0%	0,0%	0,0%	10%**	15,0%*	15%*_*	15,0%*	5,0%**	10%	15,0%*	15,0%*	0,0%
4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%*	0,0%	33,3%*_*	0,0%	0,0%	26,7%	20,0%**	0,0%
5	3,4%**	5,7%**	3,4%**	4,6%	24%*_*	5,7%	24,1%*	3,4%	3,4%	17,2%	4,6%	0,0%

M	0,7%	1,1%	0,7%	2,9%	15,8%	6,4%	21,6%	2,3%	5,0%	23,3%	9,1%	20,0%
---	------	------	------	------	-------	------	-------	------	------	-------	------	-------

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-* Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa, 1 – Umarizal, 2 – Itaú, 3 – Severiano Melo, 4 – Riacho da Cruz, 5 – Viçosa, M - Média.

Diante do exposto, pode-se concluir que o nível de escolaridade está relacionada com a conscientização ambiental. Por consequente, investiga-se quais as práticas ambientais poderiam ser desenvolvidas na região segundo a percepção de cada morador. As respostas detalhadas mostram o baixo nível de educação e conscientização ambiental dos moradores.

Conforme a Tabela 16, a maioria dos participantes não souberam sugerir nenhuma prática ambiental (31,1%). Algumas práticas foram sugeridas como a realização de políticas públicas, educação ambiental, fiscalização, construção de um aterro sanitário, enterrar o lixo, controle de animais no local, criação de uma cooperativa, coleta seletiva e reciclagem. Entretanto, pode-se destacar as sugestões dos indivíduos quanto a realocação do lixão (26,7%) e erradicar as queimadas (30,4%). Portanto, a pesquisa aponta para uma falta de conhecimento ambiental por parte dos indivíduos. Consoante, Gonçalves *et al.* (2021) relatam que deve-se melhorar a gestão dessas localidades para que os municípios entendam sua importância no processo de gestão ambiental.

Tabela 16 – Sugestões de práticas ambientais

	Práticas ambientais sugeridas											
	Não sei	Realocar o lixão	Políticas públicas	Erradicar queimadas	Educação ambiental	Fiscalização	Aterro Sanitário	Enterrar o lixo	Controle de animais	Cooperativa	Coleta seletiva	Reciclagem
1	16,67%	27,78%	2,8% **	30,6% *	8,3% **	2,8% **	2,8% **	2,8% *	2,8% **	2,8% **	0%	0%
2	0,0%	0,0%	0,0%	100% *-*	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0%
3	66,6% *-*	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0%	0%
4	42,9% *	28,57%	0%	14,3%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3% **	0,0%	0,0%	0%	0%
5	29,3%	43,9% *-*	0,0%	7,3%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	7% *	9,7% **
M	31,1%	26,7%	0,6%	30,4%	1,7%	0,6%	1,0%	3,4%	0,6%	0,7%	1,5%	2%

LEGENDA: * Resultado mais significativo por município, ** Resultado mais significativo por variável, *-* Resultado mais significativo por município e variável, vermelho: a média mais significativa na pesquisa, 1 – Umarizal, 2 – Itaú, 3 – Severiano Melo, 4 – Riacho da Cruz, 5 - Viçosa.

O cenário apresentado aponta para a falta de educação ambiental dos participantes. A população precisa entender que faz parte do projeto de gestão e deve conhecer as técnicas adequadas para redução dos impactos ambientais como a coleta seletiva, a necessidade de um aterro sanitário e a importância de cooperativas. Pois, mesmo que os índices apontem um grau de perturbação baixo, existe um grande número de impactos mencionados pela população. Portanto, para mudar essa realidade, faz-se necessário a atuação dos órgãos públicos, bem como o apoio de ONGs, da sociedade civil organizada e de instituições de ensino, visando promover um entendimento sobre educação ambiental e gestão de resíduos.

À vista disso, foi possível compreender que os impactos causados pela proximidade com os lixões podem afetar a qualidade de vida da população. Assim, é de suma importância a prática de políticas públicas que busquem reduzir ou erradicar os impactos negativos existentes, por meio de ações de redução e reciclagem dos resíduos, implementando medidas de planejamento e gerenciamento ambiental na área de estudo.

Considerações Finais

- A problemática dos resíduos sólidos ainda é recorrente no Brasil, em especial nos pequenos municípios, apesar da existência da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Com isso, observou-se que os municípios de Itaú, Riacho da Cruz, Severiano Melo, Umarizal e Viçosa apresentam deficiências em relação a: gestão dos resíduos sólidos urbanos; proteção da saúde pública e qualidade ambiental; disposição final; e a geração de resíduos. Sendo assim, a disposição de resíduos sólidos urbanos no solo sem devido tratamento surge como um dos principais agravantes, corroborando na geração de impactos socioambientais, acentuados aos arredores de áreas de descarte dos resíduos.
- Constatou-se que próximos aos lixões desses municípios, existem aglomerados humanos que enfrentam efeitos adversos, com isso a maior parte da população entrevistada foi mulheres, sem trabalho remunerado e renda média de até um salário mínimo, influenciado pelo baixo grau de escolaridade, bem como pelo alto índice de práticas agrícolas como atividade desenvolvida na região apenas para consumo próprio.
- Em relação ao saneamento básico, a maioria dos participantes tem acesso a distribuição de água, mas possuem índices deficientes quanto ao destino de efluentes domésticos e de resíduos sólidos. Esses fatores interferem na qualidade de vida e impulsionam o

adocimento da população com viroses, doenças respiratórias, diarreia e dengue.

