RESÍDUOS E CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS VISÍVEIS NO AMBIENTE URBANO NA CIDADE DE ALTAMIRA – PARÁ

RESIDUOS Y CONSECUENCIAS AMBIENTALES VISIBLES EN EL MEDIO URBANO DE LA CIUDAD DE ALTAMIRA – PARÁ

WASTE AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES VISIBLE IN THE URBAN ENVIRONMENT IN THE CITY OF ALTAMIRA - PARÁ

Recebido em: 19/03/2024
Aceito em: 30/06/2025
Publicado em: 20/11/2025

Ronaldo dos Santos Leonel [1]
Universidade Federal do Paraná

Taynná Nayara Barreiros Arrais [2]
Universidade Federal do Paraná

Andréia de Oliveira Castro[3]
Universidade do Estado do Pará

Klebson Daniel do Rosário Sodré [4]
Universidade do Estado do Pará

Resumo: Neste artigo, abordamos sobre os impactos causados pela má gestão dos resíduos sólidos em zonas urbanas, ressaltando as consequências negativas no ecossistema, como vias públicas e corpos d'água. Demonstramos de que forma as atitudes de certos indivíduos contribuem para a degradação dessas áreas. Adicionalmente, compartilhamos a perspectiva dos habitantes de Altamira, localizado na região do Xingu, estado do Pará, Brasil, em relação ao desafio do acúmulo de resíduos sólidos na região. A visão única de cada pessoa se une com as visões compartilhadas dos coletivos, construindo uma percepção global que afeta diretamente as ações locais e o uso intenso do espaço urbano. É fundamental promover uma mudança de atitude e um cuidado ampliado com a natureza visando prevenir consequências mais severas adiante. Assim, ressalta-se a relevância do ensino de ecologia.

Palavras-chave: Ecologia; Resíduos; Consequências para o Meio Ambiente.

Resumen: En este artículo, discutimos los impactos causados por el mal manejo de residuos sólidos en áreas urbanas, destacando las consecuencias negativas en el ecosistema, como la vía pública y los cuerpos de agua. Demostramos cómo las actitudes de ciertos individuos contribuyen a la degradación de estas áreas. Además, compartimos la perspectiva de los habitantes de Altamira, ubicada en la región de Xingu, estado de Pará, Brasil, respecto al desafío de la acumulación de residuos sólidos en la región. La visión única de cada persona se une a las visiones compartidas de los colectivos, construyendo una percepción global que incide directamente en las acciones locales y el uso intenso del espacio urbano. Es fundamental promover un cambio de actitud y un mayor cuidado de la naturaleza para prevenir consecuencias más graves en el futuro. Así, se destaca la relevancia de la enseñanza de la ecología.

[1] Aluno do Programa de Pós-graduação Em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná. E-mail: ronaldoleonel561@gmail.com
[2] Aluna do Programa de Pós-graduação Em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Paraná. E-mail: arraistaynna@gmail.com
[3] Aluna do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Pará.
[4] Professor do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Pará. E-mail: klebson.rosario@uepa.br

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Palabras-chaves: Ecología; Desperdiciar; Consecuencias para el medio ambiente.

Abstract: In this article, we discuss the impacts caused by poor solid waste management in urban areas, highlighting the negative consequences on the ecosystem, such as public roads and bodies of water. We demonstrate how the attitudes of certain individuals contribute to the degradation of these areas. Additionally, we share the perspective of the inhabitants of Altamira, located in the Xingu region, state of Pará, Brazil, regarding the challenge of solid waste accumulation in the region. Each person's unique vision comes together with the shared visions of collectives, building a global perception that directly affects local actions and the intense use of urban space. It is essential to promote a change in attitude and increased care for nature in order to prevent more severe consequences in the future. Thus, the relevance of teaching ecology is highlighted.

Keyword: Ecology; Waste; Consequences for the Environment.

INTRODUÇÃO

O crescimento das cidades e a expansão das áreas urbanas têm gerado impactos ambientais prejudiciais. No contexto urbano, determinados aspectos culturais, como o consumo de produtos industrializados e a importância da água como recurso vital, influenciam a configuração do ambiente. Os hábitos no uso da água e a geração de resíduos devido ao consumo excessivo de bens materiais contribuem para alterações ambientais. Essas mudanças afetam os ecossistemas e transformam a paisagem ao longo do tempo. As alterações no ambiente podem ser causadas por fatores naturais ou intervenções humanas, como aponta Fernandez (2004).

O desenvolvimento tecnológico e as culturas das comunidades contribuem para intensificar essas alterações, especialmente nas áreas urbanas. A maioria da população mundial vive em ambientes urbanos, incluindo mais de 80% dos brasileiros, conforme dados do IBGE (2004). A urbanização acelerada desde meados do século XX tem causado mudanças no Planeta, segundo Odum (1988).

Ações como o aumento da população mundial, que ultrapassou os 6 bilhões em 2006, conforme Ricklefs (1996) e Fernandez (2004), estão intensificando os impactos ambientais. A população dos países pobres, onde vivem cerca de 5 bilhões de pessoas, enfrenta condições de pobreza e miséria, especialmente nos arredores das cidades.

O Brasil segue essa tendência global de ocupação urbana, ainda que de forma predatória, como destaca Ott (2004). Os habitantes urbanos aspiram por um ambiente saudável, com boa qualidade de vida, mas suas práticas e hábitos têm impactos ambientais no ecossistema urbano.

A necessidade de uma reforma ecológica nas cidades é urgente, como sugere Viola (1987), em busca de uma cidade mais democrática, humana e respirável. São necessárias ações para reduzir os impactos negativos, em especial relacionados ao lixo urbano. Neste estudo,

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

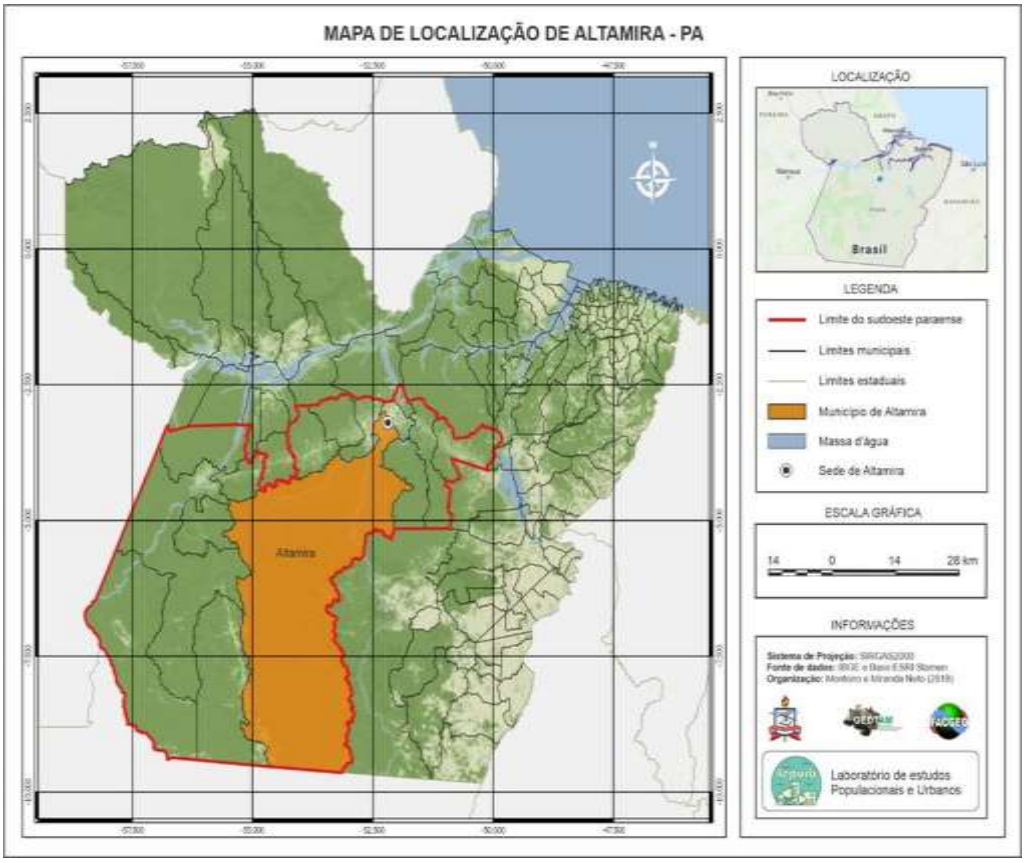
analisamos a percepção de um grupo de atores sociais em Altamira na região Xingo no estado do Pará sobre o lixo e seus impactos no ambiente urbano.

Altamira está situada no estado do Pará, na Região Norte do Brasil. De acordo com dados de 2022, a cidade tinha uma população estimada em 126.279 habitantes. É considerado o município com maior extensão territorial do país, abrangendo uma área de 159.533,328 km², segundo informações do IBGE.

Até o ano de 2009, era considerado o município com maior extensão territorial do globo terrestre, superando em tamanho dez estados brasileiros, além do Distrito Federal, e diversos países como Portugal, Islândia, Irlanda e Suíça. Sua altitude é de 109 metros, com coordenadas geográficas de 03º12'12" de latitude sul e 52º12'23" de longitude oeste.

A Estrada Transamazônica corta a cidade de leste a oeste em uma extensão de 60 km, conectando Altamira a Belém (800 km), Marabá (510 km), Itaituba (500 km) e Santarém (570 km). Uma característica marcante da cidade é seu sistema hidrográfico: Altamira está localizada às margens do rio Xingu, com uma variedade de afluentes e quedas d'água que se espalham por toda a região. Vejamos na figura1, a imagem panorâmica da cidade de Altamira.

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA.



Fonte: Retirado do portal: www. Resarchgate,net (2024)

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

O ABUSO DE ITENS MATERIAIS TEM UM EFEITO DIRETO SOBRE A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

A expressão da identidade de uma sociedade ou comunidade se dá pela maneira como interagem com o ambiente, seus hábitos e padrões de consumo de produtos industrializados e água. Na região urbana, esses hábitos resultam na grande quantidade de resíduos produzidos e na forma como esses resíduos são tratados, impactando o meio ambiente urbano e áreas não urbanizadas.

O consumo diário de produtos industrializados contribui diretamente para a geração constante de resíduos. A quantidade de lixo gerada nas cidades é tão significativa que é impossível pensar em uma cidade sem considerar o problema dos resíduos sólidos, desde sua produção até sua disposição final. De modo geral, nas cidades do Brasil, esses resíduos são descartados de forma inadequada (IBGE, 2006).

Um dado importante de ser ressalto é o acho no texto dos autores Moises Santiago de Oliveira e André Cutrim Carvalho publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental no de 2023. O artigo supracitado, reflete que Política Nacional de Relações de Consumo tem como base o princípio da transparência e clareza na informação, seja fornecida por fabricantes, fornecedores ou produtores.

Além disso, é fundamental considerar o princípio da Educação Ambiental, uma vez que o consumidor geralmente é a parte mais vulnerável da relação e precisa ter conhecimento adequado sobre a quantidade, características, composição e qualidade do produto ou serviço adquirido, a fim de combater a obsolescência programada, característica do sistema capitalista.

Lixo, termo com origem no latim (lix), associado às cinzas dos fogões, é definido por Ferreira (1999) como aquilo que é varrido das residências, jardins e ruas e jogado fora; refugo. Tudo aquilo que não tem utilidade e é descartado. Sujeira, imundície. Coisas antigas, inúteis e sem valor. Jardim e Wells (1995, p. 23) afirmam que lixo consiste nos restos das atividades humanas considerados inúteis, indesejados ou descartáveis pelos que os geram.

Em média, o lixo residencial no Brasil, de acordo com Jardim e Wells (1995), é composto por: 65% de matéria orgânica; 25% de papel; 4% de metal; 3% de vidro e 3% de plástico. Embora seja responsabilidade de cada município cumprir a legislação específica, a gestão do lixo comercial até 50 kg ou litros e residencial é das prefeituras, enquanto os outros resíduos são responsabilidade de quem os produz.

A geração de lixo nas cidades é inevitável devido à cultura consumista. Segundo o IBGE, em 2006, o Brasil contava com 5.507 municípios e a última Pesquisa Nacional de

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Saneamento Básico, realizada em 2000, revelou que apenas 33% (1.814) dos 5.475 municípios coletavam todos os resíduos domiciliares gerados nas casas urbanas. Esses números mostram que o Brasil produzia 228.413 toneladas diárias de resíduos sólidos, o que equivale a 1,2 kg por habitante (IBGE, 2006).

O problema ambiental causado pelo lixo é complexo e a maioria das cidades do Brasil não possui um sistema de coleta que faça a separação dos resíduos na origem (IBGE, 2006). Nessas cidades, é comum encontrar práticas inadequadas de deposição final de lixo, com materiais sem serventia se acumulando de forma desordenada em locais inapropriados, como terrenos vazios, beiras de estradas, fundo de vales, lagos e rios

O CAMINHO DA GESTÃO DE RESÍDUOS NAS CIDADES: PRÁTICAS OBSERVÁVEIS

Dentre os efeitos negativos ao meio ambiente que podem surgir do descarte inadequado do lixo nas áreas urbanas estão os impactos ocasionados pela deposição de resíduos sólidos perto de rios, em vias públicas ou nas margens de cursos d'água.

Essas práticas corriqueiras podem resultar em problemas como a poluição dos corpos d'água, o acúmulo de sedimentos, inundações, disseminação de agentes causadores de doenças, como cachorros, gatos, ratos, baratas, moscas, vermes, entre outros. Além disso, tem-se a interferência visual, o odor desagradável e a contaminação do entorno.

Muitas vezes, a rotina diária encobre situações óbvias, porém ignoradas. Mesmo diante de eventos de degradação do meio ambiente, as práticas cotidianas colaboram para que o habitante urbano não avalie as consequências dessas ações, mesmo possuindo conhecimento sobre o tema. Considerando que os seres humanos são intrinsecamente seres ambientais e, portanto, têm a tendência de interpretar subjetivamente o ambiente por meio de sinais que constroem a percepção ambiental.

Considerando que os indivíduos são fortemente impactados pelo entorno em que vivem e, consequentemente, têm a tendência de interpretar subjetivamente o ambiente por meio de sinais que constroem sua percepção ambiental, como ocorre esse fenômeno? Segundo Ferrara (1999, p. 153), a percepção ambiental envolve a transformação de informações em mais informações: os costumes e hábitos funcionam como indicações do ambiente informado que só se manifestam mediante uma interpretação que revela a lógica por trás de sua linguagem.

Esse processo é chamado de percepção ambiental. Mucelin e Bellini (2006) destacam que, no contexto urbano, as condições ambientais são influenciadas, entre outros fatores, pela

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

percepção dos habitantes locais, que moldam e constroem a imagem do ambiente, estabelecendo as crenças e práticas que determinam o uso do espaço.

As atividades diárias levam o cidadão a observar certos aspectos do ambiente e a ignorar situações com sérias consequências para a natureza. Incidentes de degradação ambiental, como poluição visual e descarte inadequado de resíduos, surgem de rotinas cotidianas em que o observador tende a encarar tais situações como algo normal.

FIGURA 2 - IMAGEM DE UM ESGOTO A CÉU ABERTO NO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA – PARÁ.



Fonte: Autoria própria (2024).

Explorar a cidade e apreciar os elementos que a definem - como os espaços urbanos que compõem sua essência - possibilita uma percepção da paisagem que reflete as tradições enraizadas ao longo do tempo e culturalmente. Vários desses elementos são visíveis e se destacam na diversidade da atmosfera urbana. No entanto, nem sempre tais ambientes são percebidos e o morador local, devido à sua rotina diária, não reflete sobre o contexto em que vive.

A disponibilidade de água desempenha um papel crucial ou contribuinte para o desenvolvimento urbano, considerando os recursos hídricos necessários para a construção das cidades. O fornecimento de água e o tratamento de esgoto e águas pluviais são essenciais no

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

ambiente urbano. Assim, é comum que as cidades sejam estabelecidas próximas ou às margens de rios justamente pela proximidade com a água.

No Brasil, é possível observar um padrão de construções às margens de rios (Figura 3). Entretanto, é essencial preservar a vegetação natural ao redor dessas regiões, como as matas ciliares ou áreas arborizadas. Além disso, é triste notar que, na maioria dos casos, os rios são utilizados como depósitos de resíduos, um comportamento cultural prejudicial e condenável.

FIGURA 3 E 4 - IMAGEM DE UM IGARAPÉ CORTANDO UMA CIDADE E CATADORES DE RESÍDUOS.



Fonte: Autoria própria (2024)

Conforme a cidade cresce, ocorrem diversos impactos ambientais, como o aumento da produção de sedimentos devido às mudanças na superfície, a deterioração da qualidade da água causada pela poluição de atividades diárias e o descarte inadequado de resíduos sólidos, esgoto e águas pluviais nos corpos d'água.

A interação humana com o ambiente urbano, representada por hábitos comuns, é apontada por Odum (1988) e Rickefs (1996) como uma das principais fontes de degradação ambiental. Diversos tipos de poluição, como os esgotos domésticos, comerciais e industriais, além do descarte inadequado de resíduos sólidos em locais impróprios, contribuem para a contaminação dos recursos hídricos urbanos. O planejamento urbano deve levar em consideração a proteção dos mananciais, já que o desenvolvimento das cidades frequentemente resulta na poluição dessas áreas com esgoto e lixo sendo despejados nos rios e margens.

A presença de água é essencial para o crescimento das cidades, levando em consideração a importância dos recursos hídricos na construção urbana. Nas áreas urbanas, é

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

imprescindível o abastecimento de água potável, assim como o tratamento de esgoto e águas pluviais.

O ciclo de uso da água na cidade normalmente resulta em impactos ambientais desfavoráveis. Inicialmente retirada de fontes locais (rios, lagos ou lençóis freáticos), a água passa por processos de tratamento, é utilizada e devolvida a um corpo d'água, mas raramente com as mesmas características da captação inicial.

Durante esse retorno, ocorrem mudanças na composição de sais, matéria orgânica, temperatura e outros poluentes. Além dos impactos relacionados aos recursos hídricos, a infraestrutura urbana deficiente gera obstruções em vias fluviais devido à construção irregular, acúmulo de resíduos e sistemas de drenagem inadequados. A poluição dos recursos hídricos em áreas urbanas acontece de diversas maneiras, incluindo a disposição inadequada de resíduos em terrenos baldios e margens de vias públicas.

A rotina diária nos leva de forma prática a refletir mentalmente sobre as coisas que observamos ao nosso redor. Ao perceber objetos e eventos, somos levados a estabelecer conexões de ideias que influenciam nossas ações e comportamentos, nossa forma de agir. É nesse processo dinâmico, de diálogo e interação, que construímos crenças que moldam nossos hábitos, influenciando nossa maneira de viver. Muitas vezes, esses hábitos são reprováveis, como por exemplo, o descarte inadequado do lixo, em locais como os ilustrados nas Figuras 3 e 4.

Em lixões e até mesmo nas ruas das cidades, é comum encontrarmos grupos de catadores de materiais recicláveis, geralmente utilizando um carrinho, que veem na separação e venda desses materiais uma forma de subsistência. No entanto, essa atividade, na maioria das vezes, ocorre em condições precárias, devido aos riscos à saúde que o lixo representa e à falta de materiais e equipamentos adequados. Muitas agressões ao meio ambiente nas áreas urbanas são visíveis, enquanto outras são mais sutis, mas igualmente graves.

Como Tuan (1980, p. 1) destaca, a importância da percepção é essencial na busca por soluções para essas agressões ambientais: "[...] percepção, atitudes e valores - nos capacitam, em primeiro lugar, a nos compreender. Sem nos compreendermos, não podemos encontrar soluções sustentáveis para os problemas ambientais, os quais, fundamentalmente, são problemas humanos".

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

SOBRE A CONSCIÊNCIA DO AMBIENTE

A percepção é um termo de origem latina - perceptione - que se refere à conscientização clara sobre um objeto ou situação. Essa situação está relacionada a experiências vivenciadas. De acordo com Ferreira (1999), a percepção é o processo mental e consciente em relação a um determinado objeto ou evento, seja esclarecendo, distinguindo ou destacando alguns de seus aspectos, seja associando-a a outros objetos ou contextos.

Quanto à percepção, Locke (2001, p. 79) a considerou como "[...] a primeira faculdade da mente usada por nossas ideias, consistindo assim na primeira e mais simples ideia que temos da reflexão, por alguns chamada de pensamento [...] apenas a reflexão pode nos fornecer ideias sobre o que é a percepção".

Del Rio (1999, p. 3) define a percepção como:

> [...] um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que se dá através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e principalmente, cognitivos. Os primeiros são dirigidos pelos estímulos externos, captados através dos cinco sentidos [...]. Os segundos são aqueles que compreendem a contribuição da inteligência, admitindo-se que a mente não funciona apenas a partir dos sentidos e nem recebe essas sensações passivamente.

Tuan (1980) argumenta que os humanos percebem o mundo através de todos os seus sentidos. Dessa forma, a percepção funciona como uma interpretação do mundo, na qual os sentidos orientam o pensamento de cada indivíduo. Kanashiro (2003, p. 160), ao falar sobre essa interpretação do mundo através de imagens, sugere que elas representam estruturas ou esquemas imaginativos que incluem ideais específicos e um certo conhecimento sobre como o mundo real opera.

A percepção do ambiente urbano, tanto de forma individual quanto coletiva, surge a partir das interações cotidianas entre os moradores e o ambiente. A avaliação perceptiva do ambiente é feita através da interpretação dos sinais locais experimentados, os quais são estabelecidos com base nos elementos do ambiente e estão intimamente ligados às crenças e práticas em vigor. A amplitude e a natureza indescritível dos estudos de percepção ambiental são tão significativas que concordamos com Tuan (1980, p. 2) quando ele destaca a tendência dos cientistas e teóricos de negligenciar a subjetividade e a diversidade humanas devido à sua complexidade.

Assim, ele afirma que "em uma análise mais abrangente, reconhecemos que atitudes e crenças não podem ser ignoradas nem mesmo em abordagens práticas, pois é importante considerar as emoções humanas em qualquer contexto ambiental" (Ibid., p. 2).

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

A experiência diária molda padrões de comportamento habituais. Portanto, os moradores urbanos frequentemente vivenciam situações repetitivas que acabam se tornando uma espécie de rotina na vida urbana. Isso cria uma percepção em dois cenários: por um lado, temos o ambiente urbano que é perceptível e legível, que é experienciado; por outro lado, existem situações e locais que são imperceptíveis, ocultos à avaliação perceptiva.

A VISÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS PELOS MEMBROS DA SOCIEDADE DE ALTAMIRA

Os resíduos, se não forem tratados de forma adequada, podem causar sérios impactos ambientais. Na nossa pesquisa, foi questionado aos participantes o que eles entendiam por lixo. Não estávamos em busca de uma definição formal, mas sim de como eles percebiam o lixo. Encontramos duas percepções principais. De um lado, alguns mencionavam os objetos que consideravam como lixo, enquanto outros tentavam formular uma definição. Para a maioria, o lixo era visto como algo sem utilidade, uma sobra descartável que as pessoas desejavam se livrar, frequentemente associado à sujeira e ao mau cheiro. No entanto, também foi apontado que o lixo pode ter valor econômico. Ao pronunciar a palavra "lixo", a expressão dos participantes demonstrava repulsa e desaprovação, relacionando-o a algo negativo. Uma dona de casa declarou: “Lixo é um desrespeito à natureza!”.

Quando perguntados se produziam lixo, todos admitiram que sim. A quantidade diária de lixo produzida era mencionada com incerteza, revelando falta de conhecimento sobre o tema. A maioria dos entrevistados pareceu não ter o hábito de medir a quantidade de lixo produzida. Apenas seis participantes (7%) não souberam responder quanto ao volume de lixo produzido em suas casas. Entre os 67 que responderam, os valores variavam de 0,35kg por dia, mencionado por um professor que morava sozinho, até 25kg diários por residência.

Na Tabela 1, é apresentada a média em quilos do lixo produzido nas residências dos entrevistados.

TABELA 1 - PRODUÇÃO MÉDIA DE RESÍDUO SÓLIDOS EM ALTAMIRA- PARÁ

PESSOAS ENTREVISTADAS	PRODUÇÃO MÉDIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (QUILOGRAMAS POR DIA)
Dono da loja no centro da cidade	3,21
Dono de loja de bairros afastados	7,39
Docentes de nível superior	2,91
Docente de nível de escolaridade intermediaria	3,45
Estudante de nível superior	4,85
Funcionário do setor varejista	3,56

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Políticos	2,21
Profissionais da saúde	4,94
Odontologistas Proprietário de residência do centro	7,09
Dono de casa em bairros afastados	4,57
MÉDIA GERAL	**4,69**

Fonte: Autoria própria (2024).

Apesar da grande diversidade de cenários, como o tamanho de cada família e a quantidade de resíduo sólidos produzida, a média geral de produção foi de 4,69 kg por família. Em média, as famílias estudadas tinham 3,36 membros.

Assim, a média diária de produção de resíduo solido por pessoa foi de 1,28 kg. Esse valor se aproxima da média nacional brasileira atual, que gira em torno de 1,2 kg de resíduo solido por habitante por dia, de acordo com o IBGE de 2005. Durante as conversas, ficou evidente que os participantes não sabiam exatamente quanto o resíduo solido suas famílias produziam. Suas respostas eram aproximadas e baseadas no volume visto dentro de suas casas. Também percebemos que eles não tinham meios precisos de medir a quantidade de resíduo produzida.

Parece que não havia tanta preocupação com a quantidade produzida, já que o resíduo era coletado e removido das residências sem impactar diretamente os membros das famílias. A incerteza também era evidente em relação aos tipos de resíduo mais produzidos nas casas dos entrevistados. O lixo era geralmente categorizado em dois grupos principais: lixo/resíduo seco, como embalagens de papel, plástico, metal e vidro, e resíduo solido orgânico.

Além disso, foi mencionado o “lixo” considerado rejeito, como resíduos de banheiros e fraldas descartáveis. A maioria dos participantes, 51 (58%), afirmou que produzia mais resíduo seco, enquanto os demais (85 participantes) mencionaram o resíduo orgânico como predominante em suas casas. As respostas dos participantes foram agrupadas de acordo com os tipos de lixo: seco e orgânico.

TABELA 2 - A CRENÇA NO TIPO DE RESÍDUO SOLIDO MAIS PRODUZIDO NAS RESIDÊNCIAS DOS ATORES.

PESSOAS ENTREVISTADAS	RESÍDUO SECO	RESÍDUO ORGÂNICO
Dono da loja no centro da cidade	6	4
Dono de loja de bairros afastados	7	1
Docentes de nível superior	5	3
Docente de nível de intermediaria	7	3
Estudante de nível superior	6	3
Funcionário do setor varejista	5	2
Políticos	4	5

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Profissionais da saúde	4	6
Odontologistas Proprietário de residência do centro	4	5
Dono de casa em bairros afastados	5	7
MÉDIA GERAL	**53**	**32**

Fonte: Autoria própria (2024).

Sobre o local ideal para a população de uma cidade realizar o descarte final do resíduo solido, a maioria dos participantes tinha opiniões sobre o assunto. Apenas duas pessoas não souberam responder, mencionando que não estavam familiarizadas com o destino do resíduo solido.

Diferentes crenças foram identificadas entre os participantes, incluindo aterro sanitário, lixão, descarte em buracos, local distante da cidade e reciclagem.

Foi observado que 55 (62,5%) dos entrevistados consideravam que o aterro sanitário era a melhor opção para a destinação final do resíduo solido, enquanto 20 (23%) acreditavam que o lixo deveria passar por um processo de tratamento adequado, com o reaproveitamento dos resíduos.

Essas informações revelam que a maioria dos participantes da pesquisa possui a visão de que os resíduos produzidos pela cidade devem ser tratados e descartados de forma adequada. As opiniões dos atores envolvidos sobre o local ideal para o descarte final de resíduos gerados por uma cidade apresentaram divergências entre os diversos grupos participantes das entrevistas. Veja a tabela 3.

TABELA 3 - A PERCEPÇÃO DA DISPOSIÇÃO FINAL DO RESÍDUO SEGUNDO AS PROFISSÕES.

ENTREVISTADOS	LIXÃO	RECICLAR	LONGE DA CIDADE	ATERRO	BURACO
Dono da loja no centro da cidade	2	3	1	5	0
Dono de loja de bairros afastados	2	2	0	6	1
Docentes de nível superior	1	3	0	3	0
Docente de nível de intermediaria	0	3	0	4	0
Estudante de nível superior	0	3	0	5	0
Funcionário do setor varejista	0	1	2	6	0
Políticos	0	0	0	3	0
Profissionais da saúde	0	1	0	7	0

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Odontologistas Proprietário de residência do centro	0	1	0	7	0
Dono de casa em bairros afastados	0	1	2	5	0
MÉDIA GERAL	**5**	**18**	**5**	**42**	**1**

Fonte: Autoria própria (2024).

Indagamos os participantes sobre quais os recipientes, geralmente, são utilizados em suas casas para guardar o resíduo do dia a dia. Todos mencionaram ter o costume de utilizar sacolas plásticas para armazenar o mesmo, especialmente aquelas fornecidas por supermercados e quitandas. Esse costume é frequente, tanto entre os artistas que fazem a separação seletiva do resíduo doméstico, quanto entre aqueles que misturam os resíduos. A maioria dos artistas, 52 (59%), afirmou que costumam separar o lixo em suas casas. Observamos diversas formas de separação, sendo a mais comum a segregação entre resíduo sólidos seco e resíduos orgânicos.

Constatamos que mesmo nas casas que faziam a separação do lixo, não havia um destino apropriado para ele. Comumente, o lixo era recolhido pelo caminhão de coleta da Prefeitura de Altamira. Ao chegar no caminhão, o lixo era mesclado e levado para o lixão municipal. As palavras de um entrevistado exemplificam a forma como os resíduos domésticos eram tratados.

> Nós depositamos em recipientes com tampa. Dividimos os resíduos em um recipiente destinado ao material orgânico e no outro para plástico, papel e embalagens. O material orgânico é direcionado para a horta, enquanto os resíduos sólidos e embalagens são encaminhados para o caminhão de coleta. (Docente do ensino superior).

Os artistas afirmaram que a falta de separação dos resíduos sólidos na coleta domiciliar foi o motivo pelo qual desistiram de separar o resíduo em suas casas. Eles alegaram que o serviço municipal de coleta de lixo em Medianeira não os incentivava, já que mesmo aqueles que tentaram separar os resíduos perceberam que tudo era misturado quando recolhido.

Um professor universitário explicou: “Não adianta separar [...] Porque na prática tentamos no começo, mas vimos que o caminhão mistura tudo no mesmo recipiente, então paramos de separar”. Um funcionário de comércio também compartilhou a mesma experiência: “Já tentamos separar, mas o coletor vem, coloca tudo junto no mesmo saco.

Vai tudo para o mesmo lugar. Então não tem sentido fazermos isso”. Identificamos duas abordagens distintas em relação à segregação de resíduos sólidos domiciliares: aqueles que separavam o resíduo seco do orgânico e aqueles que não tinham o hábito de separar.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

As práticas dos artistas em relação ao tratamento do lixo em suas residências são influenciadas por diversos fatores, incluindo sua percepção do serviço de coleta de lixo da cidade. Conforme Tuan (1980, p. 4) destaca, nossas ações refletem principalmente uma postura cultural enraizada. Ao questionarmos os artistas sobre a relação entre lixo e doenças, todos concordaram que o lixo é prejudicial, malcheiroso e associado a doenças transmitidas por ratos e insetos.

Um comerciante expressou a visão dos artistas, relacionando o lixo a diversos problemas de saúde, como a leptospirose e infecções intestinais. Quanto às cores escolhidas para representar o lixo, observamos uma divisão entre cores escuras, associadas a algo ruim, e cores claras, associadas a algo positivo.

Durante nossa pesquisa, notamos que as cores escuras eram utilizadas para simbolizar os aspectos negativos do lixo, enquanto as cores claras indicavam o lixo reciclável. Em geral, o lixo foi visto como algo prejudicial pelos artistas entrevistados, associado à sujeira, poluição e mau odor.

Essas percepções estão de acordo com a ideia de Tuan (1980) de que, em todas as culturas, o preto e o branco são associados respectivamente à escuridão e à luminosidade, sendo que o branco é geralmente relacionado a aspectos positivos e o preto a aspectos negativos.

Segundo a observação dos participantes, notamos que as cores mais lembradas associadas ao lixo eram o preto, marrom e vermelho, gerando dois grupos de interpretações negativas.

Os achados da nossa pesquisa perceptiva corroboram com as descobertas de Lynch (1999, p. 48) em sua análise sobre a percepção ambiental nas cidades, indicando que os indivíduos se adaptam ao local onde vivem e contribuem para a organização e identidade do ambiente.

Verificamos que os agentes sociais interpretavam o ambiente de forma perceptiva, influenciados pela vivência, transformando-o, edificando-o e reedificando-o em suas experiências do dia a dia. Conforme Peirce afirmou, a experiência é a própria trajetória da existência, intimamente ligada às convicções e aos padrões estabelecidos na cultura local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da população, a expansão das cidades e o crescimento da indústria têm piorado as condições ambientais, especialmente nas áreas urbanas. A poluição do solo, da água e do ar, a ocupação desordenada, o surgimento de favelas nas periferias e a construção de

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

moradias em locais inadequados são problemas cada vez mais presentes. Para melhorar a qualidade de vida nas cidades, é necessário que o indivíduo se torne parte ativa do ambiente em que vive, adotando hábitos mais saudáveis e sustentáveis.

É importante ressaltar que a percepção dos diferentes atores sociais em relação ao ambiente urbano varia de acordo com sua profissão e suas atividades diárias. As práticas locais em relação ao tratamento do lixo e ao uso da água são influenciadas pelas crenças e hábitos da comunidade, o que reflete diretamente na saúde humana e no meio ambiente.

A disposição inadequada do lixo em áreas como margens de rios, ruas e terrenos baldios gera impactos ambientais negativos que afetam diretamente a cidade. É fundamental promover a conscientização e estimular hábitos mais sustentáveis entre os moradores, independentemente do nível educacional.

A percepção individual de cada indivíduo se junta às percepções coletivas dos grupos, formando uma imagem ambiental que influencia diretamente as práticas locais e a utilização intensiva do ambiente urbano. É essencial que haja uma mudança de comportamento e uma maior preocupação com o meio ambiente para evitar danos mais graves no futuro.

REFERÊNCIAS

DEL RIO, V. Cidade da mente, cidade real: percepção ambiental e revitalização na área portuária do Rio de Janeiro. In: **Percepção Ambiental**: a experiência brasileira. São Carlos: Studio Nobel: Universidade Federal de São Carlos, 1999, p. 3-22.

FERNANDEZ, F. A. dos S. **O poema imperfeito**: crônicas de Biologia, conservação da natureza, e seus heróis. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2004.

FERRARA, L. D´A. **Olhar periférico**: informação linguagem, percepção ambiental. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1999.

FERREIRA, A. B. de H. **Dicionário Aurélio eletrônico século XXI**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2020.** Indicadores de desenvolvimento sustentável: disposição de resíduos sólidos urbanos. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2023.

JARDIM, N. S.; WELLS, C. (Org.). **Lixo Municipal**: Manual de Gerenciamento integrado. São Paulo: IPT: CEMPRE, 1995.

KANASHIRO, M. A cidade e os sentidos: sentir a cidade. **Desenvolvimento e meio ambiente**, Curitiba, n.7, p. 159-164, jan./jul. 2003.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

LOCKE, J**. Ensaio acerca do entendimento humano**. Trad. Anoar Aiex. São Paulo: Cortez, 2001.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MUCELIN, C. A., BELLINI, L. M. A percepção de impactos ambientais no ecossistema urbano de Medianeira. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA, 3, Medianeira. **Anais**... Medianeira: UTFPR, 2006. 1 CD-ROM.

ODUM, E. P. Ecologia. **Rio de Janeiro**: Guanabara Koogan, 1988.

OLIVEIRA, M. S.; CARVALHO, A. C. Educação ambiental como instrumento de política pública contra o descarte desordenado de resíduo tecnológico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental,** [s. l.], v. 18, n. 5, p. 245-260, 2023.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 3. ed. Tradução de Cecília Bueno. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução de Lívia de Oliveira. São Paulo; Rio de Janeiro: Difel, 1980.

VIOLA, E. et al. **Ecologia e Política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo: IUPERJ, 1987.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.245
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional