

ANÁLISE ESPACIAL DO DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS BAIRROS AEROPORTO I E II EM CORRENTE – PIAUÍ

Gabriel Alves de Souza¹
Caio Freitas Cavalcante Barros²

RESUMO

O presente estudo analisa a ocorrência de descarte irregular de resíduos sólidos urbanos (RSU) nos bairros Aeroporto I e II, no município de Corrente, Piauí, com o objetivo de compreender sua distribuição espacial, caracterizar os tipos de resíduos identificados e investigar os fatores associados a essa problemática socioambiental. A pesquisa possui caráter descritivo e exploratório, com abordagem quali-quantitativa, desenvolvida por meio de visitas in loco, registro fotográfico georreferenciado e elaboração de mapas temáticos utilizando sistema de informação geográfica. Foram identificados cinquenta e nove pontos de descarte irregular, com maior concentração no bairro Aeroporto II. A análise espacial evidenciou correlação entre a incidência dos pontos e áreas com terrenos baldios, vias não pavimentadas e trechos adjacentes à rodovia estadual. Quanto à caracterização, verificou-se predominância de resíduos não perigosos, oriundos de atividades domiciliares, comerciais, de poda e da construção civil, além da identificação pontual de resíduos perigosos e prática recorrente de queima a céu aberto. Conclui-se que o enfrentamento da problemática demanda planejamento integrado, fortalecimento institucional, educação ambiental contínua e implementação de instrumentos municipais de gestão, visando à melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida da população local.

Palavras-chaves: gestão ambiental urbana; saneamento básico; diagnóstico socioambiental.

ABSTRACT

Keywords: This study analyzes the occurrence of irregular disposal of urban solid waste (RSU) in the neighborhoods of Aeroporto I and II, located in the municipality of Corrente, Piauí, Brazil. The objective was to understand the spatial distribution of disposal sites, characterize the types of waste identified, and investigate the factors associated with this socio-environmental issue. The research is descriptive and exploratory, adopting a qualitative and quantitative approach, developed through field visits, georeferenced photographic records, and the production of thematic maps using geographic information systems. A total of fifty-nine irregular disposal points were identified, with greater concentration in the Aeroporto II neighborhood. Spatial analysis revealed a correlation between disposal sites and areas characterized by vacant lots, unpaved streets, and segments adjacent to the state highway. Regarding waste characterization, there was a predominance of non-hazardous waste originating from household, commercial, pruning, and construction activities, as well as the punctual presence of hazardous waste and frequent open burning practices. The findings indicate that addressing this issue requires integrated planning, institutional strengthening, continuous environmental education, and the implementation of municipal waste management instruments to improve environmental quality and local living conditions.

Data de aprovação: 05/03/2026 (data de apresentação do TCC)

¹ Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental. IFPI – Campus Corrente. galvedesouza12@gmail.com

² Professor Especialista. IFPI – Campus Corrente. caio.cavalcante@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

A geração dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) perpassa toda a história da humanidade desde nossas origens. Nos tempos remotos, esses resíduos não eram tão significativos, consequentemente, não era problemático, pois as pessoas geravam pouco resíduos sólidos nos seus modos de viver e praticavam hábitos sustentáveis. Contudo, com o crescimento populacional e surgimento de cidades, ocorreram alterações no modo de viver e de produzir. À medida que esses núcleos urbanos evoluíram para metrópoles, houve grandes transformações estruturais e comportamentais, desencadeando uma nova relação entre ser humano, sociedade e meio ambiente, gerando um aumento preocupante na geração de resíduos, por conta do consumo intensificado. (ALVES; ROSA; ROCHA, 2024, p. 105)

Segundo, Araújo e Pimentel (2015, p. 629) acrescenta que “a revolução industrial foi um marco em relação à ascensão da geração de resíduos, pois foi a partir desse momento que ocorreu o crescimento dos setores produtivos, e consequentemente a geração descontrolada de resíduos.” Sendo assim, com a consolidação da capacidade produtiva da Revolução Industrial no século XVIII e avanço da urbanização, a população adequou a novos hábitos conforme a expansão dos setores produtivos, impulsionando a produção de resíduos e o aumento do descarte inadequado. Observando, portanto, uma expressiva relação entre a ação humana e a degradação ambiental.

A saber, o crescimento demográfico tem-se intensificado concomitante ao consumismo, exploração de recursos naturais e novos hábitos sociais, no qual tem contribuído para o aumento significativo desses resíduos sólidos produzidos pela população. Nesse viés, o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos é um dos grandes desafios nos tempos atuais, pois se manejada de forma inadequada, trazem sérios danos no contexto ambiental, como a poluição de rios, mares, solos, aquíferos e da atmosfera, além de impactar e comprometer a qualidade vida na condição humana, denotando-se uma problemática para o poder público. (ALVES; ROSA; ROCHA, 2024, p. 105)

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024 revela que o país produziu, em 2023, aproximadamente 81 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU), o equivalente a 221 mil toneladas diárias ou 382 kg por habitante ao ano. A região Sudeste permanece como a maior geradora, com 452 kg/hab/ano e mais de 39,9 milhões de toneladas no total, representando cerca de 50% da geração nacional. A região Nordeste é a segunda maior geradora de resíduos sólidos urbanos do Brasil, com cerca de 20 milhões de toneladas. Em contraste, a região Sul apresenta o menor índice per capita, com 284 kg/hab/ano, enquanto a região Norte é a que menos contribui para o total do país, respondendo por 7,5% da geração nacional (cerca de 6 milhões de toneladas no ano). No que se refere à destinação final, 69,3 milhões de toneladas (85,6%) foram encaminhadas para disposição, porém 41% desse total ainda seguem para lixões e áreas inadequadas, apesar da exigência de erradicação desses espaços até 2024. (ABREMA, 2024)

O estudo também aponta que apenas 58,5% dos resíduos chegaram a aterros sanitários regularizados. O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2024 destaca avanços, como o aumento da taxa de reciclagem de 3,5% para 8% entre 2022 e 2023 e a relevância dos catadores para esse progresso. Ademais, persistem desigualdades regionais: Sudeste e Sul destinam mais de 67% dos resíduos a aterros adequados, enquanto no Nordeste apresenta 43,8% da disposição final adequada e no Norte somente 38% recebem esse tipo de tratamento, refletindo diferenças também observadas na coleta seletiva. (ABREMA, 2024)

No Brasil, o arcabouço legal da gestão dos resíduos sólidos é instituído através da Lei n. 12.305 de 05 de agosto de 2010 com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) referindo prática de um consumo mais sustentável, juntamente com instrumentos que estimulam a reciclagem e a reutilização de resíduos sólidos, além de promover a destinação ambientalmente adequada dos dejetos, entre outras medidas importantes para a gestão responsável dos resíduos. Configura como termo “resíduos sólidos” referindo aos elementos com valor econômico agregado, onde os mesmos podem ser separados, reciclados ou reaproveitados com viabilidade e potencial econômico respeitável. (TAVARES, 2008, p. 6)

No âmbito estadual, o Piauí, além da PNRS, conta com alguns instrumentos legislativos voltados ao gerenciamento de resíduos sólidos, como a Lei n. 8.486, de 27 de agosto de 2024, que disciplina sobre a obrigatoriedade do gerenciamento adequado de resíduos sólidos gerados em eventos públicos, privados ou público-privados no estado, determinando que é da responsabilidade dos organizadores, fornecedores e estabelecimentos, disponibilizar a estrutura necessária para garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos produzidos, incentivando os participantes a praticarem o descarte adequado, em uma perspectiva de caráter educativo no processo. que trata sobre resíduos em eventos e a Lei n. 8.456 de 25 de julho de 2024 que instituiu o Selo de Logística Reversa de Resíduos Sólidos no estado do Piauí e o programa Zero Lixões do ano de 2025 em parcerias com diversos órgãos, para erradicação dos lixões, construção de aterros sanitários e promoção da coleta seletiva. O estado do Piauí também conta com a Lei. n. 5813 de 03 de dezembro de 2008 que institui o ICMS Ecológico, que tem um dos critérios a respeito do Resíduos Sólidos que incentiva os municípios a adotarem ações na gestão dos resíduos sólidos e procedimentos para a certificação do Selo Ambiental.

No município de Corrente (PI), dispõe a Lei n. 704, de 16 de abril de 2019 que institui a Política Municipal de Limpeza Urbana, seus serviços e os manejos de resíduos sólidos urbanos no Município de Corrente, e dá outras providências. No ano de 2025, a Prefeitura Municipal de Corrente lançou o programa “Cidade Limpa” que busca realizar a limpeza e manutenção de vias públicas com várias frentes de trabalho para atender os diversos bairros da cidade. Além disso, foi aprovado com implementação imediata a Lei n. 835 de 23 de outubro de 2025 que determina que os grandes geradores de resíduos sólidos devem encaminhar os materiais recicláveis para associações ou cooperativas de catadores de resíduos reutilizáveis e recicláveis, garantindo sua correta destinação. Com isso, no referido ano, a Prefeitura Municipal de Corrente oficializou a assinatura do Acordo de Cooperação Técnica com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para a implementação do Programa Procatadores, que busca uma parceria estratégica voltada à estruturação e valorização do trabalho desenvolvido pelos catadores de materiais recicláveis no município.