- Quanto à percepção ambiental, conclui-se que, para os moradores, os lixões são os maiores agentes poluidores e as práticas ambientais necessárias para mitigar os mesmos consistem na realocação e a erradicação das queimadas.
- Diante do exposto, foi possível verificar a realidade ambiental e socioeconômica dos moradores aos arredores dos lixões no Alto Oeste potiguar. Esse trabalho contribuiu como dado primário para que se realize uma gestão integrada dos resíduos sólidos adequada nessas localidades, corroborando para melhor qualidade de vida da população e construção de um ambiente sustentável. Entretanto, faz-se necessário investigar também a proposição de ações de gestão ambiental para a referida problemática.

Referências

- Almeida, S. V. G. De, Fernano, E. M. P., Sousa, I. G. M. DE, Izidro, W. P., & Araújo, M. DE F. (2022) Percepção socioambiental de resíduos sólidos domésticos em comunidades do Sertão Paraibano. *HOLOS*, v. 7, n. 38. DOI: <https://doi.org/10.15628/holos.2021.10595>.
- Alves, J. E. D. Bônus demográfico no Brasil: do nascimento tardio à morte precoce pela Covid-19. *R. Bras. Est. Pop.*, v. 37, p. 1-18, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0120>.
- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil*. (2022) São Paulo. 64 p. Disponível em: <file:///C:/Users/DELL/Downloads/Panorama_Abrelpe_2022.pdf>. Acesso em março de 2024.
- Borges, J. G, Oliveira, L. J. De, Andrade, A. P. S. De, Pádua Júnior, C. R. De, & Melo, S. A. B. X. De. (2022) Percepção ambiental sobre a geração de resíduos sólidos urbanos: estudo no bairro Ouro Verde, Nova Olímpia – MT. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, v. 11, n. 2, p. 212-226, jun. DOI: <https://doi.org/10.59306/rgsa.v11e22022212-226>.
- Brasil. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. *Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília - DF, agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em fev. de 2024.
- Carvalho, L. O. R., Duare, F. R., Carvalho, L. O. R., & Souza, T. E. S. (2019) *Metodologia*

científica: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina – PE.

- Davidis, N. Da L.; Nogueira, J. M.; Leal, C. P. (2020) Ensino técnico, mercado de trabalho e incremento de renda: evidências dos egressos do Campus Ceilânida do Instituto Federal de Brasília. *Educação em Foco*, Belo Horizonte, ano 23, n.41, p.357-375, set./dez. DOI: <https://doi.org/10.24934/eef.v23i41.4582>.
- Forte, J. P. P. (2020). Análise de percepção ambiental sobre geração de Resíduos Sólidos no município de Américo Brasiliense. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 16, n. 3. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv20n8-022>.
- Gonçalves, C. J. M., Martinez, I. B., Maichak, P. G., Santos, P. R. De A., Teles, S. P., & Silva, C. (2021). Resíduos sólidos urbanos: a percepção ambiental dos moradores de Pontal do Paraná – PR. *Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar*, Matinhos, v. 14, n.1, p. 92-99, jan/jun. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/diver.v14i1.77268>.
- Henriques, J.A., Oliveira, R. De, Coura, M. De A., Libânio, M., & Baptista, M. B. Água de drenagem ou esgoto sanitário? Uma análise do sistema de macrodrenagem em cidade de médio porte na Região Nordeste. *Eng Sanit Ambient*, v. 26, n. 5, p. 935-943, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-415220190223>.
- Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. *Cidades e Estados*. (2023). Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <https://www.cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: fev. 2024.
- Lauvers, J., Chiabai, V., & Merlo, S. A. A. S. (2019). Avaliação dos impactos ambientais relacionados a destinação final de efluentes domésticos no distrito de São João Do Garrafão, Santa Maria De Jetibá, Es, Brasil. *Revista Interdisciplinar da Faresse*, Santa Maria de Jetibá – ES, v.01, nº 02, p. 32-52.
- Lima, G. C. De, Campos, K. C., & Alves, A. G. M. (2022). Índice de Modernização Agrícola na região Nordeste. *INTERAÇÕES*, Campo Grande - MS, v. 23, n. 2, p. 347-362, abr./jun. DOI: <https://doi.org/10.20435/inter.v23i2.3158>.
- Lucas Filho, A. (2020). *Gestão ambiental dos resíduos sólidos no Semiárido: estudo de caso dos municípios das estações de transbordo de Apodi e Caraúbas – RN*. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Pau dos Ferros – RN. 220 p.
- Mayer, J. DE S. L. (2022). *Diagnóstico de soluções alternativas coletivas de abastecimento de*

