



VIII-607- INVESTIGAÇÃO SOBRE O NÍVEL DE CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE NATAL, RIO GRANDE DO NORTE ACERCA DO DESCARTE CORRETO DOS RESÍDUOS FÁRMACOS

Luana Beatriz de Sales Oliveira⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Aluna do Curso Técnico em Segurança do Trabalho pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Jaívilles Cibele Pontes da Silva Santos⁽²⁾

Graduanda em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Graduação em Ciências e Tecnologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Técnica em Controle Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

Giovanna Camilo Silva⁽³⁾

Graduanda em Farmácia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Thobias Dantas Souza⁽⁴⁾

Graduando em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Andréa Oliveira Nunes⁽⁵⁾

Graduação (Duplo Diploma) em Engenharia de Processos pela Ecole Nationale Supérieure en Génie des Technologies Industrielles (França) e em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutorado em Engenharia de Processos e Ambiental pelo Institut National Polytechnique de Toulouse/ Ecole des Mines d'Albi-Carmaux, França (2015). Pós-doutorado (2016-2017) na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) na área de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) e Engenharia da Sustentabilidade.

Endereço⁽¹⁾: UFRN - Centro de Tecnologia (CT) - Av. Sen. Salgado Filho, 3000 - Lagoa Nova - Natal - Rio Grande do Norte (RN) - CEP: 59064-741 - Brasil - Tel: +55 (84) 98782-3991 - e-mail: luana.sales.702@ufrn.edu.br.

RESUMO

Este estudo se dedica à análise do desafio global representado pela gestão adequada de resíduos farmacêuticos, com um enfoque específico na cidade de Natal, no Rio Grande do Norte. Reconhecendo a relevância do papel desempenhado pela conscientização e atitudes da população na preservação ambiental e prevenção de riscos à saúde pública, a pesquisa adota uma abordagem mista, envolvendo métodos quantitativos e qualitativos para avaliar o entendimento local sobre o descarte apropriado de resíduos farmacêuticos. Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo aprofundar a compreensão do nível de conhecimento da população de Natal, identificando lacunas e ressaltando a urgência de programas educacionais ambientais. Ao focar na conscientização em relação aos riscos vinculados ao descarte inadequado de medicamentos, o estudo pretende contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes de sensibilização e informação. A intenção é fomentar práticas sustentáveis de descarte, culminando na preservação ambiental e na proteção da saúde coletiva. Os resultados deste estudo oferecerão perspectivas significativas para a implementação de medidas educativas direcionadas e para a formulação de políticas públicas que visem a uma gestão mais responsável dos resíduos farmacêuticos na localidade em questão.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos fármacos; Educação ambiental e Políticas de descarte de medicamentos.

INTRODUÇÃO

O expressivo aumento no consumo de medicamentos, reflexo dos avanços na área da saúde, apresenta um desafio crescente: a gestão apropriada dos resíduos farmacêuticos. Este estudo busca explorar o conhecimento



da população de Natal, Rio Grande do Norte, sobre o descarte adequado desses resíduos em meio a um cenário desafiador.

Os resíduos fármacos são considerados poluentes orgânicos persistentes (POPs), ou seja são compostos sintéticos resistentes à degradação e altamente estáveis e, portanto, muito persistentes no ambiente. São tóxicos e apresentam grande capacidade para a “bioacumulação” em organismos vivos. Também pode ocorrer a “biomagnificação” desses poluentes, apresentando o acúmulo progressivo ao longo da teia alimentar (MONTONE, R. C., 2021). Tais características tornam essas substâncias um passivo ambiental com um grande potencial de degradação dos corpos hídricos, impactando a agricultura, indústria, saúde pública e meio ambiente.

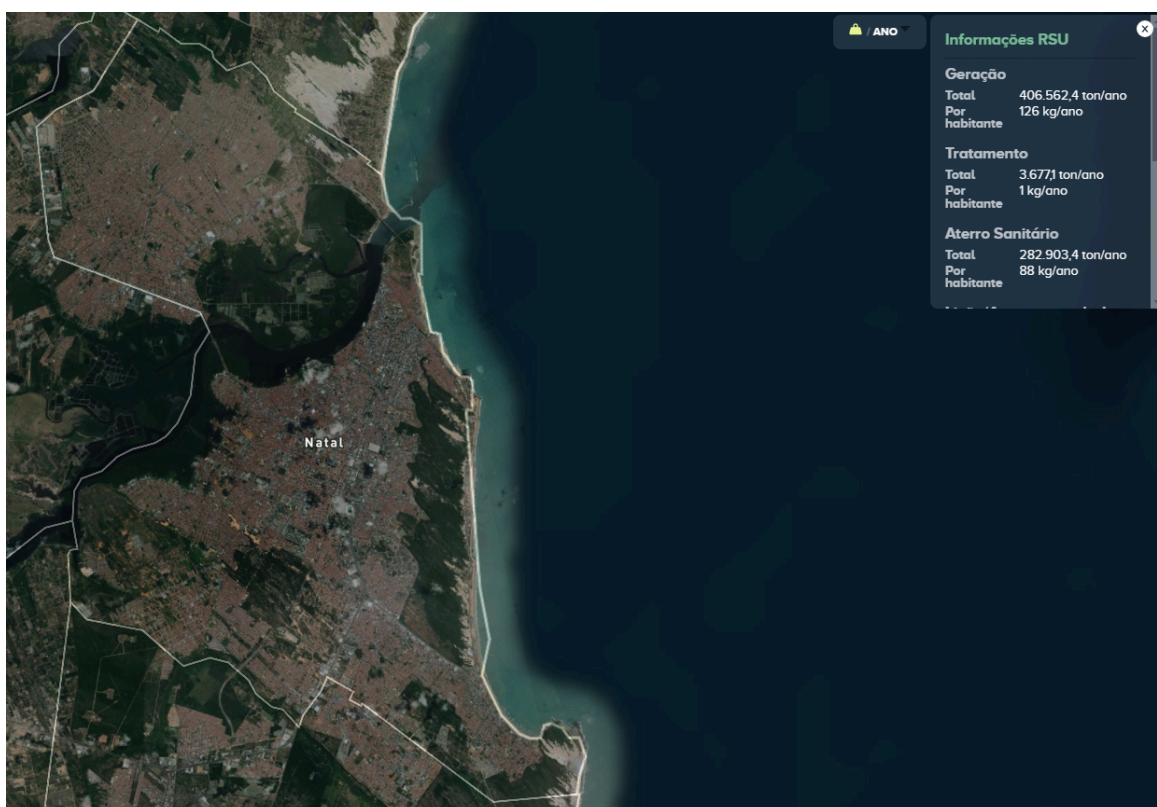


Figura 1 - Mapeamento do município de Natal/RN. Fonte: SINIR, 2019.

Os dados de 2019 fornecidos pelo SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos) oferecem uma visão abrangente da dinâmica da geração e tratamento de resíduos sólidos em Natal, como foi apresentado na Figura 1. Com uma geração total de 406.562,4 toneladas por ano e uma média de 126 kg por habitante anualmente, a cidade enfrenta um desafio significativo na gestão desses materiais. No que diz respeito à disposição final, a maior parte dos resíduos sólidos é destinada a aterro sanitário, totalizando 282.903,4 toneladas por ano, com uma média de 88 kg por habitante anualmente (SINIR, 2019).

Esses números destacam a urgência na implementação de práticas mais sustentáveis de gestão de resíduos e revelam a necessidade de enfoque nessa problemática, visto que os impactos são significativos e os dados disponíveis não são atuais, é necessário a pesquisa na área, assim aprimorando os conhecimentos do cenário atual e facilitando a visualização de uma solução viável para os impactos causados.



A metodologia adotada para esta pesquisa incorpora métodos quantitativos e qualitativos, como pesquisas de opinião e entrevistas, visando avaliar o nível de consciência da população, a respeito do descarte de medicamentos e identificar áreas específicas de desconhecimento. Os resultados esperados oferecem percepções valiosas sobre a compreensão da população.

Compreendendo a magnitude do problema e suas ramificações, se torna possível o desenvolvimento de estratégias mais eficazes para mitigar os impactos adversos, promovendo a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida na região. A análise crítica do cenário atual contribui para a formulação de políticas públicas e a implementação de práticas responsáveis, visando a preservação dos recursos naturais e a promoção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação do meio ambiente.

OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo principal desta pesquisa é avaliar o nível de conhecimento da população de Natal, Rio Grande do Norte, sobre o descarte apropriado de resíduos farmacêuticos. Especificamente, a pesquisa busca: i) avaliar a conscientização atual, investigando o grau de conscientização da população em relação aos riscos associados ao descarte inadequado de medicamentos, analisando o entendimento das consequências ambientais e de saúde pública; ii) identificar lacunas de conhecimento, mapeando áreas específicas de desconhecimento em relação ao descarte de resíduos farmacêuticos, visando compreender as principais necessidades de informação; iii) realçar a educação ambiental e destacar sua importância como meio de preencher as lacunas de conhecimento identificadas, promovendo uma mudança de comportamento na população; iv) contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficientes, fornecendo percepções que possam contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes de sensibilização e informação, viabilizando práticas sustentáveis de descarte de resíduos farmacêuticos.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa integrou abordagens quantitativas e qualitativas, utilizando questionários como instrumento de coleta de dados. Com o objetivo de ampliar o alcance da pesquisa para além da comunidade acadêmica, optou-se por aplicar os questionários por meio das redes sociais, proporcionando uma abordagem mais abrangente e representativa da população de Natal, Rio Grande do Norte.

A amostra, composta por 134 participantes, foi estrategicamente selecionada para abranger diversidade em faixas etárias, níveis de escolaridade e áreas geográficas da cidade. Essa abordagem proporcionou uma representação mais completa e variada da população.

Para garantir a ética na pesquisa, foi estabelecida uma conduta de confidencialidade, assegurando que os dados de identificação dos participantes não seriam divulgados, sendo preservada apenas a informação contida nas respostas aos questionários.

O questionário foi construído com perguntas que avaliavam o nível de conhecimento dos participantes em relação ao descarte adequado de resíduos farmacêuticos, incluindo a acessibilidade aos pontos de coleta na cidade. Esse enfoque permitiu uma compreensão detalhada das percepções e práticas da população em relação ao tema.

Após a coleta dos dados, as respostas foram tabuladas e submetidas à análise. Esse processo proporcionou uma compreensão mais profunda dos padrões e tendências presentes nos dados coletados, possibilitando uma interpretação robusta e embasada para aplicação na pesquisa.

Dessa forma, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos, juntamente com a diversidade da amostra e a aplicação ética do questionário, contribuíram para uma metodologia abrangente e rigorosa na obtenção de dados relevantes para a pesquisa sobre o conhecimento da população de Natal acerca do descarte de resíduos farmacêuticos.



RESULTADOS OBTIDOS OU ESPERADOS

A cidade de Natal, segundo o censo de 2022 (IBGE), possui uma população estimada de 751.300 habitantes. Os resultados encontrados na pesquisa, que foi realizada com 134 pessoas, refletem um público com idade bastante diversificada, como mostra o Gráfico 1.

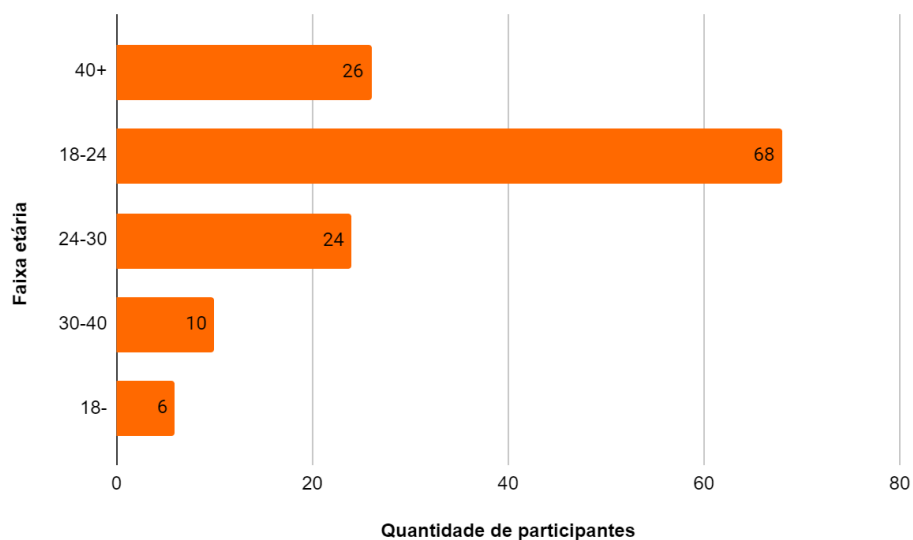


Gráfico 1 - Faixa etária dos participantes. Fonte: Autores, 2024.

Dos 134 entrevistados, 58,2% residem na zona sul, 20,1% na zona norte, 9,7% na zona leste e 11,9% na zona oeste da capital do Rio Grande do Norte. O nível de escolaridade dos entrevistados varia bastante, como demonstra o gráfico 2.

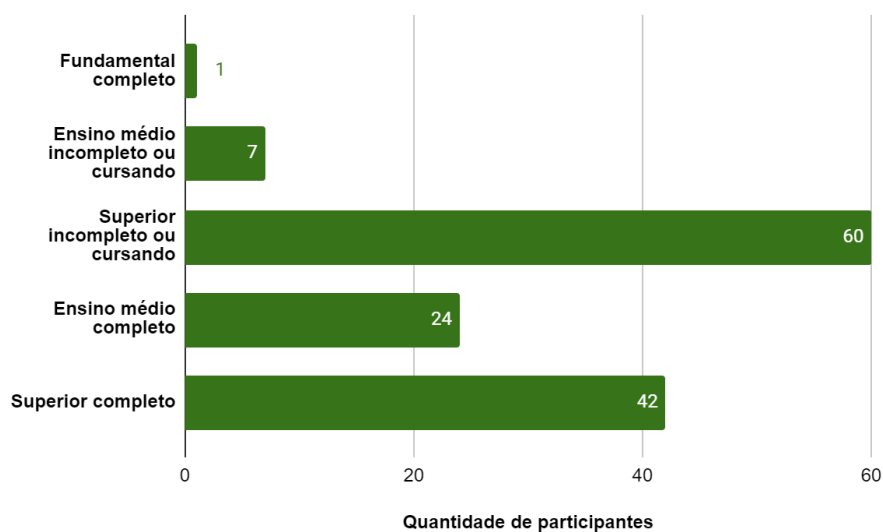


Gráfico 2 - Nível de escolaridade dos participantes. Fonte: Autores, 2024.

Ao serem questionados acerca da forma como são descartados os medicamentos vencidos, 50,7% dos entrevistados responderam que não realizam o descarte correto dos medicamentos, 29,1% afirmaram que não sabiam se o método que realizavam para descarte era correto ou não e 20,1% afirmou que sim, realizam o descarte de maneira correta. Em relação a quais impactos ambientais são ocasionados em decorrência do descarte incorreto no meio ambiente, as respostas foram diversificadas e serão apresentadas no Gráfico 3.

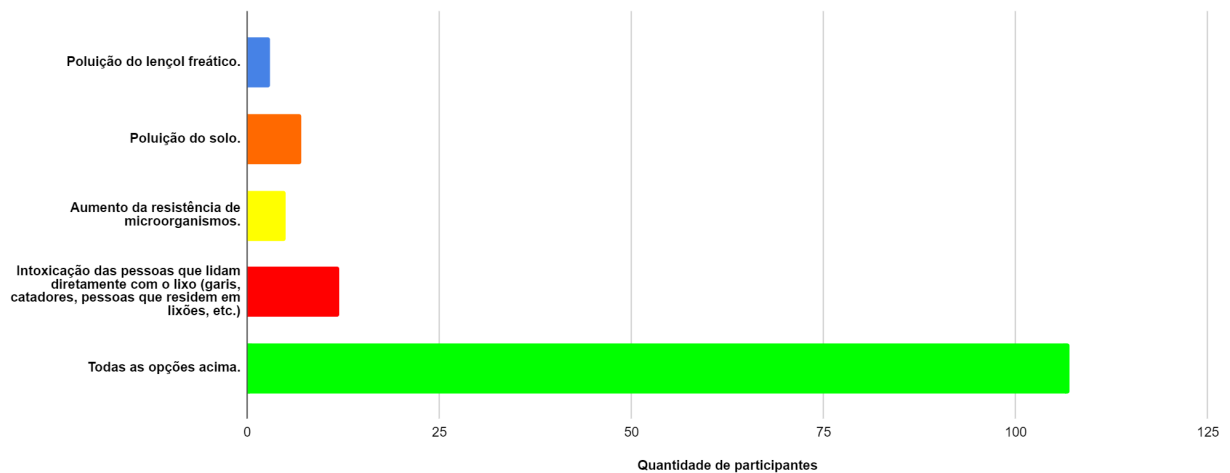


Gráfico 3- Entendimento dos participantes acerca dos impactos ambientais. Fonte: Autores, 2024.

Ao serem perguntados a respeito do conhecimento sobre a localização dos pontos de coleta de medicamentos na cidade de Natal, 79,9% responderam que sabiam onde ficam localizados os pontos para descarte e 20,1% responderam que não sabiam.

Quando questionados sobre a forma como é realizada o descarte de resíduos sólidos, 64,90% responderam que não sabiam como funciona e 35,10% responderam que sabem como funciona. Dessa maneira, os entrevistados foram indagados sobre uma melhora de vida com o descarte correto desses resíduos sólidos. 97,8% responderam “É claro que sim!” e 2,2% responderam “Por mim tanto faz!”. Outra pergunta proposta aos entrevistados dizia respeito a proposição da obrigatoriedade do descarte correto de resíduos sólidos. 82,8% responderam “Acharia ótimo, pois já descarto corretamente.”, 14,9% responderam “Não vejo o que isso mudaria.” e por fim, 2,2% responderam “É melhor deixar como está.”. Ao serem perguntados sobre a disponibilidade de totens para recolhimento de medicamentos vencidos próximos de onde moram, 59,7% responderam que não sabem informar, 27,6% responderam que não havia e 12,7% responderam que havia. Ao serem indagados sobre a importância do descarte correto, os entrevistados responderam de forma variada (Gráfico 4).

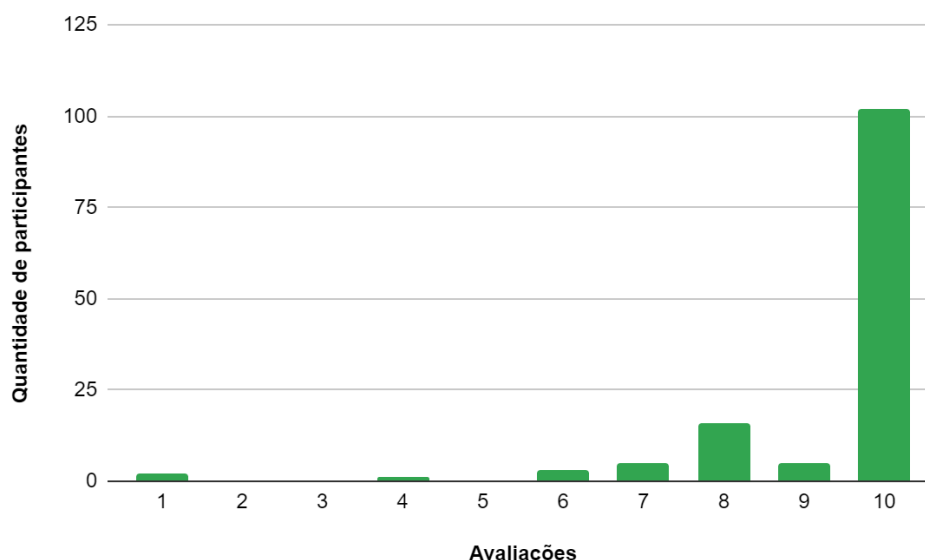


Gráfico 4 - Nível de importância de um descarte adequado de fármacos, segundo os participantes.

Fonte: Autores, 2024.

Quando os participantes foram questionados se já visitaram algum lugar que possui totens para o recolhimento de medicamentos vencidos, eles responderam que:

Sim	26,9%
Não	37,3%
Não se recorda	35,8%

Tabela 5 - Quantidade de participantes que já visitaram algum estabelecimento que possui totens de descarte de resíduos fármacos. Fonte: Autores, 2024.

ANÁLISE DE RESULTADOS

A pesquisa revelou aspectos preocupantes sobre o manejo de medicamentos vencidos na capital potiguar. Apesar de o número de entrevistados ser de 134 pessoas em um universo de 751.300 habitantes (IBGE, 2022), observou-se nessa amostra insights relevantes para políticas de conscientização.

O perfil do público entrevistado foi de uma faixa etária predominante entre 18 e 30 anos, 44,8% possuíam ensino superior incompleto ou cursando e mais da metade residentes da zona sul. Quanto às respostas acerca da investigação, 55,2% admitiram possuir ou ter possuído medicamentos vencidos em casa, sendo que a maioria (59,7%) descartava esses produtos no lixo comum, enquanto apenas 23,1% utilizavam pontos de coleta adequados. Em estudo de Queiroz e Pontes (2021), dos 100 participantes voluntários pesquisados, 72% também afirmaram que o descarte de medicamentos era feito no lixo comum para coleta pública, bem como no estudo de Almeida (2020) no município de Nova Palmeira – Paraíba, onde 60% dos entrevistados também admitiram o mesmo destino dos medicamentos em desuso.



Quanto à percepção sobre o descarte, 50,7% acreditavam que não era realizado de maneira correta, indicando uma consciência crítica por parte da população. No entanto, 29,1% não souberam opinar, ressaltando a importância de abordagens educativas para esclarecer dúvidas e promover mudanças de comportamento. Destaca-se que 91% dos entrevistados reconhecem que o descarte inadequado de medicamentos poderia causar danos ao meio ambiente, reforçando a necessidade de ações preventivas. Surpreendentemente, 79,9% desconheciam a localização dos pontos de coleta na cidade, indicando uma lacuna na divulgação dessas informações.

Outro dado relevante foi que 62,7% nunca receberam orientações sobre o descarte adequado de medicamentos ou suas embalagens. Segundo Queiroz e Pontes (2021), o percentual de participantes que nunca receberam instrução no município de Trindade- Goiás foi de 77%. Pode-se citar também, como um resultado semelhante, o estudo de Ramos e colaboradores (2017) que em uma pesquisa com 393 participantes do Distrito Federal, a maioria (80,7%) respondeu nunca ter recebido informações sobre como é realizado o descarte adequado de medicamentos. Essas respostas evidenciam a falta de uma comunicação eficiente por parte das autoridades competentes. Além disso, 64,9% nunca presenciaram ou ouviram falar sobre o processo de descarte de resíduos sólidos, o que destaca a necessidade de campanhas de conscientização mais abrangentes e acessíveis à população.

Em síntese, os resultados da pesquisa se assemelham a outras pesquisas já realizadas em locais diferentes e anos diferentes em nosso país. Tais resultados apontam que Natal, assim como nas outras localidades estudadas, necessita urgentemente de ações educativas direcionadas ao descarte correto de resíduos farmacêuticos. Essas estratégias devem focar na disseminação de informações, especialmente entre jovens, e na ampliação do acesso aos pontos de coleta. Essa abordagem proativa pode mitigar os impactos ambientais e promover uma mudança positiva nos hábitos da população, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a promoção da saúde pública.

CONCLUSÃO

Em conclusão, os resultados desta pesquisa destacam a urgência de ações educativas direcionadas ao descarte apropriado de resíduos farmacêuticos em Natal. A amostra, embora representativa, revela práticas preocupantes, como o descarte no lixo comum e a falta de conhecimento sobre os pontos de coleta adequados. A concentração de jovens na amostra sugere a necessidade de estratégias educativas específicas para essa faixa etária, a fim de instigar mudanças comportamentais.

A percepção crítica da população quanto ao descarte inadequado e o reconhecimento dos danos ao meio ambiente indicam um despertar para a importância do tema. Entretanto, a falta de orientações e o desconhecimento sobre o processo de descarte ressaltam a necessidade de uma comunicação mais eficaz por parte das autoridades competentes.

As descobertas desta pesquisa se alinham a estudos anteriores, apontando para a necessidade de estratégias mais abrangentes e acessíveis à população, especialmente no que diz respeito à divulgação de informações e à ampliação do acesso aos pontos de coleta. A implementação de medidas proativas pode contribuir significativamente para a preservação do meio ambiente e a promoção da saúde pública.

Diante desse cenário, se faz essencial que autoridades locais, instituições de ensino, e organizações de saúde atuem de maneira colaborativa na criação e implementação de programas educativos. Esses programas devem visar não apenas informar, mas também engajar a comunidade em práticas mais sustentáveis de descarte de resíduos farmacêuticos.

Em última análise, ao priorizar a educação ambiental e a disseminação de informações precisas, é possível catalisar uma mudança positiva nos hábitos da população, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a saúde coletiva.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Virgínia Karolainy Oliveira. Análise do descarte de medicamentos no município de Nova Palmeira-PB: a Educação Ambiental como agente de mudança. 2020. Dissertação de Mestrado.
2. COSTA, Danilo Augusto de Oliveira. Diagnóstico do sistema de coleta de resíduos de medicamentos pós-uso na cidade de Natal/RN. 2019. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
3. PEREIRA, C. G. ; AGUIAR, A. M. ; MENDES, R. de C.; MARQUES, A. E. F. DESCARTE DE MEDICAMENTOS RESIDENCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA: DISPOSAL OF RESIDENTIAL MEDICINES: AN INTEGRATIVE REVIEW. **Revista Contexto & Saúde**, [S. l.], v. 21, n. 43, p. 97–105, 2021. DOI: 10.21527/2176-7114.2021.43.11108. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/11108>. Acesso em: 15 fev. 2024.
4. QUEIROZ, LAYS L.; Pontes, Susy, R. L.; Práticas de descarte de medicamentos entre moradores do município de Trindade – GO. *Revista Saúde*, v. 47, 2021.
5. RAMOS, H.M P, Cruvinei VRN, Meiners MMMA, Queiroz CA, Galato D. Descarte de medicamentos: uma reflexão sobre os possíveis riscos sanitários e ambientais. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo. 2017; 20(4): 149-174.
6. CARVALHO FILHO, José Adson Andrade de *et al.* Gestão de resíduos farmacêuticos, descarte inadequado e suas consequências nas matrizes aquáticas. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, Pernambuco: Revista Brasileira de Meio Ambiente, ano 2018, Semestral. Disponível em: <https://www.revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/125>. Acesso em: 19 fev. 2024.
7. MENDES, Helena Cristiana Ferreira. **Consciencialização da População em Relação à Gestão de Resíduos de Fármacos e Suas Embalagens**. Orientador: Maria Alzira Pimenta Dinis. 2014. 16 f. Tese (Doutorado) - Curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, Ciências Farmacêuticas, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2014. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/5dc2ccc4d024211e4b8d549e2be37f51/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 19 fev. 2024.
8. MINISTÉRIO DA SAÚDE AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC nº 222, **Diário Oficial da União**. Brasil, p. 1-27, 28 mar. 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf. Acesso em: 19 fev. 2024.
9. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS. **SINIR+**. Brasil: Ministério do Meio Ambiente, 2019. Disponível em: <https://sinir.gov.br/mapas/gestao-residuos-solidos/>. Acesso em: 22 fev. 2024.
10. COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **CETESB**. Poluentes Orgânicos Persistentes. São Paulo: Gov.br, 2023. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/centroregional/a-convencao/poluentes-organicos-persistentes-pops/#:~:text=Os%20POPs%20s%C3%A3o%20subst%C3%A2ncias%20que%20s%C3%A3o%20persistentes%20e%20bioacumulam%20e%20toxicidade..> Acesso em: 27 fev. 2024.
11. PROFA. DRA. ROSALINDA CARMELA MONTONE. **Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo**. Poluentes Orgânicos Persistentes. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.io.usp.br/index.php/ocean-coast-res/31-portugues/publicacoes/series-divulgacao/poluicao/812-poluentes-organicos-persistentes.html>. Acesso em: 27 fev. 2023.