Apesar dos avanços legais e institucionais no âmbito federal, estadual e municipal, o mapeamento realizado nos bairros Aeroporto I e II evidenciou a ocorrência de múltiplos pontos de descarte irregular de resíduos sólidos urbanos, indicando fragilidades na organização do manejo e na destinação ambientalmente adequada dos materiais no contexto local. Assim, surge a seguinte questão-problema desta pesquisa: Como o município de Corrente (PI) tem realizado o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos nos Bairros Aeroporto I e II, quais fatores explicam a ocorrência de descartes irregulares de resíduos sólidos, quais tipos de resíduos são depositados nessas áreas e como tais práticas impactam o ambiente e a qualidade de vida da população local?

Esta temática se justifica pela crescente preocupação com os problemas decorrentes da gestão inadequada dos resíduos sólidos, especialmente em áreas urbanas periféricas de cidades de pequeno e médio porte.

Paralelo a essa questão, Araújo (2017, p. 6.) discorre que pela alta densidade populacional nas periferias das cidades brasileiras, tem-se preocupado bastante na melhoria das condições de vidas pela necessidade de garantir direitos básicos na infraestrutura para atender as demandas mínimas da população, como sistema de drenagem urbana, coleta e tratamento de esgoto, saneamento básico e coleta de resíduos sólidos.

Na configuração de saúde ambiental, quando acontece o descarte inadequado de resíduos sólidos, se constitui um grave problema contemporâneo, com impactos que extrapolam os danos ambientais e paisagísticos, alcançando diretamente a saúde pública. Essa prática cria condições propícias para a proliferação de vetores e agentes patogênicos, contribuindo para o aumento de doenças e riscos à população. (MARINHO, 2021, p. 70). Portanto, trata-se de uma questão de natureza sanitária, ambiental, educacional e social, que demanda atenção imediata e ações efetivas de enfrentamento.

Nesse sentido, destaca-se a autoresponsabilidade socioambiental como elemento essencial na redução dos impactos do descarte inadequado de resíduos sólidos, exigindo mudanças de comportamento individual e coletivo, uma vez que a gestão eficiente dos resíduos não depende exclusivamente do poder público, mas também do engajamento ativo da população. Ressalta-se que práticas como a queima de resíduos configuram infração ambiental, quando provocam poluição relevante, podendo resultar em multa e demais sanções legais, conforme a Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais.

No município de Corrente – PI, os bairros Aeroporto I e II apresentam pontos de descarte irregular de resíduos sólidos, o que tem gerado insatisfação entre seus moradores. A inexistência de pesquisas específicas sobre essa região revela uma lacuna na produção acadêmica local e limita a atuação do poder público, tornando essencial a realização de um diagnóstico técnico que forneça dados confiáveis e análises que possam subsidiar ações de planejamento, intervenção e educação ambiental.

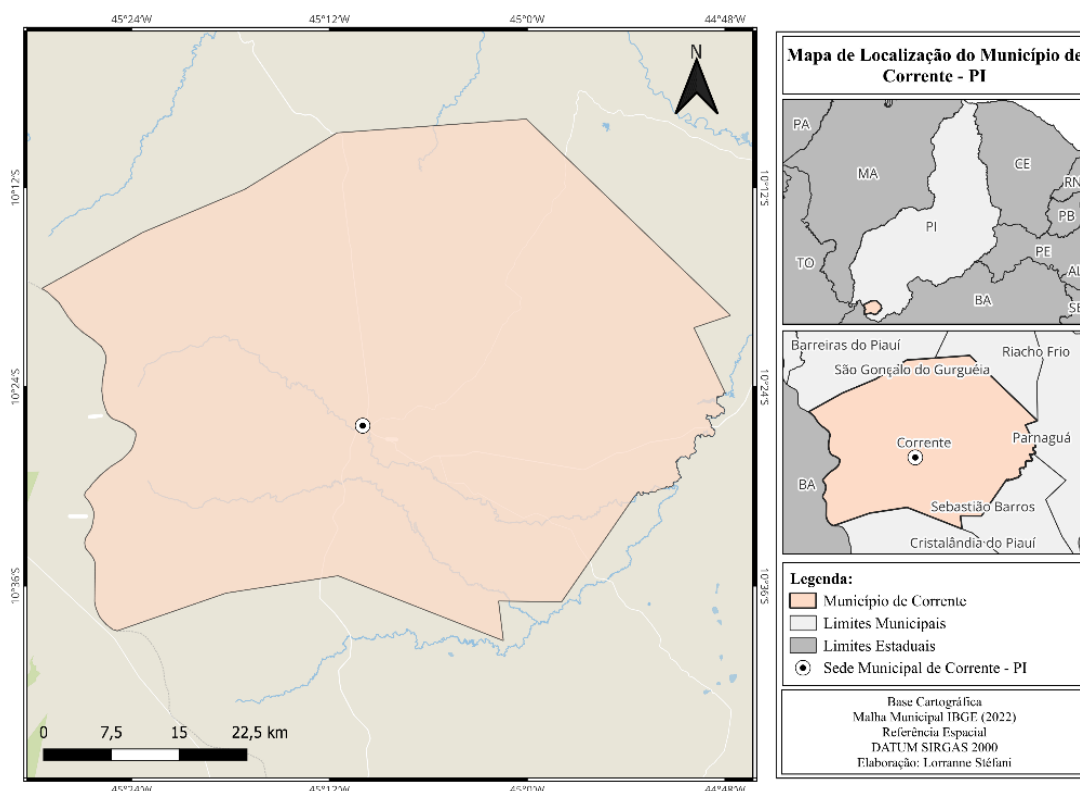
Para responder a essas indagações, o presente estudo orienta-se pelo seguinte objetivo geral: analisar as principais causas das falhas no gerenciamento de resíduos sólidos nos bairros Aeroporto I e II, no município de Corrente (PI). Para tanto, definiram-se os objetivos específicos: georreferenciar e mapear os pontos de descarte irregular existentes nos bairros Aeroporto I e II; classificar e quantificar os tipos de resíduos encontrados conforme a NBR 10004:2024; e investigar os fatores que contribuem para a ocorrência do descarte irregular na organização do espaço urbano.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A área da pesquisa compreende os bairros Aeroporto I e II, na zona urbana de Corrente, localizado no extremo sul do estado do Piauí, na região Nordeste do Brasil. O município (Figura 01) possui uma área territorial de 3.048,747 km² e situa-se a aproximadamente 864 km da capital estadual, Teresina. De acordo com a estimativa populacional do IBGE (2025), Corrente possui cerca de 28.381 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 8,95 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2022).

Figura 1: Mapa de Localização do município de Corrente – Piauí

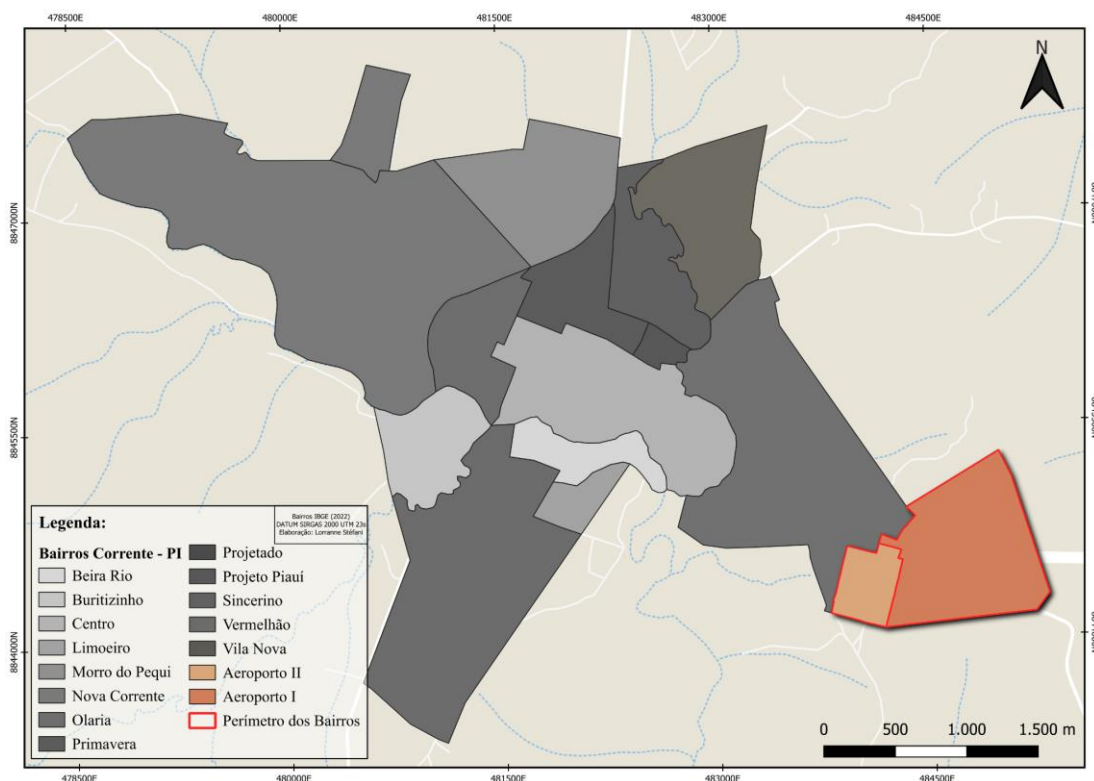


Fonte: (Miranda, 2025)

Corrente integra a mesorregião do Sudoeste Piauiense e a microrregião da Chapada do Extremo Sul do Piauí, fazendo limites territoriais com os municípios de São Gonçalo do Gurguéia, Riacho Frio, Parnaguá, Cristalândia do Piauí e Sebastião Barros (RIBEIRO, *et al.*, 2019). O município destaca-se como um dos principais polos regionais do sul do Piauí, apresentando contínuo processo de desenvolvimento tanto na zona urbana quanto na zona rural.