- água em comunidades rurais*. Dissertação (mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal. 52 f.
- Medeiros, I. N. De P., Rosado, A. K. H. B., Silva, R. M. Da, Silva, M. R. F. Da, & Demartelaere, A. C. F. (2020). Problemas socioambientais e dos resíduos sólidos no entorno do lixão do Município de Apodi(RN). *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.6, n.11, p. 85684-85707, nov. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n11-115>.
- Neves, R. K. R., Batista, I. H., Viana, A. L., Souza Filho, E. A. De, Albuquerque, C. C. De, Silva, J. R. C. Da, Lins Neto, N. F., & Neves, E. P. L. Das. (2020). Usos múltiplos da água na Bacia do Rio Puraquequara, Manaus, Amazonas. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 12. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i12.11060>.
- Mota, N. Dos S., & Albuquerque, V. De F. (2021). Percepção sobre saneamento básico dos moradores dos bairros Centro e São Francisco, Balsas – MA. *Revista Científica Faculdade de Balsas*, v. 12, n. 1, p. 66-75. DOI: <https://doi.org/10.46761/unibalsas.v12i01.133>.
- Ribeiro, F. De F. M. Q, Santos, C. M. M., Carvalho Neto, A. & Gomes Neto, M. B. (2023). Por que os homens participam menos da divisão do trabalho doméstico? Uma discussão a partir das suas próprias percepções. *E&G Economia e Gestão*, Belo Horizonte, v. 23, n. 64, jan/abr. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2023v23n64p25-40>.
- Santos, D. M. Dos, Oliveira, L. J. De, Andrade, A. P. De, Pádua Junior, C. R. De, & Melo, S. A. B. X. De. (2021). Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): percepção ambiental dos moradores do bairro Maracanã, Barra do Bugres – MT. *Estudo & Debate*, Lajeado, v. 28, n. 3, p. 7-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-036X.v28i3a2021.2773>.
- Schaffer, L. J., Bleidorn, M. T., Schmidt, I. M., & Moura Netto, C. (2022). Avaliação da destinação final de efluentes domésticos na região alta da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória, ES, Sudeste do Brasil. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, v. 11, n. 3, p. 24-41, set. DOI: <https://doi.org/10.59306/rgsa.v11e3202224-41>.
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH. *Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte - PEGIRS/RN*. (2012). Natal (RN). 158p.
- Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. *Ministério do Desenvolvimento Regional. Diagnóstico Temático – Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos*. (2022). Brasília. Disponível em: <

http://antigo.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_INFRAESTRURA_PARA_OS_SERVICOS_RS_SNIS_2022.pdf>. Acesso em março de 2024.

Silva, O. O. Da, Pereira Júnior, E. B., Moreira, J. N., Siqueira, E. Da C., Oliveira Filho, F. De S., & Pereira, G. F. (2023). Impactos ambientais ao longo do Canal do Estreito, Sousa – PB. *Revista Científica Multidisciplinar – RECIMA21*, v.4, n. 6. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i6.3303>.

Simão, G., Damiani, A. P. M., Alexandre, N. Z., & Silva, B. G. Da. (2020). Qualidade da água utilizada para consumo humano em áreas rurais, estudo de caso do município de Santa Rosa do Sul – Santa Catarina. *Holos Environment*, v. 20 (1), p. 100-116. DOI: <https://doi.org/10.14295/holos.v20i1.12368>.

Taylor, K. *Tratamento de lodo de fossa seca e de lodo de fossa séptica: um guia para países de baixa e média renda*. Rugby, UK, Practical Action Publishing, 2018.

Virgens, A. C., Souza, C. L. De, Ramos, J. S., Vianna, A. C. D., Marques, G. P., Prates, J. L. ... Silva, E. S. Da. (2020). Percepção dos moradores sobre os impactos do lixo na saúde pública, Guanambi-PA. *Atas de Saúde Ambiental* (São Paulo, online), v. 8, jan/dez, p. 16-33.

Zamora, M. A. M.; Augustin, A. C.; Souza, A. Dos S. B. (2021). A uberização do trabalho como nova articulação entre o arcaico e o moderno no capitalismo brasileiro. *Revista Brasileira de Estudos Organizacionais*, v. 8, n. 1, p. 55-86, jan/abr. DOI: <https://doi.org/10.21583/2447-4851.rbeo.2021.v8n1.388>.

Publisher: Universidade Federal de Jataí. Instituto de Geografia. Programa de Pós-graduação em Geografia. Publicação no Portal de Periódicos UFJ. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Contribuições dos autores: Francisca Mirtes Nunes dos Santos: Conceituação, Curadoria de dados, Investigação, Escrita – rascunho original; Jorge Luís de Oliveira Pinto Filho: Validação, Escrita – revisão; Francisca Kennia Nunes dos Santos: Análise formal de dados e revisão da

escrita; Anna Beatriz Pereira de Paiva Pordeus: Edição do artigo. Declaramos ainda ciência das Diretrizes Gerais da Geoambiente On-line.

Financiamento: Bolsa de pós-graduação nível Mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Conflito de interesse: Os autores declaram que não possuem interesses financeiros ou não financeiros relevantes relacionados a este trabalho.