

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO E EFICIÊNCIA DAS LIXEIRAS EM ESPAÇOS PÚBLICOS NA CIDADE DE CORRENTE – PI

Sabryna Silvana Rocha¹
Marcília Martins da Silva²

RESUMO

O presente estudo analisa a distribuição e eficiência das lixeiras em espaços públicos na cidade de Corrente – PI, com foco nas praças Dr. Joaquim Nogueira Paranaguá e Padre Elizeu Cavalcante, além da rua Desembargador Amaral. A pesquisa foi conduzida por meio de observações *in loco*, registros fotográficos e aplicação de um checklist, permitindo avaliar a quantidade, localização, estado de conservação e funcionalidade dos coletores de resíduos sólidos. Os resultados evidenciaram uma distribuição desigual das lixeiras, com deficiência em algumas áreas, o que contribui para o descarte inadequado de resíduos. Além disso, constatou-se que muitos recipientes estão danificados e carecem de manutenção. A ausência de campanhas educativas sobre o descarte correto também foi identificada como um fator que compromete a eficiência da gestão de resíduos sólidos urbanos. Dessa forma, o estudo reforça a importância da instalação adequada de lixeiras, da implementação de um plano de manutenção periódica e do desenvolvimento de ações de educação ambiental para promover a conscientização da população.

Palavras-chaves: resíduos sólidos; descarte inadequado; educação ambiental; espaço compartilhado.

ABSTRACT

This study analyzes the distribution and efficiency of trash cans in public spaces in the city of Corrente, PI, focusing on the Dr. Joaquim Nogueira Paranaguá and Padre Elizeu Cavalcante squares, as well as Desembargador Amaral street. The research was conducted through on-site observations, photographic records and application of a checklist, allowing the evaluation of the quantity, location, state of conservation and functionality of solid waste collectors. The results showed an uneven distribution of trash cans, with deficiencies in some areas, which contributes to the inadequate disposal of waste. In addition, it was found that many containers are damaged and in need of maintenance. The lack of educational campaigns on correct disposal was also identified as a factor that compromises the efficiency of urban solid waste management. Thus, the study reinforces the importance of the adequate installation of trash cans, the implementation of a periodic maintenance plan and the development of environmental education actions to promote public awareness.

Keywords: solid waste; improper disposal; environmental education; shared space.

Data de aprovação: 18/02/2025

¹ Graduanda em Tecnologia em Gestão Ambiental. Instituto Federal do Piauí. Sabrynarochoa743@gmail.com.

² Orientadora Ma. Marcília Martins da Silva. Instituto Federal do Piauí. E-mail.marcilia.martins@ifpi.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Ao observar o cenário atual, é possível analisar que a geração de resíduos sólidos é um dos grandes desafios ambientais enfrentados por várias regiões no Brasil, desencadeando uma série de problemas socioambientais. De acordo com Lima (2023), o crescimento urbano é um dos fatores que vem contribuindo para a geração excessiva de resíduos sólidos, isso vem gerando preocupações e discussões em decorrência dos impactos negativos ao meio ambiente.

De acordo com o Panorama de Resíduos Sólidos do ano de 2024, a Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), identificou que em 2023 houve um aumento considerável no poder de compra da população, impulsionado pela redução do desemprego. Esse crescimento resultou em um aumento na geração de resíduos sólidos urbanos, estimando-se que cada habitante tenha produzido, em média, 1,47 kg de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) por dia em 2023. Como consequência a geração anual de resíduos sólidos no Brasil foi de aproximadamente 81 milhões de toneladas (ABREMA, 2024).

Dados da ONU destacam que mantida essa tendência, a geração de resíduos urbanos poderá chegar a 3,8 bilhões de toneladas por ano em 2050. Esse cenário está sendo desenvolvido por diversos fatores como o crescimento populacional, a industrialização, e o aumento do consumo, agravados principalmente pela falta de infraestrutura para a destinação final adequada (PORTAL SUSTENTABILIDADE, 2024).

Embora a lei federal nº 12.305, de 12 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu art. 3º, inciso VII, estabelece as diretrizes de destinação de resíduos “incluindo a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes [...]” (Brasil, 2010), muitas cidades de pequeno porte não possuem um sistema de acondicionamento de resíduos em espaços públicos eficiente, assim como tratamento inadequado, o que acarreta uma deposição inadequada como lixões a céu aberto.

Os hábitos de consumo exagerado da sociedade intensificam essa problemática, trazendo como resultado uma deposição e consequente disposição final inadequada cada vez maior dos resíduos, comprometendo o equilíbrio ambiental (Pozzetti; Caldas, 2019). A resolução CONAMA nº 257/01 reforça a importância do incentivo à reciclagem de resíduos, com uma visão voltada para a redução do consumo de matéria prima. Para isso, a resolução estabelece a classificação de lixeiras por cores, de modo a facilitar a segregação dos resíduos sólidos, contribuindo de maneira significativa com a reciclagem. Aliada também a campanhas educativas, apontando sua relevância na eficiência da coleta seletiva.

A participação da sociedade é fundamental para contribuir com uma gestão eficiente dos resíduos sólidos e mitigar danos ao meio ambiente relacionados diretamente às atividades humanas (Santos, 2009). Promovendo assim um ambiente limpo e ecologicamente equilibrado conforme o artigo 255 da Constituição Federal de 1988.