Do ponto de vista ambiental, o município encontra-se em uma área de transição entre os biomas Caatinga e Cerrado, caracterizando-se por um clima tropical subúmido quente. Além disso, Corrente integra o Território de Desenvolvimento Chapada das Mangabeiras, inserido na região estratégica do MATOPIBA, que abrange áreas dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (RIBEIRO, *et al.*, 2019).

Figura 2: Mapa de Localização dos Bairros Aeroporto I e II no Perímetro Urbano



Fonte: (Miranda, 2025)

A expansão urbana do município de Corrente – Piauí se deu de forma demorada e condensada até a década de 1980, onde por ventura foram criados os bairros Morro do Pequi, Vermelhão e Aeroporto. Por serem afastados do Centro (bairro) da cidade, estes bairros na época foram ocupados por pessoas de baixa renda e ambiente desprovidos de infraestrutura básica (SILVA, 2007, p. 51).

Os bairros em análise apontados na figura 2 (Aeroporto I e II) cresceram em torno da PI 255, na saída da zona urbana, sentido ao município de Parnaguá. Ao longo dos anos pelo seu rápido crescimento na expansão urbana, os bairros foram se desenvolvendo pela ocupação populacional, comércios, obras do governo municipal e loteamentos recentes. De acordo com o Censo Demográfico do IBGE (2022), no bairro Aeroporto I residem 1.368 pessoas, enquanto no bairro Aeroporto II residem 1.151 pessoas.

No que se refere à configuração territorial, observa-se que o entorno dos bairros Aeroporto I e II é composto por áreas em processo de expansão urbana, ainda não oficialmente reconhecidas pelo zoneamento urbano municipal. Como consta no banco de dados do Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA), os 15 bairros reconhecidos por lei até a presente pesquisa: Nova Corrente, Centro, Olaria, Projeto Piauí, Sincerino, Primavera, Morro do Pequi, Vila Nova, Aeroporto I, Aeroporto II, Beira Rio, Buritizinho, Vermelhão, Limoeiro e Projetado (IBGE, 2022).

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, exploratória e de abordagem quali-quantitativa, pois busca identificar, caracterizar e compreender a ocorrência de pontos de descarte irregular de resíduos sólidos nos bairros Aeroporto I e Aeroporto II, no município de Corrente-PI.

Conforme os objetivos, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas inter-relacionadas: na primeira etapa, foi realizada visita *in loco* nos Bairro Aeroporto I e II, realizada no dia 15 de outubro de 2025, no período da manhã, entre 09:14 até 10:40 horas, no período da seca, céu parcialmente com nuvens observadas durante o percurso. Nessa etapa, foram identificados os principais pontos de descarte irregular existentes, proximidade com residências, áreas descampadas, ausência de infraestrutura e demais elementos que influenciam o ato de deposição inadequada dos resíduos. Concomitante, foi realizado registro fotográfico georreferenciado, utilizando o aplicativo Timestamp Camera Basic, capaz de registrar coordenadas geográficas exatas, permitindo o mapeamento do percurso.

Na segunda etapa, a partir das coordenadas registradas, foram elaborados mapas temáticos, incluindo o mapeamento dos pontos de descarte irregular e a representação de ilhas de calor, utilizando o software livre e aberto, QGIS (versão 3.34.9), um sistema de informação geográfica (SIG). Os resíduos identificados foram classificados conforme a ABNT NBR 10004:2024, possibilitando a diferenciação entre resíduos Classe I (perigosos) e Classe II (não perigosos), além da análise qualitativa sobre seus tipos mais recorrentes, como restos de poda, resíduos domiciliares, resíduos de construção civil, e rejeitos diversos.

Na terceira etapa, de natureza qualitativa, procedeu-se à análise interpretativa do material fotográfico, com ênfase na identificação de padrões espaciais, recorrências e condicionantes associados aos pontos de descarte irregular. Essa abordagem possibilitou não apenas a compreensão da distribuição das ocorrências, mas também a correlação entre o descarte inadequado e variáveis socioambientais, tais como a precariedade da infraestrutura urbana e os efeitos do processo de expansão urbana desordenada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E PADRÕES DE OCORRÊNCIA DOS PONTOS DE DESCARTE IRREGULAR

As visitas *in loco* abrangeram todas as ruas da área estudada, gerando aproximadamente 200 imagens com enquadramento na vertical, posteriormente processadas para seleção das fotografias com melhor qualidade visual e representatividade dos pontos mapeados, visto que ao redor dos bairros estão surgindo novos loteamentos, alguns pontos abordaram esses lugares e foram desconsiderados para melhor delimitação das áreas estudadas.

Pode-se observar nas tabelas a seguir os pontos de descarte irregular organizados por bairro, quantidade de pontos, rua e coordenadas (UTM) conforme a percepção visual através dos percursos entre as ruas dos referidos bairros que apresentassem na visita *in loco* acúmulos de resíduos nas vias levando em consideração proximidade ou não com residências, trechos sem pavimentação e presença de terrenos baldios.

Na tabela 01, expressa 18 pontos de descarte irregular no Bairro Aeroporto 1, onde a Rua Duque de Caxias (7, 8, 9, 10 e 11) e Rua São Miguel (12, 13, 14, 15, 16,

17 e 18) apresentam as maiores concentrações desses resíduos pela coordenada e documentação fotográfica da situação no local.

Tabela 1 – Pontos de descarte irregular no Bairro Aeroporto 1

Bairro	Pontos	Rua	Coordenada (UTM)
Aeroporto I	1	Rua Dois	23L 484398 8844407
	2	Rua Dois	23L 484385 8844339
	3	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484610 8844427
	4	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484613 8844462
	5	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484532 8844500
	6	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484463 8844535
	7	Rua Duque de Caxias	23L 484579 8844713
	8	Rua Duque de Caxias	23L 484659 8844729
	9	Rua Duque de Caxias	23L 484742 8844752
	10	Rua Duque de Caxias	23L 484787 8844764
	11	Rua Duque de Caxias	23L 484590 8844724
	12	Rua São Miguel	23L 484601 8844744
	13	Rua São Miguel	23L 484736 8844839
	14	Rua São Miguel	23L 484618 8844943
	15	Rua São Miguel	23L 484580 8844901
	16	Rua São Miguel	23L 484486 8844757
	17	Rua São Miguel	23L 484365 8844727
	18	Rua São Miguel	23L 484576 8844782

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Conforme os dados da tabela 02, o Bairro Aeroporto II denota-se a maior recorrência de descarte irregular de resíduos, sendo 41 contabilizados. A Avenida Perimetral Oeste (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9) apresenta a maior concentração desses resíduos.

Tabela 2 – Pontos de descarte irregular no Bairro Aeroporto II

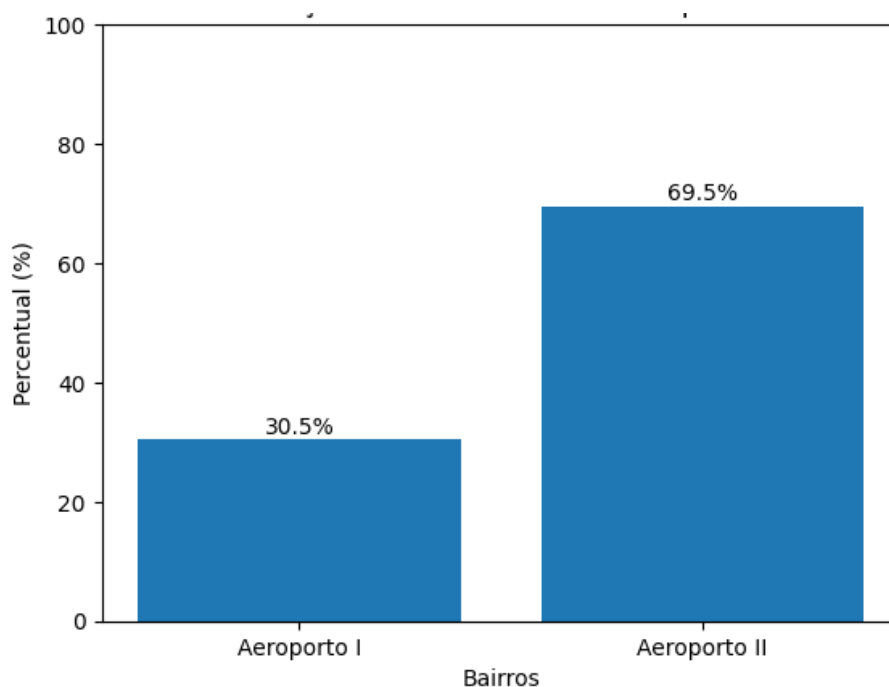
Bairro	Pontos	Rua	Coordenada (UTM)
Aeroporto II	1	PI 255 – Avenida Dom Pedro II	23L 483889 8844723
	2	Avenida Perimetral Oeste	23L 483901 8844621
	3	Avenida Perimetral Oeste	23L 483883 8844552
	4	Avenida Perimetral Oeste	23L 483833 8844398
	5	Avenida Perimetral Oeste	23L 483828 8844354
	6	Avenida Perimetral Oeste	23L 483818 8844319
	7	Avenida Perimetral Oeste	23L 483805 8844273
	8	Avenida Perimetral Oeste	23L 483797 8844239
	9	Avenida Perimetral Oeste	23L 483782 8844180
	10	Rua Doze	23L 483862 8844286
	11	Rua Doze	23L 483902 8844275
	12	Rua Doze	23L 483947 8844261
	13	Rua Sete	23L 483964 8844275
	14	Rua Doze	23L 483967 8844254
	15	Rua Doze	23L 484014 8844247
	16	Avenida Perimetral Sul	23L 484058 8844181
	17	Avenida Perimetral Sul	23L 484101 8844169
	18	Avenida Perimetral Sul	23L 484171 8844148

