

RESÍDUOS SÓLIDOS DE EMBARCAÇÕES DO MUNICÍPIO DE ITACOATIARA/AM

Percepção ambiental de comunitários ribeirinhos

Camila Amorim dos Santos¹, Gabriel dos Anjos Guimarães², Daiana Thalisy da Silva Mitouso³, Flávio de Castro Maia⁴, Janaina da Fonseca Viana⁵ e Rodrigo Couto Alves⁶

RESUMO

A geração excessiva de resíduos sólidos provoca diversos impactos na saúde pública e meio ambiente. Uma das formas de minimizar a geração de resíduos e, conseqüentemente os impactos sobre o meio ambiente é a realização de ações de educação ambiental. Desta forma, esse estudo teve como objetivo apresentar a percepção ambiental de comunitários ribeirinhos do Rio Amazonas, frente aos resíduos sólidos gerados em embarcações do município de Itacoatiara. Inicialmente, foi realizado a aplicação de um questionário com questões sobre perfil social, educação ambiental e meio ambiente, no mês de julho de 2022 com 102 usuários do Porto da Colônia. Além disso, realizou-se entrevistas com um representante do poder legislativo do município, um membro acadêmico da Universidade Estadual do Amazonas e um representante da Associação de Catadores de Lixo de Itacoatiara. Essa entrevista foi realizada entre os meses de julho e agosto de 2022, envolvendo a mesma temática. Com a aplicação do questionário sobre percepção ambiental, observou-se que a maioria dos usuários do porto tem consciência dos impactos ambientais causados, a partir do descarte inadequado dos resíduos sólidos. Após a realização das entrevistas com os órgãos públicos, observou-se a necessidade da implantação da educação

1 Graduanda em Engenharia Sanitária-UFAM/*Campus* Itacoatiara. E-mail: camilaengenharia2017@gmail.com.

2 Mestre. Doutorando em Ciências Ambientais-UFPA. E-mail: gaguimaraes09@gmail.com.

3 Graduanda em Engenharia Sanitária-UFAM/*Campus* Itacoatiara. E-mail: thalisymitouso@gmail.com.

4 Graduando em Engenharia Sanitária-UFAM/*Campus* Itacoatiara. E-mail: flavio.castro.maia@gmail.com.

5 Graduanda em Engenharia Sanitária-UFAM/*Campus* Itacoatiara. E-mail: missviana.jv@gmail.com.

6 Mestre em Ciências Ambientais-PPGCASA/UFAM/Professor do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/ICET. E-mail: rcouto@ufam.edu.br.

ambiental por órgãos executivos, bem como a criação de políticas públicas voltadas à realidade local. Por fim, cabe aos órgãos municipais planejar e organizar adequadamente as ações mais eficientes, com intuito de atender a realidade do porto e proporcionar o gerenciamento adequado dos resíduos.

Palavras-Chave: Resíduos portuários; Impactos socioambientais; Políticas públicas; Embarcações portuárias.

SOLID WASTE FROM VESSELS FROM THE MUNICIPALITY OF ITACOATIARA/AM

Environmental perception of riverside communities

ABSTRACT

The excessive generation of solid waste causes several impacts on public health and the environment. One of the ways to minimize the generation of waste and, consequently, the impacts on the environment is to carry out environmental education actions. Thus, this study aimed to present the environmental perception of riverside communities on the Amazon River, in relation to solid waste generated in vessels in the municipality of Itacoatiara. Initially, a questionnaire was applied, with questions about social profile, environmental education and the environment, in July 2022 with 102 users of Porto da Colônia. In addition, interviews were conducted with a representative of the municipal legislative power, an academic member of the State University of Amazonas and a representative of the Association of Garbage Collectors of Itacoatiara. This interview was carried out between July and August 2022, involving the same theme. With the application of the questionnaire on environmental perception, it was observed that most port users are aware of the environmental impacts caused by improper disposal of waste. After carrying out interviews with public bodies, it was observed the need to implement environmental education by executive bodies, as well as the creation of public policies aimed at the local reality. Finally, it is up to the municipal bodies to properly plan and organize the most efficient actions to meet the reality of the port and provide adequate waste management.

Keywords: Port waste; Socio-environmental impacts; Public policy; Port vessels.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento acelerado e desordenado dos aglomerados urbanos, culminado com o crescimento populacional são fatores que influenciam diretamente na geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) (GUIMARÃES e BATISTA, 2021). Devido a essa geração excessiva de RSU, diversos impactos na saúde pública e meio ambiente são observados, a exemplo da contaminação do solo (AGUIAR et al. 2021), água superficial e subterrânea (CARIM et al., 2022; MADEIRA et al., 2022), o qual demanda a implementação de políticas públicas eficientes para garantir a destinação final ambientalmente adequada dos RSU no meio ambiente (SANTOS et al., 2018).

De acordo com o panorama relatado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2022 a geração dos RSU foi de 81,8 milhões de toneladas no país, com uma geração per capita de 381 kg/hab/ano. Além disso, os RSU coletados em 2022 foi de 76,1 milhões de toneladas, com uma cobertura de coleta de 93% no país, destacando que 5,6 milhões de toneladas de RSU não foram objeto de coleta e, conseqüentemente, tiveram um destino inadequado (ABRELPE, 2022).

Dessa forma, se torna perceptível a necessidade de uma atenção diferenciada em relação a geração de RSU no Brasil (GUIMARÃES e BATISTA, 2021). O gerenciamento de RSU proporciona medidas, ações e métodos que devem ser inseridos em conjunto, proporcionando o destino correto e seguro dos RSU, minimizando assim os danos sobre o meio ambiente e a saúde pública (MARTINS e RIBEIRO, 2021).

Uma das formas de minimizar a geração de RSU e, conseqüentemente os impactos sobre o meio ambiente é a realização de ações de educação ambiental (EA). Desta forma, os programas e campanhas de EA são

instrumentos salientados pela Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999), a qual institui a Política Nacional de EA. Estes instrumentos de conscientização, proporcionam aos profissionais da esfera pública ou privada e outras, o conhecimento e melhoria das questões ambientais, bem como a qualidade ambiental.

De acordo Associação Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), os resíduos das embarcações e movimentações portuárias são registrados como uma das principais atividades que causam impacto socioambiental no meio ambiente. Contudo, a prática de uma gestão adequada desses RSU perante as regulamentações sobre o tema ainda é um fator a ser aprimorado, principalmente nos portos improvisados sem fiscalização por órgãos responsáveis (ANTAQ, 2012).

No entanto, sabe-se que nos municípios amazonenses a forma mais comum de transporte é através de embarcações marítimas de pequeno e médio porte, seja entre as cidades ou em localidades intermunicipais o que faz com que as embarcações atraquem e desatraquem diariamente nos portos fluviais. A grande problemática, por sua vez, é que os portos de muitos municípios não possuem uma estrutura que atenda a capacidade diária de embarque e desembarque das embarcações. Esse cenário, abre margem para criação de portos irregulares, que funcionam de maneira improvisada como o porto da Colônia, que é popularmente conhecido como porto do Picote no município de Itacoatiara no interior do Amazonas.

Diante do exposto, esse estudo teve como objetivo apresentar a percepção ambiental de comunitários ribeirinhas do Rio Amazonas frente aos resíduos sólidos gerados em embarcações no município de Itacoatiara, visando discutir propostas para a adequação do gerenciamento de RSU gerados em embarcações ribeirinhas.

METODOLOGIA

Caracterização da área de estudo

O município de Itacoatiara está localizado no Estado do Amazonas, tendo seus limites estabelecidos: ao Norte com o Município de Itapiranga, ao Sul com o Município de Autazes, a Leste com Urucurituba e a Oeste com o Município de Rio Preto da Eva. No ano de 2010, o município possuía uma população de 86.839 habitantes, com uma estimativa para o ano de 2021 de 104.046 pessoas, tendo aproximadamente uma área de 8.892 km² (IBGE, 2022).

O Porto da Colônia, popularmente conhecido como porto do Picote está localizado no bairro da Colônia, situado a montante do município de Itacoatiara, na margem esquerda do Rio Amazonas (Figura 1). Esse porto possui uma dinâmica diariamente de atracação e desatracação de barcos de pequeno e médio porte que transportam mercadorias, produtos agrícolas e passageiros dos interiores e locais adjacentes que compõe o município.

O porto não apresenta nome técnico devido ser criado de forma improvisada, além disso, apresenta ausência de órgãos públicos/privados responsável pela administração e fiscalização. O porto é um dos principais locais onde os ribeirinhos do interior do município usufruem como ponto de chegada ao se deslocarem até a cidade. Diariamente é frequentado por aproximadamente 74 a 100 pessoas que atracam e desatracam em embarcações ribeirinhas.

No porto, atracam diariamente cerca de 8 a 10 embarcações de médio porte, sendo barcos advindos de interiores do município com capacidade máxima de 30 a 60 passageiros, dependendo do tamanho e estrutura da embarcação. No entanto, entre os meses de fevereiro e julho, o porto está

no momento da enchente/cheia, visto que nesta época o mesmo permanece parcialmente ou totalmente inundado, dependendo do nível da cheia do Rio Amazonas.

Figura 1: Mapa de localização com vista frontal e espacial da área portuária de estudo.



Fonte: Mitouso (2022)

Coleta de dados

A pesquisa do tipo descritiva com abordagem qualitativa e de campo foi realizada para obtenção dos dados. Esse tipo de pesquisa descritiva tem como objetivo descrever procedimentos de uma determinada população ou fenômeno bem como suas relações. Além disso, a pesquisa com abordagem qualitativa, inclui procedimentos de coleta de dados qualitativos, assim como sua análise (FREITAS; PRODANOV, 2013; COSTA; SOUSA, 2022).

O instrumento de coleta de dados foi através de um questionário

adaptado com questões fechadas, conduzido por um único pesquisador, que foi preenchido durante as visitas no Porto da Colônia. A primeira parte do questionário consistiu em questões relacionadas a informações de perfil social (CAMARA et al., 2019; NASCIMENTO et al., 2021). A segunda parte envolveu questões relacionadas a escolaridade e conhecimento sobre EA (NASCIMENTO et al., 2021). Finalmente, a terceira parte do questionário relacionava perguntas sobre dados gerais em relação a geração dos resíduos, coleta seletiva, reciclagem, meio ambiente e destinação final dos RSU (CAMARA et al., 2019; BRITO; BRAGA, 2021). A aplicação do questionário foi realizada no mês de julho de 2022, ocorrendo em sete dias intercalados no turno diurno, ocasião suficiente para obter informações de 102 usuários do Porto da Colônia.

Além disso, realizaram-se entrevistas com um representante do poder legislativo do município, um membro acadêmico da Universidade Estadual do Amazonas e um representante da Associação de Catadores de Lixo de Itacoatiara (ASCALITA). Essa entrevista foi executada entre os meses de julho e agosto de 2022, de forma a obter opiniões e sugestões relacionadas ao gerenciamento adequado dos RSU do porto. Essa entrevista foi efetuada após a aplicação do questionário sobre percepção ambiental e visitas técnicas realizadas no porto, visto que foi apresentado aos profissionais a percepção ambiental dos usuários do Porto da Colônia e o retrato panorâmico quanto ao gerenciamento dos RSU.

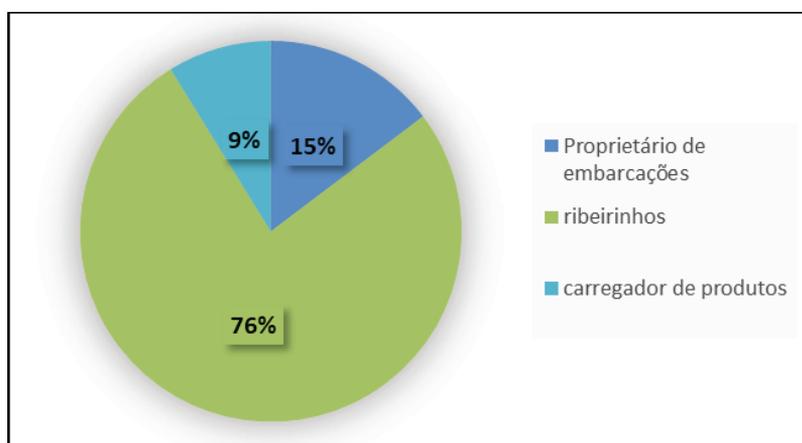
O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM e aprovado sob nº 5.416.968. A análise dos dados e técnicas da estatística descritiva, foi realizada utilizando o programa Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil social

Com base nas questões voltadas para o perfil social dos usuários do Porto da Colônia, no município de Itacoatiara, foi possível observar que a maioria da comunidade presente no porto é considerada ribeirinha, conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2: Identificação dos usuários do porto



Fonte: Autoria própria (2022)

A presença de usuários ribeirinhos está relacionado com as características do porto, uma vez que este atende especificamente usuários de comunidades rurais do município. Quanto aos proprietários de embarcações, estes correspondem aos responsáveis pelas mesmas. Por fim, os carregadores de produtos foram categorizados como aqueles usuários que são responsáveis pelo transporte de cargas de mercadorias e produtos agrícola no porto.

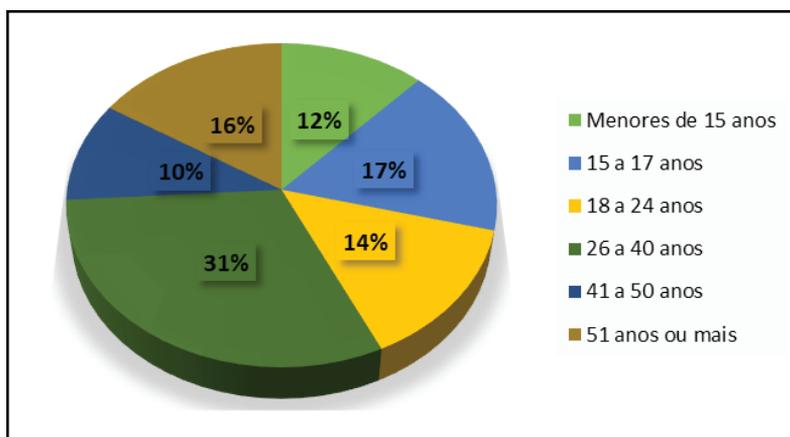
Além disso, foi observado que dos 102 entrevistados,

aproximadamente 51% (52 usuários) eram do sexo masculino, enquanto o sexo feminino eram 49% (50 usuários). A presença de indivíduos do sexo masculino em estudo de percepção ambiental também foi observada no trabalho de Rêgo (2018), onde mostra uma heterogeneidade entre os sexos.

Faixa etária

Em relação a idade dos entrevistados foi possível observar a presença de 6 faixas etárias, com predominância de entrevistados com idade variando de 26 a 40 anos (32 usuários), conforme a Figura 3.

Figura 3: Distribuição da população quanto à faixa etária.



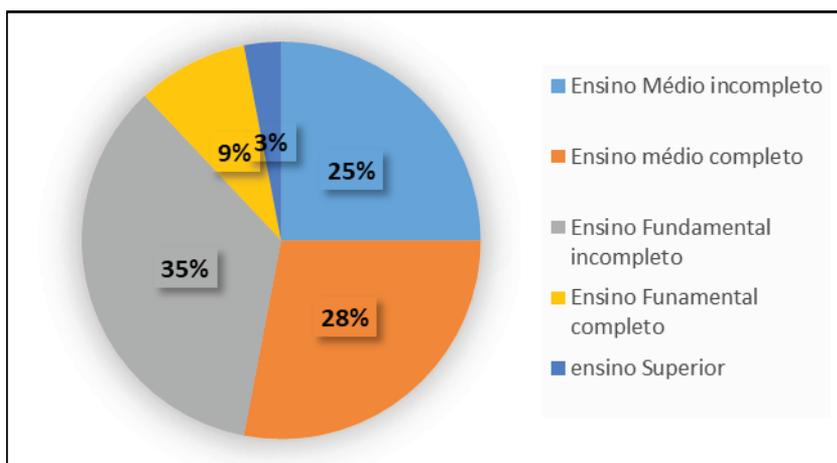
Fonte: Autoria própria (2022)

Segundo Ramos (2016), no período do ensino infantil que a criança edifica um embasamento que orientará sua postura futuramente, sendo mais flexível a alterações, adquire novos comportamentos e hábitos pró-ambientais por estar em ação de desenvolvimento. Com isto, abrange-se a importância de trabalhar os valores a respeito do meio ambiente nesta etapa, por meio de práticas reflexivas, abstratas ou exemplificativas.

Grau de escolaridade

Quanto ao grau de escolaridade (Figura 4), foi possível observar que grande parte dos entrevistados do Porto da Colônia possuíam apenas ensino fundamental incompleto (36%), seguido de ensino médio completo (28%).

Figura 4: Distribuição dos usuários quanto ao nível de escolaridade.



Fonte: Autoria própria (2022)

Ressalta-se que existe um baixo nível de ensino dos entrevistados, uma vez que o nível de escolaridade dos usuários interfere no nível de conhecimento técnico científico sobre EA, especificamente na gestão dos RSU (KISTNER e SANTOS, 2021). Romão et al. (2020) relatam que quanto maior o conhecimento dos entrevistados, maior a ciência educacional do usuário e, conseqüentemente, uma visão mais crítica para exercer seu papel de cidadão. Contudo, deve-se levar em consideração o conhecimento tático dos usuários do porto, sendo esses conhecimentos praticados de forma adequada ou inadequada e não expressados quanto ao gerenciamento dos RSU.

Conhecimentos sobre meio ambiente

Consciência sobre impactos ambientais

A partir dos resultados apresentados foi possível observar que os usuários do porto (80%) têm consciência dos impactos ambientais causados por RSU tendo preocupação com o futuro socioambiental do porto. Além disso, 20% dos entrevistados não têm consciências dos impactos ambientais no porto, destacando a ausência de conhecimento técnico sobre a gestão adequada dos RSU. Uma das formas de promover essa atenção as questões ambientais é a inserção da EA, pois de acordo com almeida et al. (2019) se faz indispensável utilizar a EA de maneira mais eficiente, colaborando em uma maior exposição sobre a gestão de RSU e sua política, de modo a aumentar o conhecimento dos envolvidos acerca de tal problemática.

Conhecimento sobre o conceito de reciclagem

Quando perguntados aos entrevistados do Porto da Colônia sobre o que os mesmos entendiam sobre a reciclagem, 85% (87 usuários) afirmaram ter conhecimento sobre o conceito de reciclagem dos resíduos, enquanto 15% (15 usuários) asseguram não ter ciência sobre o que é reciclagem dos resíduos. Compreende-se que a partir do resultado apresentado o efeito é positivo, uma vez que a maioria dos usuários possuem conhecimento sobre a reciclagem e sua importância.

Dessa forma, o poder público, em específico os órgãos ambientais precisam implantar um sistema de reciclagem no porto, contribuindo com o meio ambiente e os catadores de materiais recicláveis do município. Segundo Krauczuk (2019), a atividade de reciclagem é a única fonte de

renda aos catadores, um meio de sobrevivência e um apoio essencial ao meio ambiente. Além disso, a reciclagem reduz a demanda de RSU que seriam encaminhados a formas de destinação final e valoriza os materiais (GUIMARÃES e BATISTA, 2021).

Interesse pelas questões ambientais

Ao serem questionados sobre o grau de interesse dos usuários do porto sobre o nível de interesse pelas questões ambientais, 40% (41 usuários) informaram apresentar muito conhecimento sobre as questões ambientais, 29% (29 usuários) relataram ter pouco conhecimento sobre as questões ambientais e 31% (32 usuários) destacaram ter muito pouco conhecimento sobre as questões ambientais presentes no porto.

Além disso, quando questionado aos entrevistados “Para você quem é o principal responsável para resolver os problemas ambientais do porto?”. Do total, 20% (20 usuários) relataram os usuários como os principais responsáveis; 32% (33 usuários) responderam que são os órgãos públicos; e 48% (49 usuários) afirmam que tanto os usuários como os órgãos são responsabilizados pelos problemas ambientais ocasionados no porto

Pelo fato de ser um porto que não apresenta nenhum tipo órgão público responsável pela sua administração, os RSU não apresentam descarte final ambientalmente adequado. Na percepção dos usuários do porto, não cabe a eles a responsabilidade da gestão adequada dos RSU, mas sim de órgãos públicos, visto que de acordo com Lei nº 12.305 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010) a responsabilidade é de todos, especialmente os usuários.

Geração dos resíduos e destinação final

Com relação a quantidade de RSU gerados no porto, 73% (74 usuários) informaram ter preocupação com a quantidade de resíduos, enquanto 27% (28 usuários) não tem nenhum tipo de preocupação com a quantidade gerada. Segundo Coelho et al. (2022), destaca-se a importância da implementação da PNRS em porto, evitando assim danos ambientais e colaborando com a gestão do meio ambiente local e o bem estar dos municípios, uma vez que um porto de tal magnitude gera uma ampla quantidade de RSU, tanto pelas embarcações quanto pelos usuários.

Causa dos resíduos

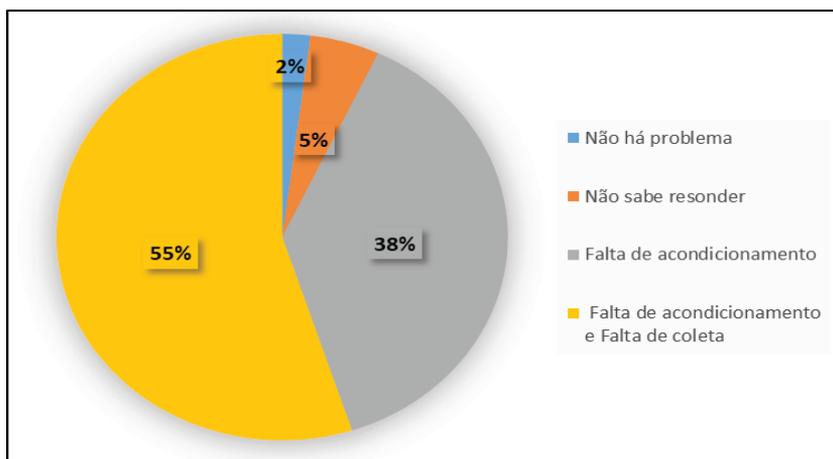
Quanto as causas que os RSU proporcionam ao porto, 51% (52 usuários) dos entrevistados relatam que os resíduos podem causar até dois impactos diferentes, entre eles: problemas à saúde; mau cheiro; presença de animais; e provocar poluição ambiental. Por outro lado, 49% (50 usuários) dos entrevistados responderam que os resíduos podem causar todas as opções mencionadas anteriormente.

Segundo Rodrigues et al., (2020) vários são os problemas que acontecem em decorrência da má disposição dos RSU. Em meio a eles pode-se destacar: a poluição visual; os problemas de saneamento; o aumento da demanda de áreas para disposição final dos resíduos; mal cheiro; o acréscimo dos deslocamentos no transporte; a discriminação social para com as pessoas que trabalham espontaneamente com o lixo e os problemas políticos, no que se refere a solução dos problemas.

Problema encontrado com o lixo

Com relação a opinião dos usuários sobre qual o pior tipo de problema encontrado com o lixo no porto, a maioria informou (55%) que essa problemática se relaciona a ausência de acondicionamento e a falta de coleta regular dos RSU (Figura 5).

Figura 5: Problemas encontrado com o lixo no porto.



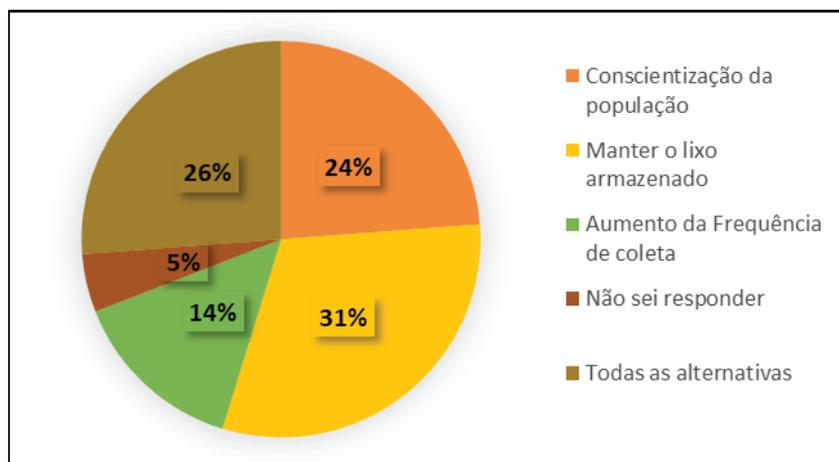
Fonte: Autoria própria, 2022.

É visível a indignação dos usuários quanto a ausência de acondicionamento e coleta seletiva para os resíduos gerados, o que leva ao descarte inadequada no ambiente do porto. Essas ações ocorrem muita das vezes por falta de alternativa de descarte, visto que apontam como principais responsáveis por essas consequências os órgãos públicos do município, uma vez que é dever de todos a responsabilidade da gestão adequada dos RSU, conforme preconiza a PNRS (BRASIL, 2010).

Alternativas para amenizar o problema do lixo no porto

Na Figura 6, observa-se as respostas com relação a pergunta “Em sua opinião o que pode ser feito para amenizar o problema do lixo no porto?”. A partir desse questionamento, foi possível observar que a maioria dos entrevistados (31%), abordam que uma das formas para minimizar os impactos por RSU é o correto acondicionamento dos RSU.

Figura 6: Alternativa para amenizar o problema do lixo.



Fonte: Autoria própria (2022)

A realização do acondicionamento é uma etapa fundamental para melhorar as condições ambientais referente aos RSU, sendo essa alternativa mais comentada pelos entrevistados. Batista e Lopes (2014), afirmam que o armazenamento dos RSU consiste em formas normalmente temporárias e em locais adequados, tais como lixeiras de coleta seletivas, galpões e outros, de forma que os resíduos não fiquem espalhados pela área em que são gerados, causando impactos ambientais.

Ao serem questionados sobre “Em sua opinião o lixo que é produzido diariamente no porto pode ser reaproveitado?”. Foi observado que 69% (70 usuários) dos entrevistados consideraram a possibilidade de reaproveitamento, enquanto 31% (32 usuários) não acreditam na possibilidade. Os catadores desempenham um importante papel no processo de reciclagem dos resíduos para que sejam reaproveitados adequadamente no porto, uma vez que a maior parte dos resíduos são passíveis de reciclagem. Com isso os catadores são membros importantes para reaproveitar os resíduos, possibilitando em uma destinação ambientalmente adequada (CARDOSO e MACHADO, 2019), bem como obtenção de recurso financeiros para a associação dos catadores (GUIMARÃES e BATISTA, 2021).

Além disso, quando questionado aos entrevistados sobre o conceito do que seria a destinação ambientalmente correta dos RSU, 84% (86 usuários) dos entrevistados informaram ter conhecimento sobre o que é destinação ambientalmente correta dos RSU, enquanto 16% (16 usuários) não tem conhecimento. Além disso, ao serem questionados sobre a não realização da prática da destinação ambientalmente adequada dos RSU, os usuários informaram que não cumpriam, pois o porto não oferta uma estrutura adequada para que seja realizada esta atividade.

Segundo a PNRS (BRASIL, 2010), a vida útil do produto não finaliza após seu consumo, mas que ele volta ao início do seu ciclo de vida para reaproveitamento como matéria-prima ou que tenha uma disposição final que não prejudique o meio ambiente. Além disso, a PNRS relata a responsabilidade dos consumidores de promover a entrega desses produtos para uma correta destinação final, proporcionando que os RSU gerados nos portos sejam inseridos em formas de reutilização e reciclagem futuras.

Percepção ambiental dos órgãos públicos e profissional

Representante do poder legislativo

Ao ser questionado sobre “Como membro da câmara legislativa do município, qual a importância da gestão adequada dos RSU ao porto e a seus usuários?” o vereador respondeu:

- O poder Público não está dando suporte a gestão adequada dos RSU no porto;
- A população não tem conhecimento técnico sobre a gestão dos RSU e seus impactos;
- A Secretaria de Meio Ambiente e de infraestrutura do município deverá tomar medidas cabíveis para a gestão adequada dos RSU.

Ao ser perguntado sobre “Quais propostas de políticas públicas sugere como alternativa para a gestão adequada dos RSU no porto?” O entrevistado respondeu as seguintes proposta:

- Campanhas de conscientização sobre RSU;
- Criação do sistema de coleta seletiva no porto;
- Atuação de todos os órgãos ambientais na fiscalização rígida do porto.

Sobre ser perguntado com relação a “Quais alternativas sugere para sensibilizar os usuários dos portos quanto ao descarte dos RSU?” O vereador respondeu:

- EA;
- Sensibilização ambiental;
- Campanha educacional.

Ao ser questionado sobre “A partir dos impactos socioambientais ocasionados pelos RSU, quais alternativas recomenda para os demais órgãos competentes a gestão dos resíduos do município, de forma a melhorar a geração e descarte dos mesmos no porto?”. O vereador respondeu:

- Cobrar apoio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) e Secretaria Municipal de Infraestrutura (SEMINFRA);
- A SEMMA é considerada inoperante quanto a gestão de RSU no município, com isso recomenda-se mais atuação da Secretaria Municipal;
- Integração de instituições públicas como universidades públicas em conjunto com outros órgãos público.

Compreende-se que há a necessidade do apoio técnico e profissional da SEMINFRA, assim como da SEMMA para que ambas possam atuar em conjunto na infraestrutura do porto, pois assim como precisa de uma gestão adequada dos RSU, o porto precisa também de uma base de sua área para o suporte de qualidade aos usuários. No estudo de Silva (2021), os vereadores ao serem questionados sobre a execução de projetos ou programas acerca da temática ambiental no município, incluindo o desenvolvimento de ações de educação ambiental, foi observado que nenhuma das respostas apresentou a existência dessas ações em escolas, sendo que se destaca o papel da EA na formação escolar de cidadãos com visão crítica sobre a temática ambiental.

Entrevista com o docente

A ser questionado sobre “Como membro acadêmico qual a importância da gestão adequada dos resíduos ao porto e seus usuários?”. O Docente relatou que:

- Trabalhar com o saneamento básico no porto;
- Sensibilização ambiental;
- Campanha educacional.

O segundo questionamento foi sobre “Quais propostas a instituição sugere como alternativa para a gestão adequada dos RSU no porto?”. O docente respondeu as principais propostas, sendo:

- Implantar no porto a política e o marco do saneamento básico;
- Definir as responsabilidades quanto a gestão dos RSU desde a geração até o descarte final, sendo esses procedimentos direcionados aos órgãos competentes sobre a gestão dos resíduos do município;
- Definir uma política pública adequada a realidade local do porto e dos usuários;

Ao ser questionado sobre “Quais alternativas a instituição sugere para sensibilizar os usuários dos portos quanto ao descarte dos RSU?”. O docente destacou as seguintes medidas:

- Projetos de extensão oriundo de instituições de ensino;
- Políticas de EA sob responsabilidade de poder público.

Por fim, foi perguntado sobre “A partir dos impactos socioambientais ocasionados pelos RSU, quais alternativas recomenda-se para os demais órgãos sobre a gestão dos mesmos no município, para melhorar a geração e descarte desses resíduos no porto?”. O docente destacou as principais alternativas, sendo:

- Mobilização do poder público e proprietário de embarcações;
- Políticas públicas de preferência a curto prazo;
- Executar a legislação mais efetiva sob responsabilidade da SEMMA e SEMINFRA.

É notório a necessidade da atuação do poder público municipal através de órgãos como SEMMA e SEMINFRA para desempenhar ações de melhorias dos RSU gerados no porto. Para que haja tais ações, observa-se a necessidade de políticas públicas de preferência a curto prazo buscando melhorias fixas ao porto e implantar legislações efetivas cabendo a responsabilidade as secretarias de forma permanente.

Entrevista com o representante da ASCALITA

Ao ser questionado sobre “Qual a importância da ASCALITA para os resíduos produzidos e descartados incorretamente no porto?”. O representante da ASCALITA relatou que é:

- Importante para a reciclagem dos RSU;
- Opera na gestão adequada dos mesmos;
- Ao ser reciclado e descartado adequadamente os RSU proporcionam fonte de renda a ASCALITA.

Ao ser perguntado sobre “Quais propostas e políticas públicas a ASCALITA sugere como alternativa para gestão adequada dos RSU?”. O representante respondeu que:

- A ASCALITA não acredita mais em políticas públicas oriundas de órgãos públicos;
- Os órgãos públicos não têm compromisso com a associação de modo geral.

Ao ser questionado sobre “Quais alternativas a ASCALITA sugere para sensibilizar os usuários dos portos quanto ao descarte dos RSU?”. O representante sugeriu que:

- EA aos usuários do porto;
- Criação e fiscalização de leis voltadas a gestão de RSU portuário se possível por parte da SEMMA.

Ao ser perguntado sobre “Os impactos socioambientais ocasionados pelos RSU, quais alternativas recomenda-se para os demais órgãos competentes sobre a gestão dos resíduos no município, de forma a melhorar a geração e descarte dos mesmos no porto?” O representante respondeu:

- Providenciar um galpão para a ASCALITA, de forma que atue diariamente na coleta dos RSU do município;
- Providenciar um local adequado no porto para armazenamento dos RSU, o proporcione a facilidade para a coleta.

É evidente que o descarte inadequado dos RSU pode causar impactos ao meio ambiente e a saúde pública, no entanto a reciclagem é denominada como um dos melhores sistemas de reaproveitamento dos resíduos, favorecendo o descarte adequado e recursos financeiros a ASCALITA (GUIMARÃES e BATISTA, 2021). Para que os catadores colaborem na gestão adequada dos RSU no município é importante que a ASCALITA possua suporte técnico e financeiro para que realize suas atividades corretamente, com isso necessitam de auxílio, principalmente de locais para armazenamento dos materiais recicláveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos, foi possível compreender o grau de conhecimento dos usuários do porto, referente aos RSU gerados. Os

resultados mostraram o conhecimento sobre EA por parte dos entrevistados, visto que destacaram a importância da implantação da EA para auxiliar no gerenciamento adequado dos RSU desde a geração até o descarte final. Além disso, foi observado a importância da implantação da reciclagem dos resíduos em parceria com ASCALITA junto a SEMMA mantendo o monitoramento e fiscalização adequada por parte da secretaria.

Os resultados deste trabalho, mostram a necessidade da criação de políticas públicas voltada a realidade local com base no marco do saneamento básico, atuação de órgãos municipais como SEMMA e SEMINFRA, na fiscalização das atividades ambientais e de infraestruturas do porto, bem como suporte técnico e financeiro a ASCALITA para melhor desempenho durante o desenvolvimento de suas atividades de reciclagem.

Por fim, se torna fundamental implantar as propostas de políticas públicas estabelecidas pelos órgãos entrevistados, visto que todas as sugestões contribuídas são de reponsabilidade da SEMMA e SEMINFRA. No decorrer desta implantação cabe aos órgãos municipais planejar e organizar adequadamente as ações mais eficientes para atender a realidade do porto e criar o gerenciamento adequado dos RSU.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, E.S.; RIBEIRO, M.M.; VIANA, J.H.; PONTES, A.N. Panorama da disposição de resíduos sólidos urbanos e sua relação com os impactos socioambientais em estados da Amazônia brasileira. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 13, e20190263, 2021.

ALMEIDA, N.C.C; SANTOS JÚNIOR, C.F.; NUNES, A.; LIZ, M.S.M. Educação Ambiental: A conscientização Ambiental sobre o destino de

resíduos sólidos, o desperdício de água e de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagogia**, v. 100, n. 255, p. 481-500, 2019.

ANTAQ - AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Índice de Desempenho Ambiental (IDA) para Instalações Portuárias**. Brasília, 2012. Disponível em: < <http://web.antaq.gov.br/ResultadosIda/>>. Acessado em: 03 jan. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022**. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. p. 1-60. 2022. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acessado em: 03 jan. 2023.

BATISTA, T.S.K; LOPES, R.F. A importância da gestão dos resíduos sólidos em cemitérios. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v. 5, n. 3, p. 21-35, 2014.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Regulamento Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, Distrito Federal, 1999.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010a. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, Distrito Federal, p. 1-77, 2 ago. 2010.

BRITO, F.S.L.; BRAGA, R.L. Percepção ambiental dos feirantes em relação aos resíduos sólidos gerados no mercado central de Ananindeua (PA). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 4, p. 434-450, 2021.

CAMARA, L.R.A.; SILVA, D.D.S.; SALES, L.L.N.; SILVA, D.W.S.; PINHEIRO, E.M. Qualidade de vida e percepção ambiental dos moradores de comunidades rurais em São Luís (MA). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 1, p. 263-274, 2019.

CARDOSO, P.N.C; MACHADO, M.R.I.M. A importância ambiental e social da reciclagem e o desvendar das condições de trabalhos dos catadores. *Revista electrónica de los Hispanistas de Brasil*, v. 20, p. 1-19, 2019.

CARIM, M.J.V.; TORRES, A.M.; TAKYIAMA, L.R.; SILVA JUNIOR, O.M.; SOUZA, M.O.; SOUTO, F.A.F.; BAIA, M.; BARATA, J.B.; SOUZA, A.J.B.; CORREA, P.R.S. Impactos da disposição de resíduos sólidos urbanos no solo e água nos municípios de Macapá e Santana – Amapá. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, e37111528211, 2022.

COELHO, F.P; OLIVEIRA, J.G.M; ALMEIDA, T.S. Gestão dos resíduos sólidos no porto organizado de Santos: O caso do Terminal ADM do Brasil. **ATENA – Revista Digital de Gestão & Negócios**, v. 2, n. 4, p. 32-46, 2022.

COSTA, J.S.F.; SOUSA, I.F. Percepção dos discentes dos cursos superiores do instituto federal de educação, ciência e tecnologia de Sergipe (IFS) sobre sustentabilidade ambiental. **Revista Brasileira de Educação**

Ambiental, v. 17, n. 3, p. 305-324, 2022.

GUIMARÃES, G. A.; BATISTA, M. M. Avaliação do potencial de reciclagem dos resíduos sólidos urbanos na região central do município de Itacoatiara/AM. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, v. 10, n. 3, p. 260-276, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**, 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/itacoatiara.html>>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.

KISTNER, J.; SANTOS, K.R.S. Percepção crítica sobre material didático para a educação ambiental e o conhecimento popular no parque nacional da Serra do Itajaí. **Revista Brasileira de educação ambiental**, v.16, n. 4, p. 18-35, 2021.

KRAUCZUK, H.M. Reciclagem. **FESPPR Publica**, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2019.

MADEIRA, G.R. GONÇALVES, J.A.C.; ALMEIDA, M.S.L. A contaminação das águas subterrâneas do aterro sanitário de Itabira (MG). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 15 n. 4, p. 1902-1925, 2022.

MARTINS, J.D.D.; RIBEIRO, M.F. O consumismo como fator preponderante para o aumento da geração de resíduos sólidos e os impactos ambientais na saúde pública. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 12, n. 1, p. 123-152, 2021.

NASCIMENTO, E.K.A; CAMACHO, R.G.V.; SOUZA, D.N.N. Análise da percepção ambiental da comunidade de Cacimba Funda (CE). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 4, p. 10-17, 2021.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, M.S.S. **O brincar na educação infantil**. Paraíba: Itaporanga. 2016.

RÊGO, J.R.S. Educação ambiental: análise da percepção dos alunos do ensino fundamental sobre a qualidade da água consumida no município de Belém (PA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 13, n. 4, p. 87-110, 2018.

RODRIGUES, J.B.; ALVES, B.S.; MORAES, M.F.S.; SILVA, N.S. Panorama dos resíduos sólidos em uma instalação portuária localizada na cidade de Belém/PA. **Engineering Sciences**, v. 8, n. 2, p. 83-90, 2020.

ROMÃO, E.L; BARGOS, D.C; SILVA, L.A.G; MELO, L.R. Percepção ambiental de alunos de graduação em engenharia sobre a importância da educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 194-208, 2020.

SILVA, J.J. **Percepção dos vereadores a câmara municipal Jacaraú-PB sobre as questões ambientais da cidade**. Trabalho de Conclusão

de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas). Centro de ciências exatas da natureza-curso em ciências biológicas, João Pessoa, 2021.

SANTOS, J.P.O.; SILVA, J.P.O.; MELLO, J.P.O.; EL-DEIR, S.G.E. **Resíduos sólidos: Impactos socioeconômicos e ambientais**. Gampe/UFRPE, Recife, 2018.