A educação ambiental quando aplicada de forma eficiente desempenha um papel crucial na conscientização das pessoas, fazendo com que elas se comprometam com o meio ambiente. Ao sensibilizar o cidadão, é possível obter um comprometimento com o ambiente, reduzindo os impactos da produção excessiva de resíduos (Bessa *et al.*, 2021). Essa educação promove um senso crítico, fazendo com que o ser humano desenvolva seu próprio ponto de vista promovendo uma mudança duradoura.

A disposição inadequada dos resíduos sólidos, é uma temática que afeta diretamente o meio ambiente e traz diversos impactos negativos, tais como o entupimento de sistemas de drenagem, proliferação de vetores de doenças, poluição do solo e da água, além de comprometer a qualidade de vida da população.

Assim, esse trabalho se justifica pela necessidade de entender os benefícios das lixeiras em espaços públicos, principalmente em áreas de grande circulação, pois as mesmas são importantes para garantir a preservação do meio ambiente, evitando que os resíduos acabem gerando danos com o passar do tempo, além disso ajudam a mitigar problemas decorrentes do acúmulo inadequado de resíduos sólidos e promovem o descarte responsável.

Em áreas públicas, especificamente nas praças, e áreas onde há uma grande circulação de pessoas, apresentam uma grande quantidade de resíduos descartados de maneira inadequada. Isso ocorre muitas das vezes devido ao estado de conservação das lixeiras ou a falta delas no ambiente público.

Diante desse cenário, o estudo tem como objetivo geral analisar a distribuição dos coletores de resíduos sólidos (lixeiras) em espaços públicos no centro da cidade de Corrente-PI, com foco nas praças Dr. Joaquim Nogueira Paranaguá e na Praça da Igreja Nossa Senhora da Conceição junto com a rua Desembargador Amaral, via que faz ligação entre ambas, localizando a maior parte dos pontos comerciais da cidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A lei federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, define resíduos sólidos como materiais ou substâncias que decorrente das atividades humanas devem receber uma destinação final adequada, nas melhores qualidades possíveis para garantir uma conservação do meio ambiente. Ademais, algumas das substâncias apresentadas como gases e líquidos não devem ser lançadas na rede de esgoto devido aos riscos que podem prejudicar o meio ambiente. Essa política busca uma gestão integrada e compartilhada entre sociedade e setor privado, pois ambos são responsáveis para garantir um ciclo de vida dos produtos.

Essa lei é de fundamental importância, pois fornece instrumentos eficazes para enfrentar os principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes da disposição e manejo inadequados de resíduos. Seu objetivo principal é promover resultados significativos no desenvolvimento ambiental sustentável e socialmente justo, por meio de práticas como prevenção, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos gerados visando realizar uma destinação final ambientalmente adequada para os resíduos, os quais foram esgotadas todas as possibilidades de reutilização (Brasil, 2010).

A (PNRS) estabelece algumas etapas para o gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo o acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequados dos resíduos sólidos, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Cada uma dessas etapas vai apresentar características específicas visando identificar uma destinação correta dos resíduos, sendo responsabilidade dos municípios adotar as medidas cabíveis para contribuir com esse sistema.

Ao se referir ao acondicionamento dos resíduos sólidos Parra *et al.*, (2020), destaca que essa é uma ferramenta essencial para uma coleta eficiente, sendo fundamental aos próprios geradores realizarem o descarte no local adequado. No entanto, também é dever da administração municipal garantir condições sanitárias e ambientais apropriadas para esse processo.

O bom acondicionamento dos resíduos é importante para garantir a qualidade da operação e transporte dos resíduos sólidos, visto que essas atividades vão depender justamente do acondicionamento e armazenamento adequado (Monteiro *et al.*, 2021). Para isso, os recipientes distribuídos em espaços públicos devem apresentar condições favoráveis para o descarte adequado, contribuindo para a redução de danos ambientais e prevenindo a proliferação de vetores.

No entanto, apesar da sua relevância, ainda persistem desafios na implementação da prática da lei. Muitos municípios enfrentam dificuldades para estruturar sistemas eficientes de coleta seletiva, e há uma carência de campanhas educativas que sensibilizem a população sobre a importância de gerenciar os resíduos perigosos.

A disposição incorreta de resíduos sólidos não é um problema recente, mas sua gravidade vem se intensificando ao longo dos anos devido ao crescimento populacional e a expansão urbana desordenada. Segundo Silva (2019), com base nas teorias expressas por Milton Santos, aborda que o espaço geográfico vem sendo amplamente desenvolvido a partir das atividades humanas, modificando completamente o espaço natural pelos processos de produção acelerados e comprometendo o equilíbrio dos ecossistemas naturais.

Cabe ressaltar que os impactos como proliferação de vetores de doença, entupimento dos sistemas de drenagem e contaminação do solo, acabam se tornando irreversíveis, sendo resultantes por parte da própria população, que muitas das vezes acabam não dando a devida importância a tal problemática, seja pela falta da educação ambiental ou da implementação de uma política eficiente de coleta seletiva dos resíduos (Jatobá, 2011; Barros; Souza, 2017). Gerenciar adequadamente os resíduos nos locais certos é um dever coletivo não apenas por parte da população, mas também necessita de programa público de investimento, para que esses desafios sejam mitigados.

Com o aumento da população mundial, ocorreram as preocupações com os impactos promovidos pelo acúmulo de lixo, fator esse que quando não recebe o descarte e a reciclagem correta, causa a degradação do meio ambiente de forma cada vez mais preocupante e intensa. Isso é notável principalmente em áreas onde as pessoas são afetadas pela degradação, tendo como consequência problemas de saúde (Damásio *et al.*, 2022).

O aumento da geração de resíduos sólidos é independente de classe social ou cultural, todo cidadão produz lixo, sendo assim, cabe a todos os indivíduos terem consciência e cooperar com a gestão de resíduos sólidos urbanos. Pois os mesmos são gerados por diferentes tipos de atividades como indústrias, comércio, entre outras (Damásio *et al.*, 2022).

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A lei federal nº 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), traz a definição de Educação Ambiental (EA) como ações tanto individuais quanto coletivas, onde o indivíduo vai desenvolver conhecimentos, habilidades e competências ligadas principalmente a conservação do meio ambiente promovendo uma qualidade de vida sustentável.

De forma semelhante a UNESCO (1987), traz uma caracterização de educação ambiental onde aborda que esse é um processo onde os indivíduos desenvolvem consciência da importância da sua contribuição no meio ambiente, onde por meio de ações, habilidades e conhecimento se tornam capazes de desenvolver soluções para problemas ambientais presentes e futuros.

Neto *et al.*, (2024) afirma que a EA é uma atividade capaz de desenvolver uma relação interligada entre natureza e outros seres humanos. Portanto deve ser aplicada de forma sistematizada para que desse modo, sejam exploradas ações críticas onde vão ser colocados em prática valores políticos, sociais e históricos. Tornando assim um meio de transformação, que prioriza a sustentabilidade ambiental.

Quando uma sociedade recebe um alerta sobre os impactos ambientais presentes em seu espaço, juntamente com possíveis soluções, a EA torna-se um elemento fundamental na conscientização e na promoção de novos hábitos. Nesse contexto, é importante ressaltar que mudanças na realidade ocorrem por meio da educação e das experiências que ela proporciona. Além disso, o desenvolvimento de uma nova percepção sobre o meio ambiente depende da adoção de pequenos hábitos diários (Guenther *et al.*, 2020).

Assim, a educação ambiental não apenas sensibiliza sobre o problema, mas também propõe soluções práticas e incentivo ao desenvolvimento de valores éticos e socioambientais (Branco; Royer; Branco, 2018).

Desse modo, a Educação Ambiental tem a capacidade de desenvolver um papel fundamental na sociedade, pois através dela o indivíduo pode despertar valores socioambientais, éticos e ideológicos. Garantindo a conservação do meio ambiente. (Branco; Royer; Branco, 2018).

Nesse sentido, esse instrumento constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, tem como objetivo sensibilizar tanto individualmente quanto em grupos sobre a importância da preservação do meio ambiente. Mais do que apenas transmitir conhecimento, esse processo busca desenvolver habilidades e transformar atitudes, tornando as pessoas mais conscientes sobre a realidade em que vivem (Costa *et al.*, 2023)

Por meio de uma abordagem clara e acessível, a Educação Ambiental incentiva a construção de valores e comportamentos responsáveis, estimulando a participação ativa na conservação da natureza e no uso sustentável dos recursos naturais.

2.1. *Mobiliário Urbano e Eficiência na Gestão de Resíduos Sólidos*

A gestão concentrada de resíduos sólidos no espaço urbano reflete diretamente na qualidade de vida da população e na sustentabilidade ambiental, principalmente quando são dispostos de forma inadequada. Segundo Trombeta e Leal (2014), a administração pública deve modernizar suas abordagens para que esses problemas possam ser minimizados.

As áreas centrais de uma cidade devem ser compostas por mecanismo que torne o ambiente eficiente, dispondo a necessidade de implementação de mobiliários urbanos (bancos, lixeiras e iluminação). Tudo isso deve ser planejado para que a população tenha uma qualidade de vida melhor. Porém é notável que grande parte das cidades não possuem um planejamento adequado, isso ocorre também pelo descaso público ou falta de planejamento na gestão (Camara e Fernandes, 2022)

Estudos mostram que a presença de lixeiras em locais bem distribuídos é fundamental para estimular o descarte correto e evitar a poluição. Por exemplo, em Volta Redonda-RJ, a ausência de lixeiras públicas em áreas centrais prejudica a limpeza urbana e aumenta os riscos de contaminação de córregos e rios (Novais, César e Mozer, 2023). Quando o planejamento dos equipamentos é aplicado, acaba promovendo cidades mais limpas e organizadas.

Além disso, os mobiliários urbanos merecem destaque dentro do espaço urbano, pois as ruas necessitam de uma infraestrutura adequada com: lixeiras, placas de sinalização, arborização, postes entre muitos outros aspectos. Um planejamento adequado, que considere as necessidades da população, é essencial para reduzir os danos ambientais e garantir um ambiente urbano mais sustentável (Rosaneli, 2016).

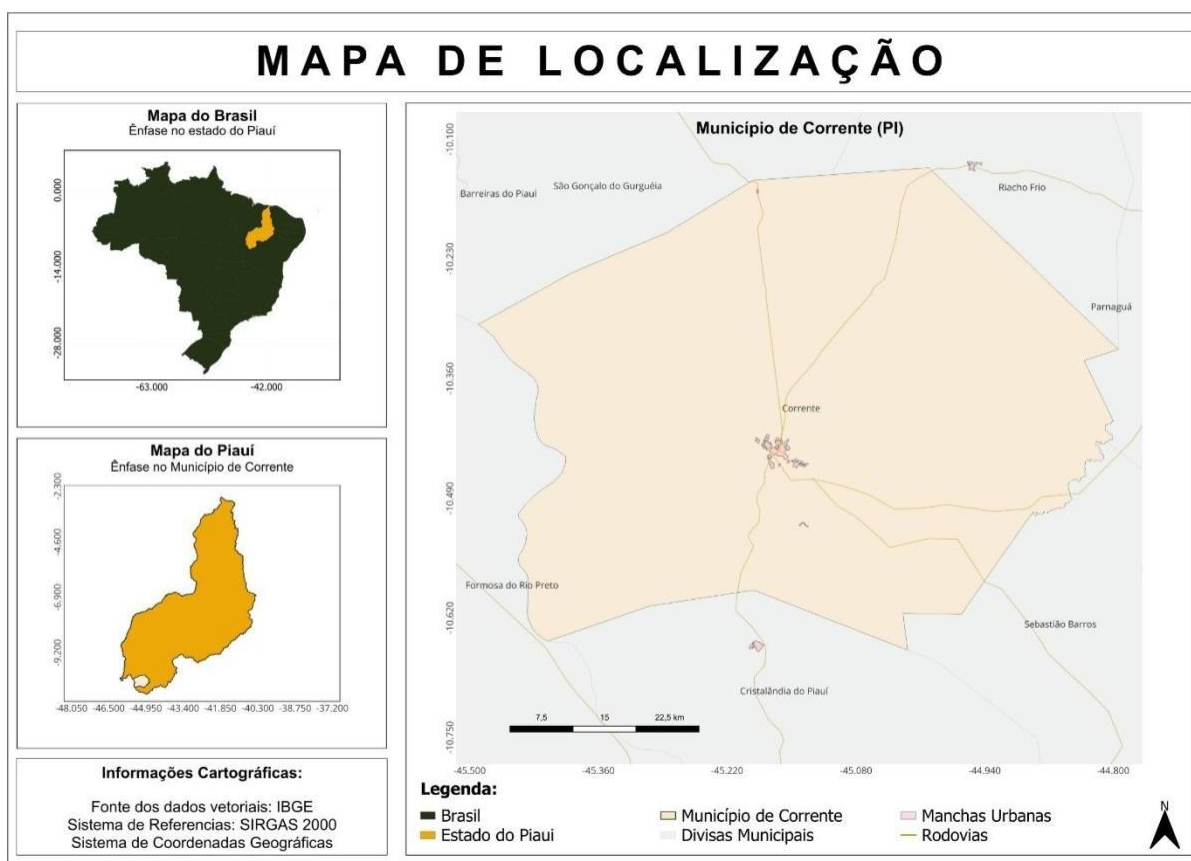
3. METODOLOGIA

3.1. ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na cidade de Corrente – PI, município brasileiro localizado no extremo sul do estado do Piauí, é um dos principais centros da região e fica próximo da divisa com o estado da Bahia, a poucos quilômetros da cidade de Formosa do Rio Preto - BA (Figura 1). A cidade de Corrente possui clima tropical sub úmido quente com período de estiagem de 4 a 5 meses, possuindo o bioma predominante Cerrado, sua latitude é 10° 26' 36" S e sua longitude é 45° 09' 34" W, com altitude de 438 m acima do nível do mar (CEPRO, 1990).

O Município se estende por 3.048,4 km², sua população estimada pelo último censo do IBGE é de 27.278 habitantes no território do município, com 60% de sua população em área urbana sendo aproximadamente 15.693 pessoas (IBGE, 2022).

Mapa 1 – Mapa de localização da cidade de Corrente – PI



Fonte: Autora (2025).

A área escolhida para a realização desse estudo se localiza no centro da cidade de Corrente onde se encontram muitos pontos comerciais, dentre eles: supermercado, sorveteria, papelarias, lanchonetes, hortifruti e instituições bancárias. Além dos pontos comerciais, a área de estudo possui diariamente um grande fluxo de pessoas, contribuindo assim para uma geração considerável de resíduos sólidos.

A Praça Joaquim Nogueira Paranaguá é um espaço amplamente frequentado, sendo ponto de encontro para atividades de lazer e um espaço de trabalho para vendedores. A praça foi revitalizada no ano de 2019 e recebeu algumas melhorias como pavimentação, iluminação e instalação de novas lixeiras.

A Praça da igreja Nossa Senhora da Conceição também situada no centro da cidade de Corrente, está localizada em frente à Igreja Matriz. Essa praça é conhecida por sediar eventos e celebrações, além de ser um espaço de lazer frequentado pela população. Sua proximidade com diversos pontos comerciais, contribuem para o aumento do fluxo de pessoas.

Além das duas praças, o estudo foi realizado na Rua Desembargador Amaral, por ser uma via que conecta as praças e possui intensa movimentação de pedestres e veículos. Sendo uma área comercial, a rua apresenta características fundamentais para o estudo, como a geração de resíduos, o descarte irregular, fluxo constante de pessoas e a presença de vendedores ambulantes.

3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo teve uma abordagem quali-quantitativa, visando identificar a distribuição e eficiência dos coletores de resíduos sólidos (lixeiros). O método utilizado incluiu a utilização de um checklist, para verificação de algumas características das lixeiras.

Outros procedimentos realizados foram: o levantamento dos dados por meio de observações *in loco*; registros fotográficos, que deram apoio para a análise dos principais pontos onde se encontram os coletores de resíduos sólidos, sua capacidade e as condições em que se encontram; e o levantamento dos pontos de localização de cada lixeira (realizada com auxílio do aplicativo de GPS CalTopo).

O estudo foi dividido em dois momentos, no primeiro foram realizadas as visitas *in loco*, onde foi aplicado o checklist e foram feitos os registros fotográficos e a coleta dos pontos por meio do GPS. Já o segundo momento foi destinado para a análise/tabulação dos dados encontrados e elaboração dos mapas. Dessa forma foi possível identificar os pontos positivos e negativos e as fragilidades em relação ao acondicionamento dos resíduos.

As visitas ocorreram em diferentes períodos – manhã, tarde, noite, durante a semana e nos fins de semana – com o objetivo de compreender o comportamento dos diversos públicos que frequentam os locais e identificar o momento em que a disposição inadequada dos resíduos é mais recorrente.

I. Visitas *In Loco*

Foram realizadas 5 visitas *in loco* que foram essenciais para a coleta dos dados, mas não foi o único fator decisivo para a análise e sim um método para complementar os resultados obtidos. Cada visita teve um período de duração de aproximadamente duas a três horas, ocorrendo em diferentes dias e horários, incluindo os finais de semana. As visitas no período da manhã ocorreram nos dias 3 de agosto de 2024 e 11 de janeiro de 2025, por volta das 10 horas; já as visitas do período da tarde foram realizadas nos dias 30 de agosto de 2024 e 27 de dezembro de 2024, por volta das 14 horas e a visita no período noturno foi realizada às 19h no dia 8 de fevereiro de 2025.

II. Aplicação de um Checklist

A aplicação do checklist foi feita por meio das observações, possibilitando uma análise detalhada em relação a área estudada e a infraestrutura das lixeiras com foco na quantidade disponível, o estado de conservação, a presença de informações que conscientizem a população a realizar o descarte correto, material e tipo dos coletores instalados nos locais, entre outros. Essa análise foi fundamental para entender o motivo que vem promovendo o descarte inadequado.

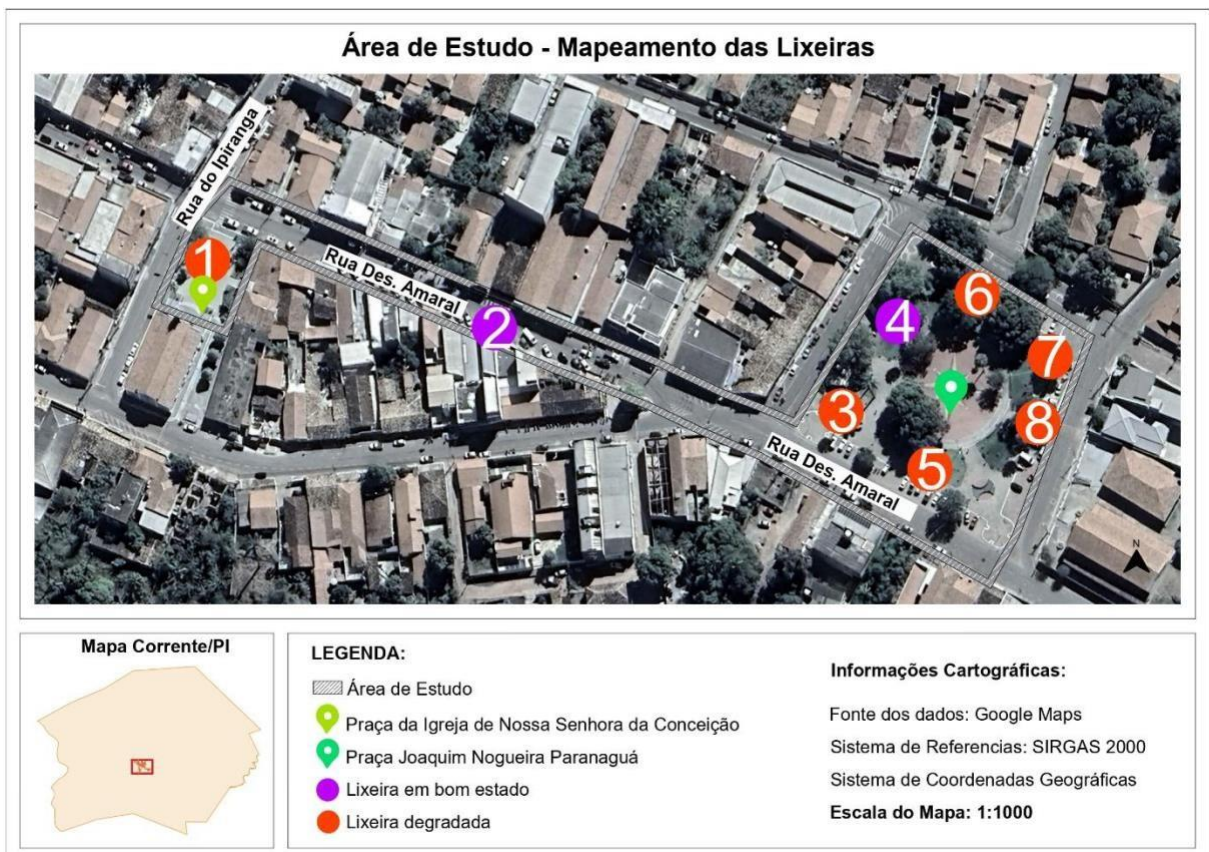
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao coletar os dados, constatou-se que a cidade de Corrente - PI apresenta uma grande deficiência relacionada a distribuição dos coletores de resíduos sólidos em espaços públicos. Evidenciando uma falta de infraestrutura adequada para o acondicionamento correto dos resíduos sólidos.

Dentro do perímetro da área de estudo, observou-se uma grande discrepância na distribuição e na quantidade de lixeiras existentes nos espaços públicos, sendo a praça Joaquim Nogueira Paranaguá o local com maior concentração (Figura 2). Ao todo foram contabilizadas 8 lixeiras, sendo duas delas o conjunto composto por quatro compartimentos para coleta seletiva (metal, plástico, vidro e papel), uma localizada na praça Joaquim Nogueira Paranaguá e outra na rua Desembargador Amaral.

Enquanto a praça Joaquim Nogueira Paranaguá possui 6 lixeiras, a Praça da igreja Nossa Senhora da Conceição conta com apenas 1 recipiente, assim como a rua Desembargador Amaral. Essa forma de distribuição das lixeiras impacta diretamente o descarte inadequado dos resíduos, pois muitas vezes o cidadão, por não encontrar lixeiras próximas, acaba depositando o resíduo inadequadamente nos logradouros públicos.

Mapa 2 – Mapeamento da distribuição das lixeiras ao longo das praças e da Rua Desembargador Amaral.



Fonte: Google Earth Pro, editado pela autora (2025).

Observa-se que apenas as lixeiras classificadas por cores (lixeiras de coleta seletiva) da praça Joaquim Nogueira Paranaguá possuem informações de conscientização sobre a separação de resíduos sólidos. Contudo, algumas dessas informações estão degradadas, o que evidência a falta de conscientização por parte de alguns cidadãos (Figura 1). Os demais recipientes presentes nas praças e na rua Desembargador Amaral não possuem qualquer tipo de informação educativa.

Figura 1 – Lixeira Praça Joaquim N. Paranaguá, com informações de conscientização



Fonte: Autora (2025)

Quanto à localização, os coletores da praça Joaquim Nogueira Paranaguá estão distribuídos em diferentes pontos ao redor de toda a praça, garantindo boa visibilidade e acessibilidade. A lixeira da praça da Igreja Nossa Senhora da Conceição fica próximo ao centro da praça, com boa visibilidade e acesso, porém se encontra em péssimo estado de conservação.

Já na rua Desembargador Amaral, o único conjunto de lixeiras encontra-se próximo ao semáforo, dificultando o acesso da população que circula em outros pontos da rua. Além disso, alguns comerciantes depositam sacolas de lixo nas calçadas ou próximo aos postes de distribuição de energia (Figura 2), já que não possuem um recipiente para o descarte, o que dificulta a acessibilidade e contribui para o descarte inadequado dos resíduos.

Essa atividade acaba se tornando inadequada, pois compromete a mobilidade dos pedestres. Embora a coleta seja realizada diariamente, esses resíduos permanecem por muito tempo causando mau cheiro e podem ficar suscetíveis a serem rasgados por animais de rua. A solução mais adequada para esse problema seria implementar lixeiras e evitar tal exposição dos resíduos, impedindo assim que animais espalhem pela rua.

O descarte inadequado de resíduos pode causar diversos problemas à saúde humana, provocando proliferação de insetos vetores de doenças, fungos, vírus, etc (Santos, 2012, p. 86). Além disso, o descarte proveniente de estabelecimentos industriais e comerciais podem causar a obstrução dos sistemas de drenagem, provocando alagamento e inundações (Freitas, 2021). Diante desse exposto, é possível observar que os comerciantes que adotam essa prática de acondicionamento de resíduos nas calçadas contribuem diretamente no agravamento dessa problemática, uma vez que seus resíduos não são descartados corretamente em lixeiras.

Figura 2 – Resíduos descartados nas calçadas e próximos aos postes de distribuição de energia na rua Desembargador Amaral.



Fonte: Autora (2025)

O estado das lixeiras foi outro ponto a ser observado, grande parte encontra-se em péssimo estado de conservação, sem tampas, com rachaduras nas laterais e principalmente no fundo das lixeiras, dificultando ainda mais o acondicionamento dos resíduos. Um dos fatores que pode influenciar nessa questão é o material utilizado, já que as lixeiras são de plástico, e ficam expostas ao sol e a chuva, fazendo com que a durabilidade seja menor. A falta de manutenção regular intensifica o problema, tornando muitas das lixeiras inutilizáveis ou até mesmo inexistentes, restando apenas o suporte, como mostrado na figura abaixo.

Figura 3 – Lixeiras quebradas e inutilizáveis (A, B e C) na praça Joaquim Nogueira Paranaguá; e (D) na praça Nossa Senhora da Conceição.



Fonte: Autora (2025)

Carvalho (2023), aborda que os recipientes devem apresentar condições adequadas para garantir proteção dos resíduos e proporcionar uma coleta que seja realizada de forma rápida e eficiente, evitando a contaminação do meio ambiente. A autora também destaca a importância do acondicionamento, que contribui significativamente para a retirada dos resíduos e à disposição final. Além desses benefícios, um bom acondicionamento ajuda a reduzir os impactos ambientais em decorrência da disposição inadequada lançada no solo e diminuir o mau cheiro.

Outro ponto relevante identificado é que embora na praça Joaquim Nogueira Paranaguá existam lixeiras destinadas a separação de materiais recicláveis (metal, plástico, vidro e papel), a população não utiliza da forma correta devido a falta de conscientização e a inexistência de um sistema de coleta seletiva adequado. Frequentemente observam-se resíduos dispostos de forma inadequada como embalagens de alimentos, garrafas PET, papéis e sacolas.

Uma das maneiras mais eficazes de enfrentar essa problemática é adotar e investir em campanhas educativas que sejam aplicadas de forma contínua, conscientizando os cidadãos na adoção de novos hábitos. Além disso, é essencial implementar infraestruturas eficientes que melhorem a coleta de resíduos, contribuindo para o gerenciamento adequado da coleta e transporte (Henrique Junior *et al*; Carvalho e Peretti, 2024).

As visitas *in loco*, realizadas em um espaço de tempo significativo, permitiram a identificação de algumas mudanças. Como por exemplo a alteração na quantidade de lixeiras, principalmente na Praça Nossa Senhora da Conceição. Inicialmente essa praça contava com a presença de dois recipientes de coleta, no entanto na visita mais recente realizada no dia 11 de janeiro de 2025 foi encontrado apenas o suporte das lixeiras no local (Figura 3). A ausência dos recipientes pode estar relacionada ao deslocamento no momento da coleta e não houve a reposição adequada ou até mesmo ações de vandalismo.

A análise comparativa entre os períodos de observação revelou que, no turno da manhã, a geração de resíduos é maior devido ao fluxo intenso de pessoas e à presença de vendedores de alimentos. Já no período da tarde, a quantidade de resíduos diminuiu consideravelmente, pois a circulação de pedestres é menor. Além disso, um dos fatores que pode justificar essa redução é a realização do serviço de limpeza e coleta de resíduos, que ocorre diariamente após as 14h, especialmente no centro da cidade, coincidindo com as visitas realizadas no período da tarde.

No entanto, na visita realizada durante a noite, observou-se um aumento significativo na quantidade de resíduos sólidos. Durante a última visita foram identificados diversos resíduos, como garrafas pet, grande quantidade de copos descartáveis – principalmente acumulados nas canaletas por onde a água escorre – caixas de remédio, sacolas entre outros. Essa grande quantidade de resíduos foi evidente tanto na praça Joaquim Nogueira Paranaguá quanto na lixeira localizada na rua Desembargador Amaral, próximo ao jambo (Figura 4). Além disso, grande parte das lixeiras estavam fora de seus suportes.

Figura 4 – Resíduos descartados de forma inadequada nos logradouros públicos em análise, (A e B) na praça Joaquim Nogueira Paranaguá, (C e D) na rua Desembargador Amaral.



Fonte: Autora (2025)

Entre as observações realizadas em momentos diferentes, foi possível identificar mudanças em relação à quantidade de resíduos descartados inadequadamente e o estado de conservação das lixeiras. Ao longo das visitas também foi possível analisar uma redução no número de lixeiras e o aumento no nível de degradação.

Em um estudo semelhante, realizado por Ribeiro, Cardoso e Colavite (2020), os autores concluíram que as lixeiras dentro do planejamento urbano, acabam perdendo sua importância e podem comprometer a eficiência da coleta de resíduos. Relataram ainda, que além de estar presente no espaço público, os coletores de resíduos devem vir acompanhadas de campanhas de conscientização, para que assim possam cumprir seu objetivo de forma eficaz.

Neste mesmo estudo, os autores destacam que os problemas estruturais das lixeiras na área central do município de Campo Mourão, área de estudo do trabalho, estão atrelados a falta de participação da sociedade. Nessa perspectiva identifica-se que a contribuição da população é fundamental para o funcionamento adequado da logística da coleta dos resíduos. Para isso, torna-se necessário desenvolvimento de campanhas educativas para garantir a disseminação de informações que proporcionem a mitigação dos problemas gerados.

Da mesma maneira, Silva Minéu *et al.* (2016), em um estudo realizado no núcleo Central de Ituiutaba, Minas Gerais, apontaram conflitos relacionados ao descarte dos resíduos sólidos. Os autores argumentam que não foi identificada nenhuma intervenção do poder público voltado a orientações ou fiscalizações sobre os conflitos. Além disso, observaram que muitos empreendimentos descartam seus resíduos inadequadamente nas calçadas, gerando barreiras à acessibilidade dos pedestres, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida. O estudo chama atenção para a falta de soluções coletivas para minimizar esses problemas e melhorar a gestão dos resíduos sólidos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, observou-se que os coletores de lixo desempenham uma função essencial no correto acondicionamento e posterior coleta dos resíduos nas áreas estudadas. Nesse sentido é fundamental que a administração pública de Corrente-PI invista em projetos que garantam o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e desenvolva uma nova abordagem voltada para a coleta dos resíduos, de modo a favorecer uma melhor distribuição de lixeiras ao longo de logradouros públicos.

Além disso, a administração municipal deve implementar medidas para garantir que as praças sejam espaços de lazer confortáveis e agradáveis para os habitantes. Para isso, é essencial que esse trabalho seja desenvolvido em conjunto com a população, implementando programas de educação ambiental, de modo a garantir a propagação de informações sobre a importância das lixeiras e porque deve-se fazer uso de forma correta, garantindo o correto acondicionamento de resíduos sólidos pelos cidadãos

Entre as soluções viáveis, destaca-se a instalação de novas lixeiras e a substituição dos recipientes danificados que se encontram com os fundos quebrados. Também é importante realizar a criação de um plano de vistorias periódicas para garantir que esses recipientes de acondicionamento estejam em condições adequadas para utilização.

No que se refere aos resíduos dispostos nas calçadas pelos comerciantes, uma alternativa adequada seria implementar suas próprias lixeiras para armazenamento correto dos resíduos, garantindo que não será obstruída a acessibilidade aos pedestres. Além disso, manter o foco na conscientização das pessoas com a criação de campanhas educativas é essencial, pois faz com que o cidadão desenvolva hábitos mais sustentáveis e responsáveis.

Investir na criação de pontos de entrega voluntária (PEVs), contribuiria de forma significativa para redução da quantidade de resíduos sólidos, permitindo que alguns materiais recicláveis retornem à sua cadeia produtiva. Esses pontos não apenas ajudariam a diminuir o volume de resíduos, mas também garantiriam a geração de renda para as pessoas que trabalham de forma autônoma na coleta de materiais recicláveis. Ademais, essa ação possibilitaria que a educação ambiental fosse trabalhada de forma ativa, promovendo mudanças de hábitos na população e incentivando uma visão voltada à preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRANCO, E. P.; ROYER, M. R.; BRANCO, A. B. G. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 29, n. 1, p.185-203, Abr., 2018.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece código de cores para os diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 25 abr. 2001. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm.

BESSA, M. *et al.* Implicações do lixo no processo saúde/doença: um relato de experiência. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA-UFMS-Três Lagoas**, v. 12, n. 2, p. 34-42, jan./jul. 2021. Edição Especial. ISSN: 2447-8822.

CARVALHO, A. M. Acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos domiciliares no município de Riacho Frio-PI. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, Corrente, 2023.

COSTA, M. M.; CHAVES, E. P.; BIBIANO, I. S. C.; AMARAL, R. C. 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**, v. 12, 2023. ISSN 2178-6925.

DAMASIO, W. M. B. *et al.* Problemas ambientais urbanos da disposição inadequada de resíduos sólidos: o caso de Mossoró – RN. **Revista Pensar Geografia**, v. 6, n. 1, 2022. DOI: 10.26704/rpgeo.

Fundação CEPRO, Atlas do Piauí – 1990; Ministério das Minas e Energia/CPRM, Mapa Geográfico do Estado do Piauí – 1995

GUENTHER, M. *et al.* Implementação de composteiras e hortas orgânicas em escolas: sustentabilidade e alimentação saudável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. v. 15 n. 7, p. 391–409, 2020.

HENRIQUE JUNIOR, R. A.; CARVALHO, R. J. P.; PERETTI, D. *Percepções sobre o descarte de resíduos sólidos em ambientes costeiros: um estudo em praias do Rio Grande do Norte, Brasil*. CONEDO, **Revista Nacional de Educação**, 2024

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Corrente – PI. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/corrente.html>. Acesso em: 13 de Fevereiro de 2025

JATOBÁ, S. U. S. Urbanização, meio ambiente e vulnerabilidade social. *Boletim Regional, Urbano e Ambiental*, jun. 2011.

MINÉU, H. F. S.; FILHO, V. R.; FEHR, M. Descarte de resíduos sólidos e conflitos no espaço público no núcleo central de Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil. *Boletim Goiano de Geografia (Online)*, v. 36, n. 3, p. 444-462, set./dez. 2016. ISSN: 1984-8501.

Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, ABREMA – Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Meio Ambiente . 2024

POZZETTI, V. C.; CALDAS, J. N. O descarte de resíduos sólidos no âmago da sustentabilidade. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 10, n. 1, p. 183-205, 2019.

TROMBETA, L. R.; LEAL, A. C. Gestão dos resíduos sólidos urbanos: um olhar sobre a coleta seletiva no município de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. *Formação (Online)*, v. 1, n. 21, 2014.

LIMA, P. V. J. Depósito inadequado de resíduos sólidos no município de Ituiutaba-MG. Ituiutaba-MG, 2023.

CAMARA, I. P.; FERNANDES, G. Aplicação do conceito de ruas completas em cidades interioranas: redemocratizar o espaço público. *Revista de Arquitetura IMED, Passo Fundo*, v. 11, n. 1, p. 1-23, jan./jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.18256/2318-1109.2022.v11i1.4359>.

PORTAL SUSTENTABILIDADE. *Estudo da ONU estima que a geração global de resíduos deve chegar a 38 bilhões de toneladas por ano até 2050*. 05 mar. 2024

PARRA, R. *et al.* Capítulo III – Acondicionamento e coleta do Lixo. In: D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A (Coord.). *Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado*. São Paulo; IPT/CEMPRE, 2010. 3ª Ed.

RIBEIRO, T. S.; CARDOSO, O.; COLAVITE, A. P. Acondicionamento de resíduos sólidos nas vias públicas: estudo da situação das lixeiras na região central da cidade de Campo Mourão-PR. **Revista GeoNordeste**, São Cristóvão, n. 2, p. 192-211, jul./dez. 2020.

ROSANELI, A. F. Conitos, desajustes e generosidade nas ruas da região metropolitana de Curitiba. In: ROSANELI, A. F.; BARNABÉ, P. M. M. (orgs.) *Textos sobre Curitiba: Investigações sobre a cidade e seus arredores*. Curitiba, Ed. UFPR, 2016

SANTOS, M. A. Diagnóstico dos impactos ambientais dos resíduos sólidos da construção civil em Aracaju – SE. In: CONGRESSO BAIANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Feira de Santana, 2012.

APÊNDICE A – CHECKLIST

CHECKLIST	
Quantidade de lixeiras	1 - 3
	4 - 6
	6 - 8
	Mais de 8
Existem informações que facilitem o descarte adequado?	Sim, as informações são claras.
	Apenas algumas lixeiras tem informação.
	Não tem nenhuma informação.
As lixeiras estão em bom estado de conservação?	Sim, estão em bom estado
	Algumas estão em bom estado, outras não
	Não, a maioria está em mal estado
Existem resíduos em volta das lixeiras?	Sim, tem presença de resíduos.
	Não possui resíduos perto.
As lixeiras são classificadas por cores?	Sim, para todos os tipos.
	Para alguns tipos.
	Não
As lixeiras se encontram em locais de fácil acessibilidade e visibilidade?	Sim
	Não