19	Avenida Perimetral Leste	23L 484198 8844185
20	Avenida Perimetral Leste	23L 484199 8844196
21	Rua Um	23L 484145 8844256
22	Rua Um	23L 484139 8844247
23	Rua Dez	23L 484099 8844271
24	Rua Oito	23L 484109 8844323
25	Rua Quatro	23L 484134 8844441
26	Rua Quatro	23L 484070 8844456
27	Rua Quatro	23L 484028 8844467
28	Rua Quatro	23L 484017 8844469
29	Rua Quatro	23L 483995 8844475
30	Rua Alberto Sobrinho	23L 484042 8844597
31	Rua Alberto Sobrinho	23L 484076 8844587
32	Rua Alberto Sobrinho	23L 484159 8844568
33	Rua Um	23L 484211 8844494
34	Rua Dois	23L 484211 8844481
35	Rua Dois	23L 484221 8844479
36	Rua Dois	23L 484233 8844477
37	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484183 8844631
38	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484003 8844685
39	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 483928 8844725
40	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484130 8844714
41	PI 255 - Avenida Dom Pedro II	23L 484195 8844625

Fonte: Elaboração Própria (2025)

A análise quantitativa (Gráfico 01) dos 59 pontos mapeados demonstra maior concentração no Bairro Aeroporto II (69,5%) em relação ao Aeroporto I (30,5%).

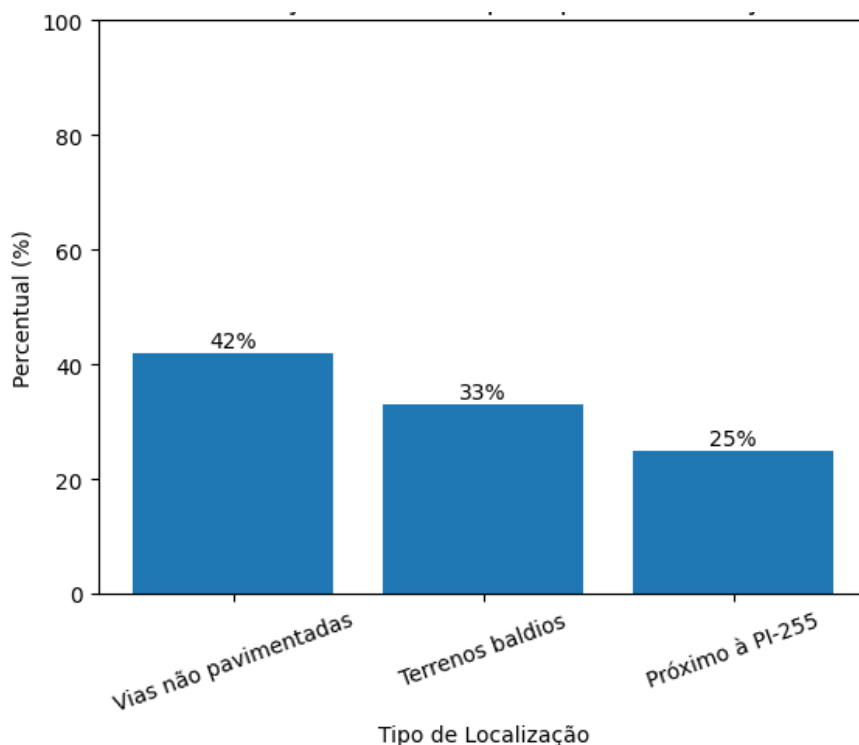
Gráfico 1 – Distribuição dos Pontos de Descarte por Bairro



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Em termos proporcionais conforme o Gráfico 02, no Aeroporto I destacam-se a Rua São Miguel e a Rua Duque de Caxias, enquanto no Aeroporto II sobressaem a Avenida Perimetral Oeste e a PI-255 – Avenida Dom Pedro II. Verificou-se ainda que 42% situam-se em vias não pavimentadas, 33% em áreas de terrenos baldios e 25% de ocorrências próximo a PI-255. Esses dados indicam correlação espacial no Bairro Aeroporto I e II entre precariedade da infraestrutura, vazios urbanos e maior incidência de descarte irregular, configurando padrão territorial no local da pesquisa.

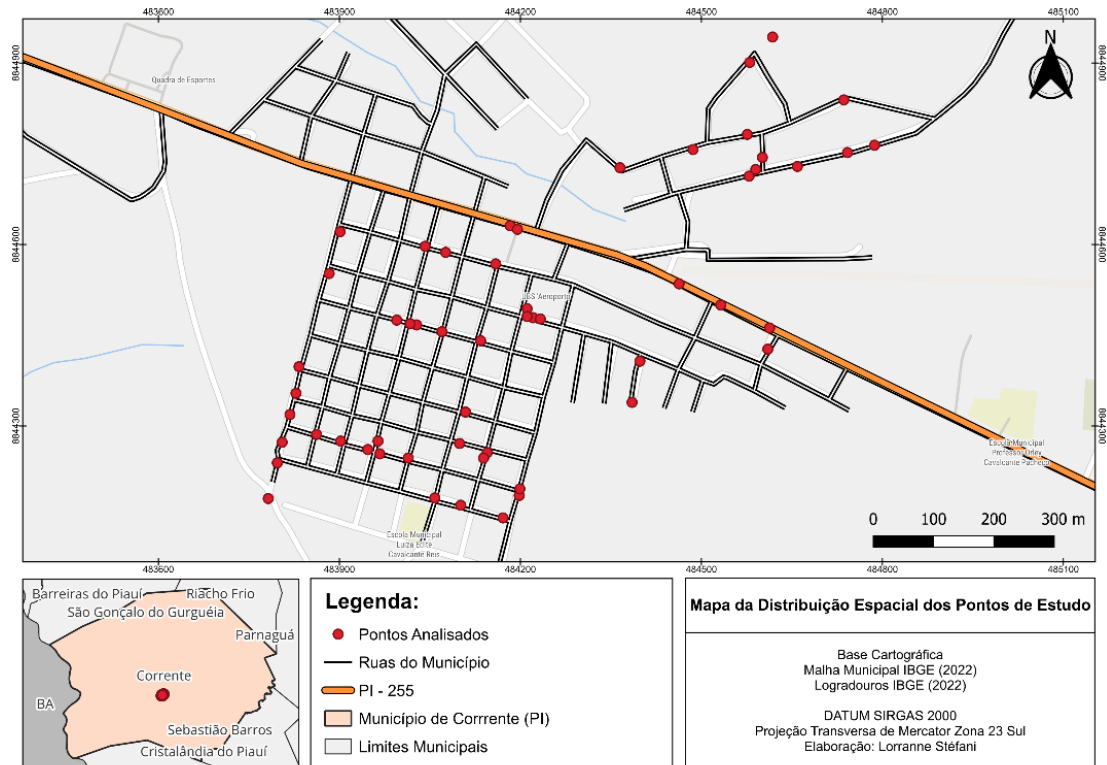
Gráfico 2 – Distribuição dos Pontos por Tipo de Localização



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Os pontos georreferenciados foram organizados e visualizados no software Google Earth Pro e, posteriormente, importados para o ambiente do software livre e aberto QGIS para o processamento cartográfico. A base de dados dos logradouros urbanos foi obtida a partir do banco de dados do IBGE Logradouros, utilizando o código municipal 2202901, enquanto a base cartográfica de referência correspondeu à malha municipal do IBGE (2022). Além disso, foi criada uma camada vetorial de linhas representando a rodovia PI 255 (DNIT, 2022), com simbologia específica, de modo a evidenciar sua relação espacial com os pontos mapeados. Esse procedimento possibilitou tornar perceptível a distribuição e a concentração dos pontos de acúmulos de resíduos sólidos nos bairros Aeroporto I e II, contribuindo para a análise espacial das áreas mais suscetíveis ao descarte irregular.

Figura 3: Mapa de Distribuição Espacial dos Pontos de Estudo

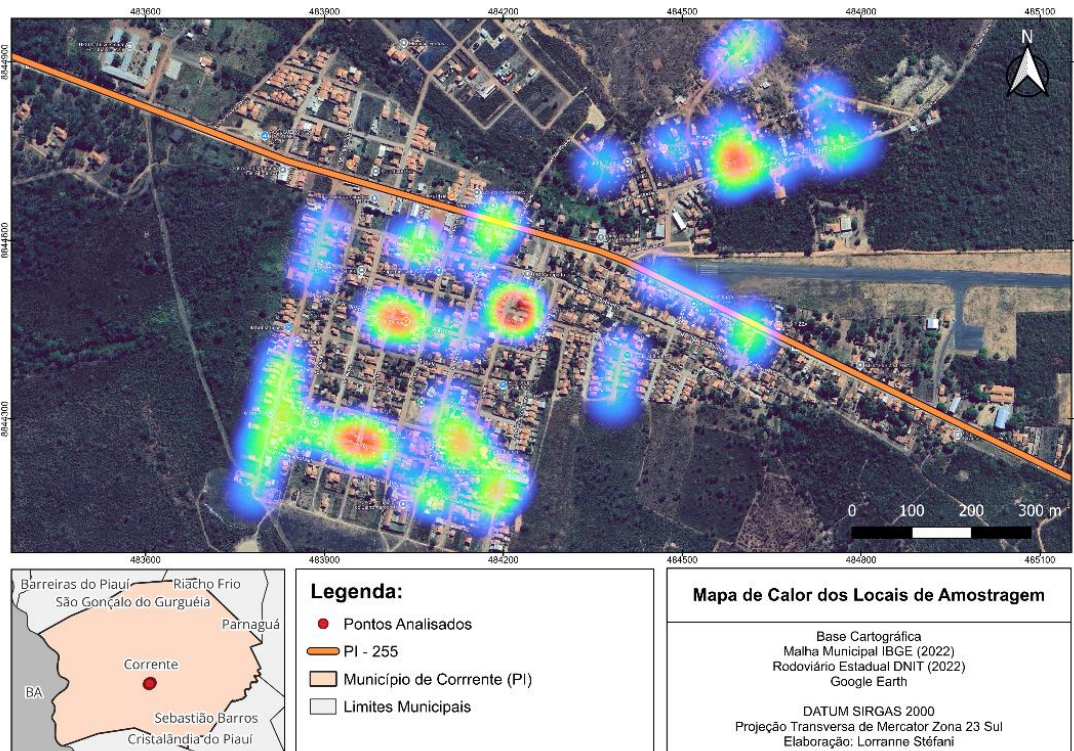


Fonte: (Miranda, 2025)

A partir dos pontos de descarte irregular previamente mapeados, foi elaborado um mapa de calor (Figura 04) com o objetivo de identificar áreas de maior concentração espacial dos locais de amostragem. Para a construção desse produto cartográfico, utilizou-se a camada de pontos referentes aos descartes irregulares, já empregada no mapa de distribuição espacial, bem como a camada vetorial da rodovia PI 255 como elemento de referência territorial.

No ambiente do software QGIS, aplicou-se a simbologia de mapa de calor, adotando-se um raio de influência de 70 metros em torno de cada ponto, parâmetro definido para ampliar a legibilidade visual e evidenciar as zonas de maior recorrência dos descartes. Portanto, o raio de influência adotado, tem como representação uma escala espacial adequada à dinâmica urbana local, possibilitando a identificação das áreas de maior concentração de descartes sem perda de precisão espacial.

Figura 4: Mapa de Calor dos Locais de Amostragem



Fonte: (Miranda, 2025)

O mapa de calor elaborado neste estudo baseia-se na estimativa de densidade *Kernel*, técnica estatística espacial que permite estimar a intensidade de ocorrência de eventos pontuais por meio da suavização da distribuição dos dados e da definição de um raio de influência (Rizzatti et al., 2020, p. 44). Nos bairros Aeroporto I e II, a aplicação dessa metodologia possibilitou identificar áreas com diferentes níveis de concentração de descarte irregular de resíduos sólidos, representadas por uma escala cromática em que cores frias (azul ou verde) indicam baixa densidade e cores quentes (amarelo ou vermelho) apontam maior concentração de ocorrências pela alta densidade, facilitando a interpretação visual e a identificação de zonas críticas.

A análise espacial, corrobora pelo mapa de calor (Figura 04), evidencia um padrão territorial claro: os pontos críticos (hotspot) concentram-se em áreas de interface entre o tecido urbano consolidado e os vazios urbanos (terrenos baldios), sobretudo em vias não pavimentadas e no entorno da PI-255.

Este padrão, também identificado por Alves et al. (2024) e Sampaio e Suzuki (2025), sugere que a ausência de infraestrutura (pavimentação, calçadas, cercamentos de lotes) atua como um fator de atração para o descarte, ao mesmo tempo em que a visibilidade reduzida e o menor controle social em áreas periféricas podem inibir a fiscalização e coibir a denúncia por parte da população, criando um ciclo de degradação do espaço urbano.

3.2 CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS IDENTIFICADOS

Através da ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas) NBR 10004, em 2024 entrou em vigor uma nova organização da norma, dividida duas partes sendo a ABNT NBR 10004-1:2024 define os Requisitos de Classificação e a ABNT NBR

10004-2:2024 estabelece o Sistema Geral de Classificação de Resíduos Sólidos (SGCR): regras e diretrizes que passarão por atualizações a cada dois anos. Esta norma, que é a maior referência nacional quanto às diretrizes de gestão de resíduos sólidos no Brasil, classifica os resíduos em duas categorias, sendo Classe 1 (Resíduo Perigoso - RP) e Classe 2 (Resíduo Não Perigoso - RNP). Na nova versão da norma, as subclasses II- A (não inertes) e II-B (inertes) dos resíduos da Classe 2 foram extintas.

Com a classificação dos resíduos sólidos urbanos identificados em 18 pontos analisados no Bairro Aeroporto I (Tabela 03), com base nos critérios estabelecidos pela ABNT NBR 10004-2:2024, observa-se que a maioria absoluta dos pontos foram enquadrados como Classe 2 – Resíduos Não Perigosos, evidenciando a predominância de resíduos sólidos urbanos comuns, como resíduos domiciliares, resíduos de podas e capina, resíduos comuns da varrição urbana, plástico em geral, papel, papelão, entulhos de construção, vidros, cerâmicas, estofados, tecidos, dentre outros.

Tabela 3 - Síntese da Classificação e Tipologia dos Resíduos nos Bairros Aeroporto I e II

Bairro	Total de Pontos	Classe I (Perigosos)	Classe II (Não Perigosos)	Tipologia Predominante
Aeroporto I	18 pontos	2 (11,1%)	16 (88,9%)	Resíduos de Construção Civil, Resíduos Domiciliares, Podas
Aeroporto II	41 pontos	3 (7,3%)	38 (92,7%)	Resíduos de Construção Civil, Resíduos Volumosos, Comerciais
Total	59	5 (8,5%)	54 (91,5%)	

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Através da classificação da Tabela 03 dos resíduos sólidos urbanos do Bairro Aeroporto II com a identificação de 41 pontos analisados, em conforme a ABNT NBR 10004-2: 2024, verifica-se uma predominância expressiva de resíduos Classe 2 – Não Perigosos, totalizando 38 pontos, o que se denota em hipóteses observadas os resíduos sólidos tendo como origem de residências domiciliares, comerciais e varrição.

Entretanto, foram identificados quatro pontos e classificados como Classe 1 – Resíduos Perigosos, correspondente aos pontos 2 (23L 484385 8844339) e 18 (23L 484576 8844782) no Bairro Aeroporto I (Tabela 04 - Apêndice A); e os pontos 29 (23L 483995 8844475) e 38 (23L 484003 8844685) no Bairro Aeroporto II (Tabela 05 - Apêndice A). Durante às visitas *in loco* e registros fotográficos, foram possíveis constatar a presença de materiais contendo óleos lubrificantes usados, resíduos que, conforme a ABNT NBR 10004-1:2024, apresentam características de periculosidade associadas à toxicidade, inflamabilidade e potencial de contaminação do solo e dos recursos hídricos.

3.3 CONDIÇÕES DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS E IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

A documentação fotográfica realizada através da visita *in loco* nos pontos de estudos (Figura 03) permitiram mostrar as situações dos locais correspondentes. Na Figura 04 observa-se a disposição inadequada dos resíduos sólidos como padrão recorrente nos pontos analisados. As imagens evidenciam que os materiais encontram-se depositados diretamente sobre o solo exposto, sem qualquer forma de contenção, proteção ou segregação, demonstrando a ausência de recipientes apropriados, como contêineres, lixeiras padronizadas ou outros sistemas provisórios de armazenamento.

Observa-se a presença de sacos plásticos contendo resíduos domiciliares e materiais como resto de construção civil e outras embalagens na Figura 04. Percebe-se também, saco plástico danificado no recipiente utilizado como acondicionamento, favorecendo ao seu entorno o espalhamento de sacolas plásticas pela ação do vento ou acesso dos animais, além de dificultar a remoção adequada desses materiais no processo da coleta convencional. Nesse contexto Tavares (2008, p. 15) acrescenta que o recolhimento e transporte dos resíduos sólidos é uma etapa crucial da limpeza urbana no processo da coleta de resíduos sólidos regular, pois é a prática que mais interage com a população, e quando acontece o acondicionamento inadequado, pode trazer sérios riscos aos moradores, com a proliferação de vetores, muda a estética do ambiente e ocasiona demais doenças.

Figura 4: Pontos Irregulares de Armazenamento dos Resíduos Sólidos



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na Figura 05, as imagens analisadas evidenciam a ocorrência de pontos de queima desses resíduos sólidos urbanos a céu aberto realizada pelos moradores, uma prática ambientalmente inadequada. Nas imagens observa-se a presença de resíduos carbonizados próximos às áreas de residências caracterizado pela presença de cinzas, indicando queimas frequentes de materiais de origem domiciliar. Devido à

emissão de gases tóxicos e material particulado, essas queimas ampliam os riscos à saúde dos moradores do entorno.

Em questão, a utilização dessas áreas como locais informais de disposição e consequente, incineração desses materiais, em hipótese, como tentativa dos moradores de reduzir os acúmulos desses resíduos. Foi registrado (Figura 05c), a emissão visível de fumaça e crianças brincando em meio a combustão ativa, inalando compostos tóxicos de uma diversidade de resíduos presentes pela ausência da segregação e demais etapas do gerenciamento de resíduos sólidos. Percebe-se também que os terrenos baldios são utilizados pelos moradores como disposição desses materiais, facilitando o acúmulo pelo descarte e queima contínua como alternativa de eliminação dos resíduos, resultando em uma irregularidade e deficiência da coleta e transporte.

Figura 5: Pontos de Queimas dos Resíduos Sólidos Urbanos



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 6, observa-se o acúmulo de materiais advindos da construção civil, como fragmentos de tijolos, argamassas, areia, telhas, disposto diretamente sobre os terrenos baldios e vias secundárias como as calçadas. Foram analisados a maior ocorrência do descarte desses materiais às margens de vias não pavimentadas e em pequenos depósitos aos longos das calçadas.

Figura 6: Pontos de Descarte de Resíduos de Construção Civil



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 7, evidencia-se a ocorrência sistemática de descarte irregular de resíduos de poda e capina nas áreas abertas em terrenos baldios, caracterizada pela disposição de restos de galhos, capim, folhas sobre o solo sem qualquer forma de acondicionamento, consolidando como depósitos dos moradores, impactando visivelmente a paisagem dos bairros. Observa-se ainda que os resíduos provenientes de podas e capina, além de serem frequentemente queimados em terrenos baldios, permanecem acumulados e incorporados à vegetação em determinadas áreas.

Essa condição pode comprometer o funcionamento da drenagem urbana, especialmente nos trechos onde há escoamento superficial ou lançamento de esgoto a céu aberto, favorecendo o acúmulo de detritos e a formação de ambientes propícios à proliferação de vetores e agentes patogênicos. A Figura 07d, revela um descompasso entre a sinalização existente de (“não jogue lixo”) e prática cotidiana, na qual se identifica uma moradora dirigindo-se ao terreno baldio para realizar o descarte de resíduos de capina, demonstrando a persistência do comportamento inadequado mesmo diante da orientação explícita.

Figura 7: Pontos de Descarte de Resíduos de Poda e Capina

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 08, percebe-se o acúmulo de resíduos nas vias, com maior ocorrência em terrenos baldios ou próximos às paredes das residências dos moradores, onde esses materiais ficam incrustados na vegetação e incorporados ao solo superficial. Nas imagens, observa-se a presença de resíduos heterógenos, como plásticos, estofados, entulhos, restos orgânicos, onde estão dispostos sem qualquer tipo de acondicionamento, o que provoca a fixação desses resíduos ao ambiente, dificultando o processo da retirada e consolidando esses locais como pontos informais de deposição frequente.

Dessa forma, ainda que o serviço de coleta de resíduos esteja em funcionamento, a prática do descarte irregular permanece como um fator prejudicial à saúde coletiva. Para além dos impactos diretos à saúde pública e ao meio ambiente, a disposição inadequada de resíduos em terrenos baldios e áreas urbanas interfere negativamente na paisagem urbana, gerando desconforto à população e contribuindo para a degradação e desvalorização dos espaços da cidade (VALENTE, 2025).

Figura 8: Pontos de Descarte e Acúmulos de Resíduos

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 9, configura-se como um padrão do descarte de resíduos sólidos urbanos em vias não pavimentadas, onde tem-se deposição direta de resíduos ao longo das margens das ruas de terra, com predominância de materiais variados dispostos em qualquer forma de acondicionamento, ou seja, essas áreas têm maior vulnerabilidade ao descarte irregular.

Figura 9: Pontos de Descarte em Ruas Não Pavimentadas



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 10, também mostra ocorrência de descarte irregular de resíduos sólidos urbanos em torno de empreendimentos comerciais, configurando um padrão associado às dinâmicas de geração desses estabelecimentos. Percebe-se a predominância de resíduos secos, como sacolas plásticas, embalagens de papelão nas proximidades dos comércios e supermercados, assim como a presença significativa de garrafas de vidros em torno de bares e pontos de vendas de bebidas. As imagens revelam que a interação entre resíduos comerciais e resíduos de construção civil em trechos em vias em processo de obra ou reforma, pode favorecer a obstrução dos dispositivos de drenagem urbana, como as sarjetas e bocas de lobos existentes.

Figura 10: Pontos de Descarte em torno de Empreendimentos

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Na figura 11, denota-se uma exemplificação da maior recorrência de descarte irregular de resíduos sólidos ocorrer em terrenos baldios, aqueles que não possuem cercamento. As comparações entre as imagens evidenciam um cenário de antes e depois, no qual após a adoção de medidas físicas de contenção do espaço, como o fechamento do lote, ainda se verifica a deposição pontual de resíduos, demonstrada pela presença de sacos contendo materiais descartados no interior da área. Essa situação revela que o cercamento, embora contribua para a mitigação do problema, não é suficiente para impedir completamente a prática do descarte irregular, a qual persiste no contexto dos bairros Aeroporto I e II.

Figura 11: Pontos de Descarte em Terrenos Baldios (Antes e Depois).



Fonte: Elaboração Própria (2025)

Diversos fatores podem estar associados à ocorrência do descarte irregular de resíduos sólidos urbanos nos bairros Aeroporto I e II. Entre eles, destacam-se a limitada sensibilização ambiental da população, a ausência de projetos e programas contínuos de educação ambiental, a inexistência de contêineres ou lixeiras públicas para o armazenamento temporário dos resíduos até o dia da coleta, bem como a utilização recorrente de terrenos baldios para a deposição de entulhos. Soma-se a isso a carência de estratégias estruturadas de prevenção e mitigação voltadas ao enfrentamento sistemático da problemática.

O serviço de limpeza e recolhimento de resíduos sólidos no município de Corrente é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, que segue cronograma divulgado (Figura 13) na rede social oficial (Instagram) da Prefeitura Municipal de Corrente, publicado em 01 de fevereiro de 2026. Conforme o cronograma, os bairros Aeroporto I e II são atendidos nas segundas, quartas e sextas-feiras, no período da manhã (a partir das 07h), sendo a coleta executada por empresa prestadora de serviços contratada pelo município (Figura 12). As atividades de roço, capina e varrição são realizadas diariamente, conforme a demanda de cada setor.

Figura 12: Veículo de Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos no município de Corrente/PI.



Foto: Autor (2026).

Com o objetivo de obter informações mais detalhadas acerca da operacionalização do serviço, especialmente quanto às rotas e às ruas efetivamente contempladas pela coleta nos referidos bairros, foi encaminhado ofício à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos. Contudo, não foram disponibilizados dados específicos sobre o itinerário do caminhão coletor, o que limitou a análise da abrangência territorial do serviço.

Figura 13: Cronograma da Coleta de resíduos sólidos da Zona Urbana de Corrente-Piauí



Fonte: Prefeitura Municipal de Corrente (2026)

O município de Corrente (PI) ainda não dispõe de aterro sanitário, mantendo como prática predominante a disposição final inadequada dos resíduos sólidos em lixão a céu aberto. Atualmente, encontra-se em fase de implantação a Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos, com realização de audiência pública (Figura 14) e regularização das licenças ambientais, cuja execução será conduzida por empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal, com vistas à desativação definitiva do lixão municipal.

Essa iniciativa integra as metas do projeto “Zero Lixões: Por um Piauí Mais Limpo”, coordenado entre parcerias e apoio por diversos órgãos estaduais, tendo como objetivo assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010.

Figura 14: Divulgação da Audiência Pública sobre a Implantação da Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos no Município de Corrente/PI.



Fonte: Ministério Público do Estado do Piauí - 2º Pj de Corrente (2026)

No tocante às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos, o município de Corrente (PI) conta basicamente com os serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos provenientes de diferentes fontes. Todavia, observa-se a inexistência de estudos técnicos que subsidiem a identificação da composição gravimétrica, do peso específico e da geração per capita dos resíduos sólidos urbanos, o que fragiliza o planejamento operacional do sistema. Essa lacuna técnica compromete a definição adequada das rotas de coleta e transporte, refletindo negativamente na eficiência do atendimento às demandas da população (ARAÚJO, 2017, p. 13).

Figura 15: Lixão a céu aberto do município de Corrente - Piauí.



Fonte: Elaboração Própria (2026)

Além disso, o município de Corrente ainda não dispõe de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), tendo como principal instrumento normativo a Lei Municipal de Limpeza Urbana (Lei nº 704, de 16 de abril de 2019), que orienta as ações relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos. Como medida complementar, a gestão municipal vem promovendo mutirões periódicos de limpeza nos bairros por meio do programa Cidade Limpa, instituído em 2025, com o objetivo de intensificar a manutenção de vias públicas e espaços urbanos.

No campo da inclusão socioeconômica e da valorização ambiental, a Prefeitura também tem articulado parcerias estratégicas, a exemplo do Acordo de Cooperação Técnica firmado com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) para a implementação do Programa Procatadores, voltado ao fortalecimento das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis no município, constando a Lei nº 835, de 23 de outubro de 2025, que estabelece a obrigatoriedade de os grandes geradores destinarem seus resíduos recicláveis às associações ou cooperativas de catadores, para assegurar a correta destinação ambientalmente adequada desses materiais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos a partir do mapeamento georreferenciado e da análise espacial evidenciam que o descarte irregular de resíduos sólidos urbanos nos bairros Aeroporto I e II, no município de Corrente (PI), sugere relação com fatores estruturais e comportamentais observados no contexto local. A aplicação de técnicas de geoprocessamento, com destaque para a estimativa de densidade Kernel, possibilitou a identificação de zonas críticas de maior incidência, sobretudo em áreas caracterizadas pela presença de terrenos baldios, vias não pavimentadas e trechos limítrofes à rodovia PI 255.

Tal configuração espacial sugere que a ocupação urbana em áreas com menor estruturação física pode contribuir para a consolidação de espaços vulneráveis à deposição informal de resíduos, configurando passivos ambientais que comprometem a qualidade ambiental e a organização do espaço urbano.

No que concerne à caracterização dos resíduos, a classificação fundamentada na ABNT NBR 10004-1:2024 e ABNT NBR 10004-2:2024 revelou a predominância de resíduos Classe 2 (Não Perigosos), majoritariamente provenientes de atividades domiciliares, comerciais, de poda e da construção civil. Entretanto, a identificação pontual de resíduos Classe 1 (Perigosos), especialmente aqueles contendo óleos lubrificantes usados, amplia a complexidade do problema, uma vez que tais materiais apresentam potencial de toxicidade, inflamabilidade e contaminação do solo e de recursos hídricos.

Essa constatação indica possível fragilidade nos mecanismos de controle e destinação adequada desses resíduos. Ademais, as práticas observadas de queima a céu aberto e deposição direta sobre o solo reforçam os riscos à saúde pública, à salubridade ambiental e à integridade dos ecossistemas urbanos.

Diante desse cenário, conclui-se que o enfrentamento do descarte irregular nos bairros analisados demanda a adoção de uma abordagem sistêmica e integrada de gestão ambiental urbana, articulando planejamento técnico, fortalecimento institucional e participação social. Torna-se imperativa a elaboração e implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), com base nos princípios da responsabilidade compartilhada, da prevenção e da não geração, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Recomenda-se, ainda, a implantação de ecopontos distribuídos entre o Bairro Aeroporto I e II; monitoramento contínuo e fiscalização pelos órgãos ambientais do município de Corrente (PI); ações interdisciplinar de Educação Ambiental nas escolas com a Semana Lixo Zero a ser implementado no calendário letivo e pedagógico; incentivar a participação dos moradores nos mutirões de limpeza com ampla divulgação e comunicação eficiente; promover e apoiar através do programa Procatadores a participação dos moradores em cooperativas de reciclagem; realizar campanhas de prevenção na Unidade Básica de Saúde presente no bairro sobre às doenças causadas por fatores ambientais; e a Secretária Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Corrente (PI) em colaboração com a Secretária Municipal de Serviços Urbanos de Corrente (PI) realizarem ações de conscientização aos moradores com programas permanentes de educação ambiental que devem ser estruturados como eixo estratégico de intervenção, visando à mudança de padrões comportamentais e à consolidação da co-responsabilidade entre poder público e sociedade civil na promoção de um modelo de gestão ambientalmente adequado e socialmente justo.

REFERÊNCIAS

ABREMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/panorama/>. Acesso em: 29 nov. 2025.

ALVES, Paulo Jean Pereira; ROSA, Odelfa; ROCHA, Érica Aparecida Vaz. Identificação dos pontos de descarte de resíduos sólidos em bairros de Pires do Rio (GO). **Revista Eixo**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 104–110, 2024. DOI: 10.19123/REixo.v13n2.10. Disponível em: <https://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/revistaeixo/article/view/60>. Acesso em: 29 nov. 2025.

ARAÚJO, Bequiane Pereira de. Saneamento básico: um estudo de caso no município de Corrente. 2017. 23 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental)** – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, Corrente, 2017.

ARAÚJO, Kássia Karina; PIMENTEL, Angélica Kelly. A problemática do descarte irregular dos resíduos sólidos urbanos nos bairros Vergel do Lago e Jatiúca em Maceió, Alagoas. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 626–668, 2015. DOI: 10.19177/rgsa.v4e22015626-668. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/2762. Acesso em: 29 nov. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004-1:2024: resíduos sólidos — classificação — parte 1: requisitos de classificação**. Rio de Janeiro: ABNT, nov. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004-2:2024: resíduos sólidos — classificação — parte 2: sistema geral de classificação de resíduos (SGCR)**. Rio de Janeiro: ABNT, nov. 2024.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em dez. de 2025.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2022**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 dez. 2025.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA)**. Unidades Territoriais do Nível Bairro. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/territorio#/N102/IN%20N6%202202901>. Acesso em: 24 fev. 2026

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA)**. Tabela 9923 - População residente, por situação do domicílio no Bairro Aeroporto I. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9923>. Acesso em: 24 fev. 2026

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Eletrônica (SIDRA)**. Tabela 9923 - População residente, por situação do domicílio no Bairro Aeroporto II. 2022. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9923>>. Acesso em: 24 fev. 2026

COSTA, Mithia Monik da; CHAVES, Euler Paixão; BIBIANO, Izabelle Sena Correa; AMARAL, Rafaella Correa. O papel da educação ambiental no combate ao descarte irregular de resíduos sólidos urbanos: na Rua D, no bairro Jaderlândia II, no município de Ananindeua – Pará. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, [S. l.], v. 12, n. 1, 2023. DOI: 10.61164/rnm.v12i1.1741. Disponível em: <https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/article/view/1741>. Acesso em: 29 nov. 2025.

CORRENTE (PI). Lei Ordinária nº 704, de 16 de abril de 2019. Dispõe sobre a Política Municipal de Limpeza Urbana, seus serviços e o manejo de resíduos sólidos urbanos no Município de Corrente, e dá outras providências. Corrente, PI: **Prefeitura Municipal de Corrente**, 2019.

CORRENTE (PI). Lei Ordinária nº 835, de 13 de outubro de 2025. Dispõe sobre a obrigação dos grandes geradores de destinarem recicláveis para associações e cooperativas de catadores e dá outras providências. Corrente, PI: **Prefeitura Municipal de Corrente**, 2025.

VALENTE, Edione Barreira. Segregação residencial urbana e desafios socioambientais no conjunto habitacional Pé do Morro, Monte Alegre do Piauí. 2025. **Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente**, Corrente, 2025. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/4334>. Acesso em: 15 jan. 2026.

MARINHO, Pedro Henrique Torres. Descarte irregular dos resíduos sólidos: uma investigação socioespacial na cidade de Maceió/AL. 2021. 101 f. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** – Universidade Federal de Alagoas, Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Maceió, 2021.

PIAUÍ. Lei nº 5.813, de 3 de dezembro de 2008. Cria o ICMS Ecológico para beneficiar municípios que se destaquem na proteção ao meio ambiente e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Piauí**, Teresina, PI, 3 dez. 2008.

PIAUÍ. Lei nº 8.456, de 25 de julho de 2024. Institui o Selo de Logística Reversa de Resíduos Sólidos no Estado do Piauí. **Diário Oficial do Estado do Piauí**, Teresina, PI, 25 jul. 2024.

PIAUÍ. Lei nº 8.486, de 27 de agosto de 2024. Disciplina a obrigatoriedade do gerenciamento adequado de resíduos sólidos gerados em eventos públicos, privados ou público-privados no Estado do Piauí e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Piauí**, Teresina, PI, 27 ago. 2024.

QGIS DEVELOPMENT TEAM. **QGIS geographic information system**. 2025. Open Source Geospatial Foundation Project. Disponível em: <https://qgisbrasil.org>. Acesso em: 24 dez. 2025.

RIBEIRO, R. M. C.; NOGUEIRA, E. A.; MATIAS, Z. B.; AMORIM, M. S. S. **História e geografia de Corrente**. Curitiba: CRV, 2019.

RIZZATTI, M. et al. Mapeamento da COVID-19 por meio da densidade de Kernel. *Metodologias e Aprendizado*, [S. l.], v. 3, p. 44–53, 2020. DOI: 10.21166/metapre.v3i0.1312. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/metapre/article/view/1312>. Acesso em: 15 dez. 2025.

SAMPAIO, Eliza Guedes; SUZUKI, Luis Eduardo Akiyoshi Sanches. Pontos de descarte irregular de resíduos sólidos e condições da microdrenagem do bairro Porto, município de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Somma – Revista Científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí**, Teresina, v. 11, e011125, 2025. DOI: 10.51361/somma.v11i1.267.

SILVA, Narciso Amaral da. Estudos de diretrizes termo-ambientais para o planejamento urbano da cidade de Corrente, Piauí, Nordeste do Brasil. João Pessoa: **Repositório da UFPB**, 2007.

TAVARES, Jimmy Carter Lima. Caracterização dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Maceió-AL. 2008. 116 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento) – **Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento, Universidade Federal de Alagoas**, Maceió, 2008.

APÊNDICE A – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NOS BAIRROS AEROPORTO I e II

Tabela 04 - Classificação dos Resíduos Sólidos Urbanos no Bairro Aeroporto I

Pontos Analisados	Bairro Aeroporto I – Coordenadas (UTM)	Classificação (ABNT NBR 10004-2:2024)
1	23L 484398 8844407	Classe 2 (Não Perigosos)
2	23L 484385 8844339	Classe 1 (Perigosos)
3	23L 484610 8844427	Classe 2 (Não Perigosos)
4	23L 484613 8844462	Classe 2 (Não Perigosos)
5	23L 484532 8844500	Classe 2 (Não Perigosos)
6	23L 484463 8844535	Classe 2 (Não Perigosos)
7	23L 484579 8844713	Classe 2 (Não Perigosos)
8	23L 484659 8844729	Classe 2 (Não Perigosos)
9	23L 484742 8844752	Classe 2 (Não Perigosos)
10	23L 484787 8844764	Classe 2 (Não Perigosos)
11	23L 484590 8844724	Classe 2 (Não Perigosos)
12	23L 484601 8844744	Classe 2 (Não Perigosos)
13	23L 484736 8844839	Classe 2 (Não Perigosos)
14	23L 484618 8844943	Classe 2 (Não Perigosos)
15	23L 484580 8844901	Classe 2 (Não Perigosos)
16	23L 484486 8844757	Classe 2 (Não Perigosos)
17	23L 484365 8844727	Classe 2 (Não Perigosos)
18	23L 484576 8844782	Classe 1 (Perigosos)

Fonte: Elaboração Própria (2025)

Tabela 05 – Classificação dos Resíduos Sólidos Urbanos no Bairro Aeroporto II

Pontos Analisados	Bairro Aeroporto II – Coordenadas (UTM)	Classificação (ABNT NBR 10004-2:2024)
1	23L 483889 8844723	Classe 2 (Não Perigosos)
2	23L 483901 8844621	Classe 2 (Não Perigosos)
3	23L 483883 8844552	Classe 2 (Não Perigosos)
4	23L 483833 8844398	Classe 2 (Não Perigosos)
5	23L 483828 8844354	Classe 2 (Não Perigosos)
6	23L 483818 8844319	Classe 2 (Não Perigosos)
7	23L 483805 8844273	Classe 2 (Não Perigosos)
8	23L 483797 8844239	Classe 2 (Não Perigosos)
9	23L 483782 8844180	Classe 2 (Não Perigosos)
10	23L 483862 8844286	Classe 2 (Não Perigosos)
11	23L 483902 8844275	Classe 2 (Não Perigosos)
12	23L 483947 8844261	Classe 2 (Não Perigosos)
13	23L 483964 8844275	Classe 2 (Não Perigosos)
14	23L 483967 8844254	Classe 2 (Não Perigosos)
15	23L 484014 8844247	Classe 2 (Não Perigosos)
16	23L 484058 8844181	Classe 2 (Não Perigosos)
17	23L 484101 8844169	Classe 2 (Não Perigosos)
18	23L 484171 8844148	Classe 2 (Não Perigosos)

19	23L 484198 8844185	Classe 2 (Não Perigosos)
20	23L 484199 8844196	Classe 2 (Não Perigosos)
21	23L 484145 8844256	Classe 2 (Não Perigosos)
22	23L 484139 8844247	Classe 2 (Não Perigosos)
23	23L 484099 8844271	Classe 2 (Não Perigosos)
24	23L 484109 8844323	Classe 2 (Não Perigosos)
25	23L 484134 8844441	Classe 2 (Não Perigosos)
26	23L 484070 8844456	Classe 2 (Não Perigosos)
27	23L 484028 8844467	Classe 2 (Não Perigosos)
28	23L 484017 8844469	Classe 2 (Não Perigosos)
29	23L 483995 8844475	Classe 1 (Perigosos)
30	23L 484042 8844597	Classe 2 (Não Perigosos)
31	23L 484076 8844587	Classe 2 (Não Perigosos)
32	23L 484159 8844568	Classe 2 (Não Perigosos)
33	23L 484211 8844494	Classe 2 (Não Perigosos)
34	23L 484211 8844481	Classe 2 (Não Perigosos)
35	23L 484221 8844479	Classe 2 (Não Perigosos)
36	23L 484233 8844477	Classe 2 (Não Perigosos)
37	23L 484183 8844631	Classe 2 (Não Perigosos)
38	23L 484003 8844685	Classe 1 (Perigosos)
39	23L 483928 8844725	Classe 2 (Não Perigosos)
40	23L 484130 8844714	Classe 2 (Não Perigosos)
41	23L 484195 8844625	Classe 2 (Não Perigosos)

Fonte: Elaboração Própria (2025)

**APÊNDICE B – REGISTROS FOTOGRÁFICOS DO DESCARTE IRREGULAR DE
RESÍDUOS SÓLIDOS NO BAIRRO AEROPORTO I**





















ANEXO A – RESPOSTA AO OFÍCIO REFERENTE A COLETA DE RESÍDUOS NO ÂMBITO MUNICIPAL

**SECRETARIA MUNICIPAL DE
SERVIÇOS
URBANOS**



**GOVERNO MUNICIPAL DE
CORRENTE
FAZENDO ACONTECER**

OFICIO Nº 025/2025

CORRENTE-PI, 25 DE NOVEMBRO DE 2025

AO CCGAMB/DENS/DG-CORRENTE/CACOR/IFPI

DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

Assunto; Resposta ao 143/2025- CCGAMB/DENS/DG-CORRENTE/IFPI

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, representada por seu secretário Gustavo Vilarindo Maciel, vem através deste em resposta ao ofício de número 143/2025, encaminhado pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí (IFPI-CAMPUS CORRENTE), que busca obter dados referente a coleta de resíduos no âmbito do Município de Corrente-PI.

A coleta de resíduos sólidos no Município de Corrente-PI, é realizada semanalmente pela empresa prestadora desse serviço, que segue um cronograma para atender todos os bairros de acordo a necessidade de cada setor, quanto ao rosa é feito todos dias de acordo a necessidade de cada setor.

Segue a programação:

DIA	PERIODO	BAIRRO	PERIODO	BAIRRO
SEGUNDA	MANHÃ	Vermelhão Buritizinho Sicerino Vila Nova Corrente Isabela	NOITE	Centro Olaria Primavera
TERÇA	MANHÃ	Morro Pequi Aeroporto I Aeroporto II	NOITE	Centro Olaria Primavera
QUARTA	MANHÃ	SICERINO VILA NOVA CORRENTE PROJETO PIAUI ISABELA	NOITE	Centro Olaria Primavera
QUINTA	MANHÃ	Vermelhão Buritizinho Morro Do Pequi Projeto Piaui	NOITE	Centro Olaria Primavera
SEXTA	MANHÃ	Nova Corrente Sicerino Vila Nova Isabela Aeroporto I,II	NOITE	Centro Olaria Primavera
SÁBADO	NOITE	Centro Olaria Primavera		

SECRETARIA MUNICIPAL DE
**SERVIÇOS
URBANOS**



GOVERNO MUNICIPAL DE
CORRENTE
FAZENDO ACONTECER

CRONOGRAMA
COLETA DE LIXO ZONA URBANA



SEGUNDA-FEIRA		QUINTA-FEIRA	
MANHÃ 07h às 12h BARRIO CENTRAL, BARRIO VILA NOVA, PRIMEIRO CEMITÉRIO, RUA LUIZ CARLOS DE MAGALHÃES	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO	MANHÃ 07h às 12h BARRIO CENTRAL, BARRIO VILA NOVA, PRIMEIRO CEMITÉRIO, RUA LUIZ CARLOS DE MAGALHÃES	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO
TERÇA-FEIRA		SEXTA-FEIRA	
MANHÃ 07h às 12h BARRIO CENTRAL, BARRIO VILA NOVA, PRIMEIRO CEMITÉRIO	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO	MANHÃ 07h às 12h BARRIO CENTRAL, BARRIO VILA NOVA, PRIMEIRO CEMITÉRIO, PRIMEIRO CEMITÉRIO	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO
QUARTA-FEIRA		SÁBADO	
MANHÃ 07h às 12h BARRIO CENTRAL, BARRIO VILA NOVA, PRIMEIRO CEMITÉRIO, PRIMEIRO CEMITÉRIO	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO	NOITE 19h às 22h CENTRO DA CIDADE, PRIMEIRO CEMITÉRIO	

SERVIÇOS URBANOS MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS CORRENTE FAZENDO ACONTECER

Sem mas para o momento, firmamos o presente ofício e nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Gustavo Vilarindo Maciel
Gustavo Vilarindo Maciel
Secretário Mun. de Serviços Urbanos
Port. GP Nº 313/2025
C.P.F.: 034.720.851-77

GUSTAVO VILARINDO MACIEL

Port. GP.313/2025

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS