

## VIII-565-AVALIAÇÃO DA DISPOSIÇÃO DE TOTENS PARA DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS EM FARMÁCIAS E DROGARIAS DE NATAL/RN: UMA ANÁLISE DA DISPONIBILIDADE E CONHECIMENTO DOS COLABORADORES

**Luana Beatriz de Sales Oliveira<sup>(1)</sup>**

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).

**Eliel Silva da Costa<sup>(2)</sup>**

Graduando em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Técnico em Administração pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN).

**Jackson Michell Bezerra da Silva<sup>(3)</sup>**

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

**Magna Angélica dos Santos Bezerra Souza<sup>(4)</sup>**

Engenheira Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestre e Doutora em Engenharia Química na área de Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professora associada do Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** 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](mailto:luana.sales.702@ufrn.edu.br).

### RESUMO

As transformações no setor industrial junto com o avanço tecnológico e as mudanças no ambiente urbano deram origem a um novo paradigma de tratamento da saúde, resultando em uma notável melhoria na eficácia dos medicamentos. Contudo, a disponibilidade de medicamentos em larga escala também favoreceu a popularização das chamadas “farmácias domiciliares”, que são caracterizadas pelo acúmulo de medicamentos, na maioria das vezes, sem prescrição médica, que são utilizados como alternativa para o tratamento de doenças consideradas mais simples. O descarte inadequado desses resíduos pode ocasionar a contaminação da rede de esgotos, da água e do solo, configurando-se simultaneamente como um problema ambiental e de saúde pública. Portanto, o objetivo deste trabalho é avaliar a utilização de totens para o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso em farmácias localizadas na cidade de Natal/RN. Para isso, foram aplicados questionários gerados por meio da ferramenta disponível do Google Forms, respondidos por farmacêuticos e outros funcionários dos estabelecimentos da capital potiguar. Os dados obtidos apontaram a necessidade premente de uma abordagem abrangente e sustentável para a gestão de resíduos farmacêuticos nos estabelecimentos em Natal/RN.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estabelecimentos farmacêuticos; Políticas públicas; Resíduos.

### INTRODUÇÃO

A disponibilidade de medicamentos em larga escala é considerada um avanço importante do ponto de vista social e aumentou a expectativa de vida da população, pois os fármacos são responsáveis pela cura de enfermidades ou prevenção de doenças. Estão inseridos na maior parte das esferas de proteção à saúde, como na produção de vacinas ou através da elaboração de fórmulas para o tratamento de doenças já instaladas no organismo do paciente. No entanto, como destacam Almeida et al. (2019) e Fernandes et al. (2020), o acesso facilitado a esses medicamentos culminou na popularização das chamadas “farmácias domiciliares” que são



caracterizadas por meio do acúmulo de medicamentos, na maioria das vezes, sem orientação médica e que são usados como alternativa para o tratamento de doenças consideradas mais simples, como por exemplo dores musculares.

Segundo Fernandes et al. (2020), é bastante comum que ao longo do tratamento contra doenças os medicamentos não sejam usados completamente, desse modo o material excedente acaba sendo armazenado em ambiente domiciliar e, ao atingir o prazo de vencimento, são descartados inadequadamente, sobretudo através do vaso sanitário ou por meio do lixo comum, gerando como principais consequências a contaminação da rede de esgotos e do solo nas regiões próximas à aterros sanitários, configurando-se simultaneamente como um problema ambiental e de saúde pública.

Desde junho de 2020, a logística reversa dos medicamentos vencidos ou em desuso foi regulamentada pelo Decreto 10.388/2020. Entretanto, sua promulgação não resultou em publicização do mesmo. A falta de uma política pública de divulgação e conscientização da população sobre a problemática ambiental e de saúde com o descarte inadequado dificulta o cumprimento da Lei. De acordo com Costa (2019), apesar de não haver uma legislação específica que obrigue as instituições públicas e privadas a atuar na conscientização da população e recolhimento de medicamentos vencidos, se observa iniciativas de unidades básicas de saúde (UBS) e drogarias por meio, por exemplo, da instalação de totens para que o consumidor possa descartar os fármacos vencidos.

## OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo geral avaliar a utilização de totens para o descarte de medicamentos fora do prazo da validade em drogarias localizadas na cidade de Natal/RN.

Além disso, como objetivos específicos podem ser elencados i) a verificação do conhecimento dos colaboradores das farmácias acerca da importância da instalação desses totens; ii) verificar a demanda de utilização dos totens nos estabelecimentos visitados; iii) observar como fatores locais podem interferir na adesão da população quanto ao descarte dos medicamentos nos totens.

## METODOLOGIA

Neste estudo foi realizado um trabalho quanti-qualitativo, através de avaliação das práticas comportamentais com dados coletados por entrevistas no ambiente onde ocorre o fenômeno aqui discutido. Trata-se de um estudo exploratório, em que se produziu conhecimento a respeito do tema, buscando soluções para um problema específico (FLICK, 2013).

### 3.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município de Natal/RN, com área de 167,401 km<sup>2</sup> e população estimada de 751.300 habitantes (IBGE, 2022). A Figura 1 apresenta o mapa do Brasil, destacando a localização do Rio Grande do Norte e da cidade de Natal.



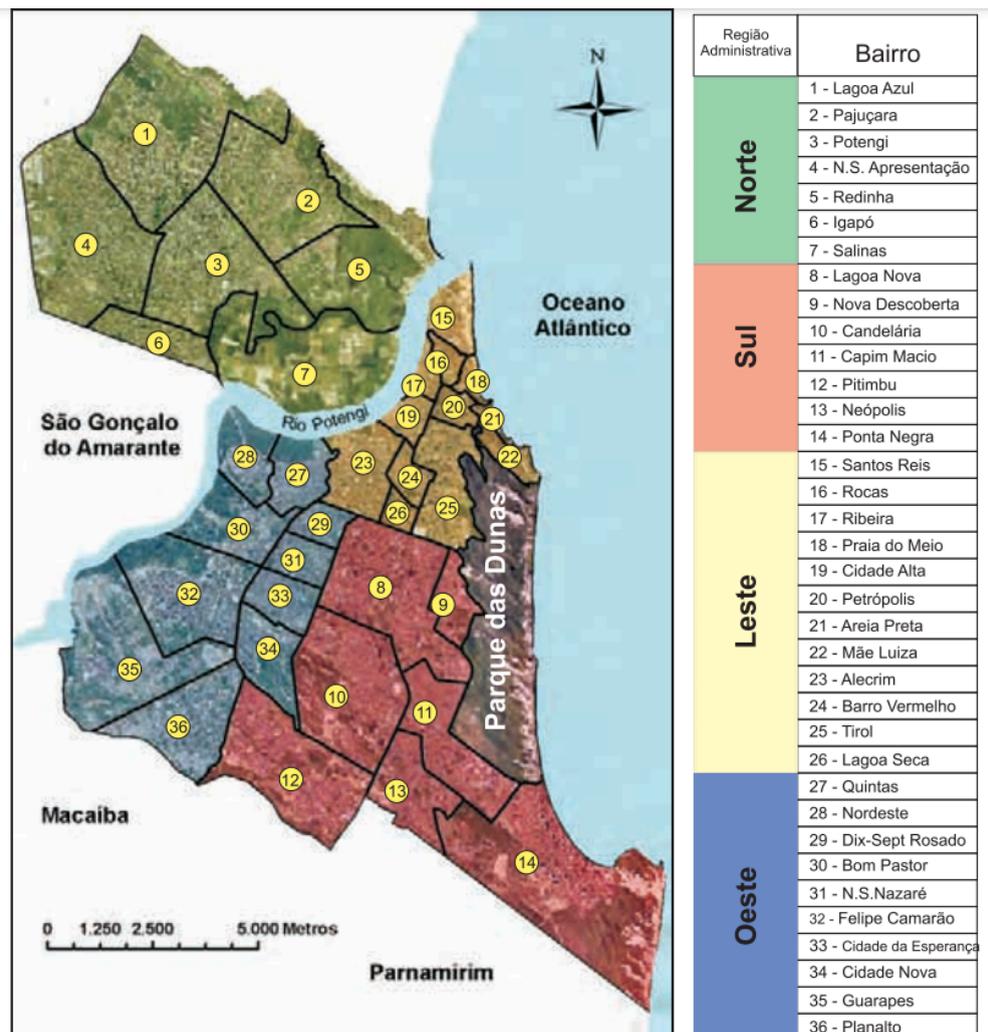
Brasil

Rio Grande do Norte

Natal

Figura 1 - Localização de Natal. Fonte: Autores, 2024.

De acordo com a Prefeitura Municipal, Natal possui 36 bairros, em quatro regiões administrativas (Norte, Sul, Leste e Oeste), como é possível observar na Figura 2.



**Figura 2 - Mapa com as regiões administrativas e bairros de Natal/RN. Fonte: Prefeitura Municipal de Natal, 2010.**

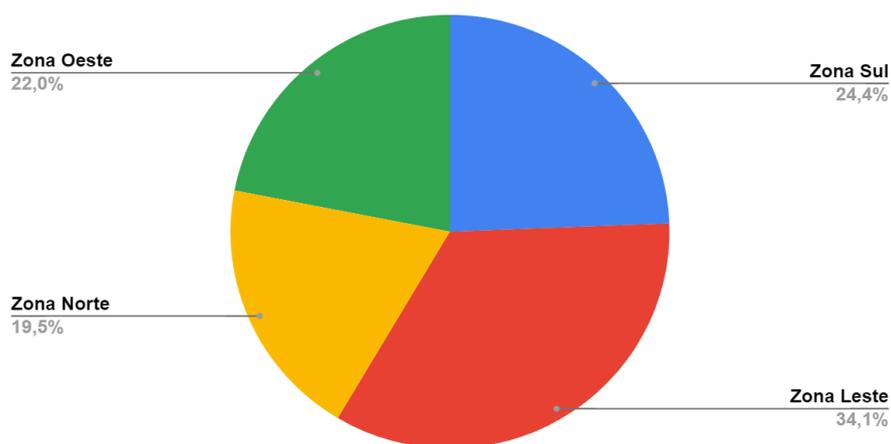
### 3.2. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados ocorreu em fevereiro de 2024, através da aplicação de questionários gerados por meio da ferramenta Google Forms, e contou com a participação de colaboradores de farmácias e drogarias de Natal/RN, para averiguar qual o nível de conhecimento e percepção dos colaboradores a respeito do tema e determinar: quais os tipos de medicamentos mais comercializados; se os estabelecimentos possuem um totem para o descarte dos medicamentos vencidos e, caso possuam, qual a demanda de utilização do totem por parte da população; se existe algum tipo de projeto educacional ou informativo elaborado pela empresa a respeito da conscientização sobre a utilização do totem para o descarte de medicamentos vencidos; e qual o destino final dos resíduos coletados.

Os questionários foram aplicados em 41 estabelecimentos, distribuídos nas 4 zonas da cidade, 8 deles na Zona Norte, nos bairros: Nossa Senhora da Apresentação, Pajuçara, Potengi e Redinha; 10 deles na Zona Sul, nos bairros: Candelária, Capim Macio, Lagoa Nova, Neópolis e Nova Descoberta; 14 deles na Zona Leste, nos bairros: Alecrim, Cidade Alta, Petrópolis e Rocas; e 9 deles na Zona Oeste, no bairro Planalto. Natal tem 683 estabelecimentos de farmácias e drogarias registrados pelo Conselho Regional de Farmácia do RN – CRF/RN (CRF-RN, 2018), logo, a amostragem representa 6% dos estabelecimentos e contempla as maiores redes de farmácias da cidade, incluído estabelecimentos que fazem parte do Programa Descarte Consciente a pequenas drogarias de bairro.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

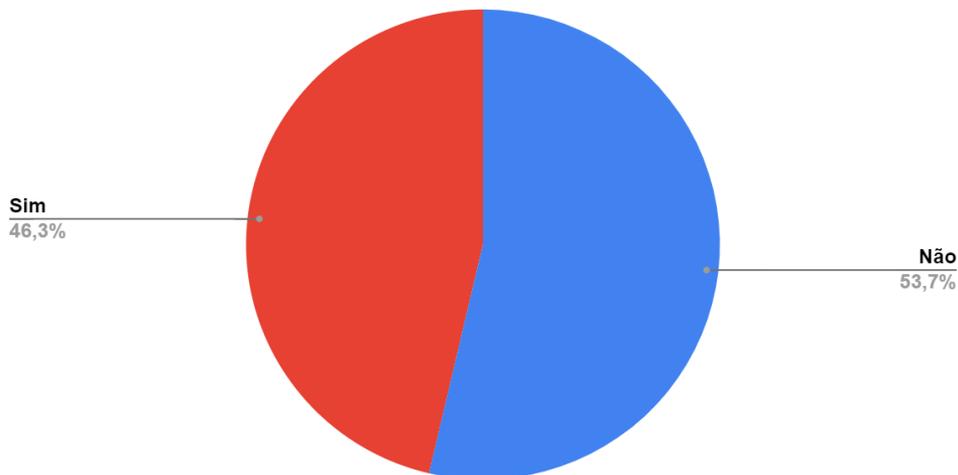
A análise dos dados provenientes da aplicação dos questionários revelou informações relevantes sobre os 41 estabelecimentos farmacêuticos na região de Natal. A figura a seguir apresenta a distribuição quanto à localização desses estabelecimentos em cada região:



**Gráfico 1 - Localização dos estabelecimentos. Fonte: Autores, 2024.**

Embora a distribuição não seja uniforme, a escolha dos estabelecimentos foi aleatória, priorizando que fossem visitadas farmácias em todas as regiões da cidade e em corredores de grande movimentação, como em áreas menos movimentadas.

Ao analisar sobre a presença de totens de descarte de resíduos farmacêuticos nos estabelecimentos entrevistados verificou-se que menos da metade possui o totem como pode ser observado no gráfico 2.

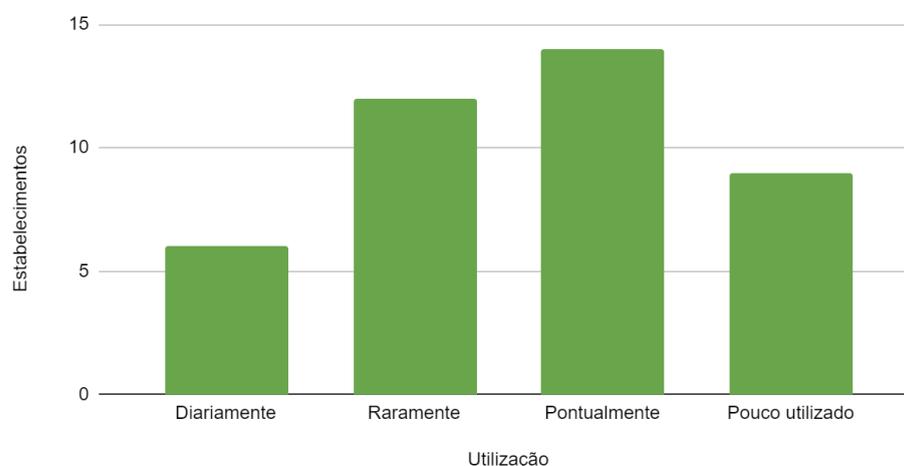


**Gráfico 2 - Dispositivo de descarte dos resíduos farmacêuticos para o uso externo. Fonte: Autores, 2024.**

Enquanto mais da metade (53,7%) não contavam com totens para a coleta externa de medicamentos vencidos pelos usuários, 46,3% dos estabelecimentos possuíam totens, demonstrando um atendimento à legislação.

Esses dados destacam a heterogeneidade na implementação de totens de descarte entre os estabelecimentos farmacêuticos em Natal. A presença desses totens é uma medida positiva para promover a conscientização sobre o descarte correto de medicamentos e minimizar os impactos ambientais e de saúde pública associados à disposição inadequada desses resíduos.

Ao avaliar as respostas sobre o uso do totem de descarte de resíduos farmacêuticos pelos usuários nos estabelecimentos farmacêuticos revela uma variedade de frequências de utilização. As respostas indicam:

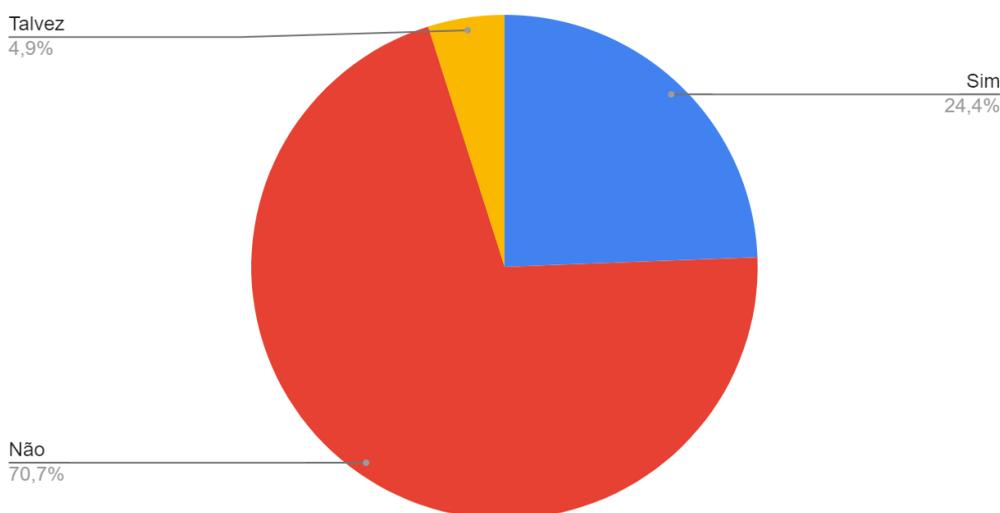


**Gráfico 3 - Demanda de utilização dos totens de descarte de fármacos. Fonte: Autores, 2024.**



Embora vejamos que 34,1% pontual foi perceptível durante as entrevistas que muitas vezes o colaborador estava se referindo a uso interno e não a disponibilização para uso pelos consumidores. Cerca de 29,3% relata uso do totem de descarte de por parte da população de forma rara. Enquanto 22% indicou que o totem é pouco utilizado, sugerindo uma possível falta de conhecimento ou interesse por parte dos usuários. E, apenas 14,6% (6 estabelecimentos) relataram utilização diária de totem de descarte pelos consumidores.

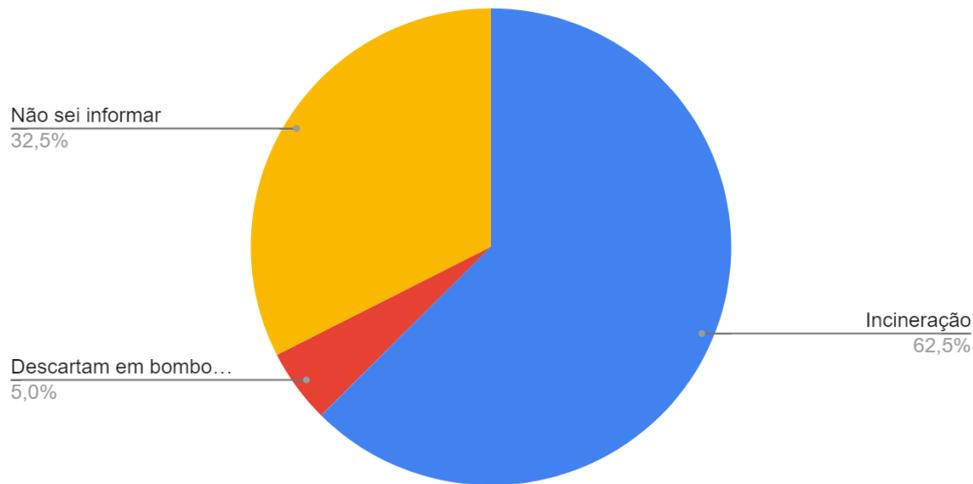
A questão sobre a existência de projetos educacionais ou informativos direcionados aos usuários sobre o uso do totem de descarte de medicamentos está apresentada no Gráfico 4.



**Gráfico 4 - Elaboração de projetos educativos ou informativos por parte dos estabelecimentos para os seus usuários. Fonte: Autores, 2024.**

A maioria dos estabelecimentos (70,7%) indicou não ter elaborado nenhum projeto educacional ou informativo voltado para os usuários sobre o uso do totem de descarte de resíduos farmacêuticos. Esses resultados ressaltam a oportunidade de desenvolver e implementar iniciativas educacionais para conscientizar os usuários sobre a importância do correto descarte de resíduos farmacêuticos. Projetos educacionais podem contribuir para aumentar a adesão e eficácia dos totens de descarte, além de promover uma cultura de responsabilidade ambiental e de saúde pública entre os consumidores.

Ao avaliar o conhecimento dos entrevistados sobre a destinação final dos resíduos coletados nos totens foi possível obter as seguintes informações presentes no Gráfico 5:

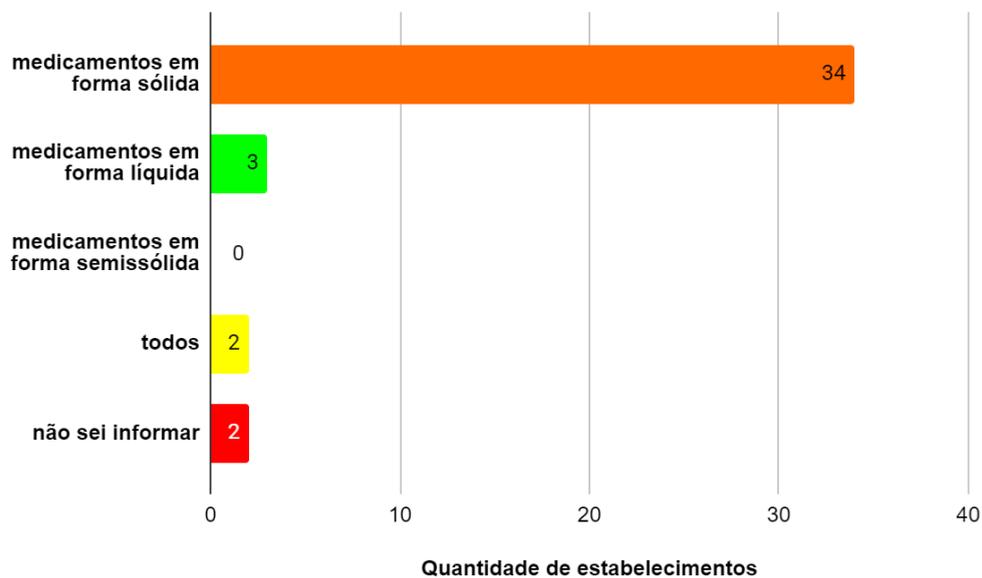


**Gráfico 5 - Destinação final dos resíduos fármacos coletados nos totens. Fonte: Autores, 2024.**

Do gráfico, verifica-se que 31,7% não soube informar sobre a destinação final dos resíduos, indicando uma falta de conhecimento ou falha de comunicação sobre esse aspecto. A maioria (62,5%) afirmou que os resíduos coletados nos totens são destinados à incineração, que é o método é comumente utilizado destinação segura de resíduos médicos e farmacêuticos, especialmente quando envolve substâncias que podem representar riscos à saúde ou ao meio ambiente. E 4,9% informou que os resíduos são descartados nas bombonas que coletam os resíduos internos do estabelecimento. Isso sugere uma possível confusão ou desconhecimento sobre o processo de destinação final.

Esses resultados ressaltam a importância da transparência e comunicação eficaz por parte dos estabelecimentos farmacêuticos sobre o destino dos resíduos farmacêuticos coletados nos totens. A informação clara pode contribuir para aumentar a confiança dos usuários no sistema de descarte e reforçar a responsabilidade ambiental dos estabelecimentos.

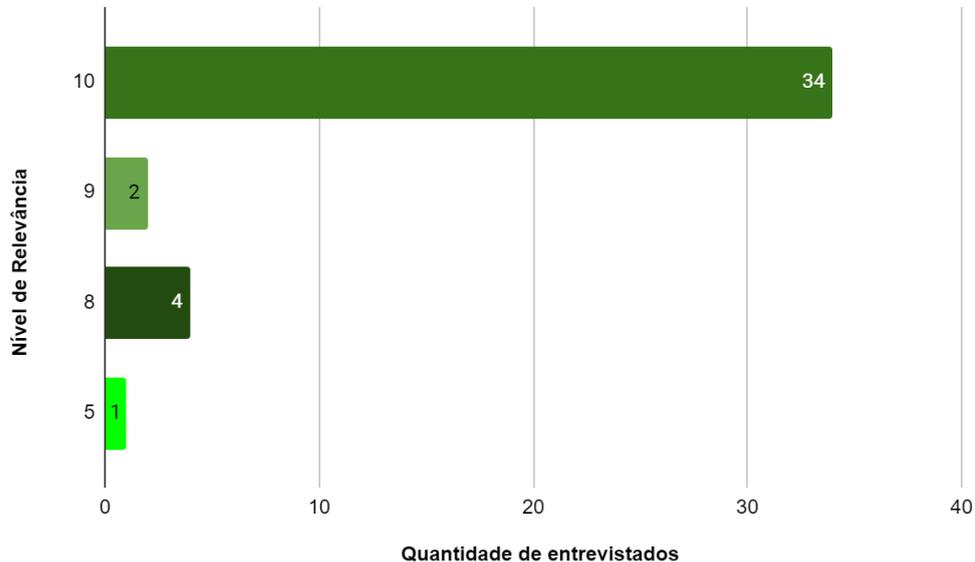
Ao analisar a informação sobre os tipos de medicamentos mais vendidos nos estabelecimentos fornece uma percepção importante para compreender potenciais impactos ambientais associados ao descarte desses produtos. A coleta dos dados apresentou que:



**Gráfico 6 - Tipos de medicamentos mais vendidos nos estabelecimentos. Fonte: Autores, 2024.**

A maioria dos estabelecimentos (82,9%) afirmou vender predominantemente medicamentos em formas sólidas como pós, granulados, comprimidos, drágeas, cápsulas, supositórios e óvulos. Essa categoria de medicamentos, especialmente os sólidos, pode ser mais comum e representar uma considerável parte das vendas. A identificação da predominância da venda dos medicamentos sólidos pode ser crucial para avaliar os impactos ambientais associados a esses produtos, considerando que formas sólidas podem ser mais persistentes no meio ambiente.

A avaliação de farmacêuticos e funcionários desses estabelecimentos sobre o nível de relevância dos totens de descarte, expresso em uma escala de 0 a 10, revela uma percepção geralmente positiva sobre a importância desses dispositivos. Os resultados indicam o seguinte:



**Gráfico 7 - Avaliação da relevância dos totens de descarte, de acordo com os colaboradores dos estabelecimentos. Fonte: Autores, 2024.**

A maior parte dos estabelecimentos (82,9%) atribuiu a pontuação máxima, indicando que consideram os totens de descarte como altamente relevantes para a gestão adequada de resíduos farmacêuticos. Uma parcela menor (9,8%) atribuiu a pontuação 8, indicando uma avaliação positiva, embora um pouco abaixo da máxima relevância. Outro grupo (4,9%) avaliou os totens com a pontuação 9, novamente indicando uma avaliação muito positiva, mas com uma ligeira diferença em relação ao máximo. Uma pequena porcentagem (2,4%) atribuiu a pontuação 5, indicando uma avaliação intermediária em termos de relevância. Isso pode sugerir que alguns estabelecimentos têm uma perspectiva mais neutra em relação à importância dos totens.

Esses resultados indicam uma forte aceitação e reconhecimento da relevância dos totens de descarte pelos estabelecimentos. A alta porcentagem que atribuiu a pontuação máxima sugere que esses dispositivos são percebidos como uma ferramenta eficaz para a promoção do descarte adequado de resíduos farmacêuticos, corroborando a importância dessas iniciativas na perspectiva dos estabelecimentos.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, torna-se evidente a necessidade premente de uma abordagem mais sustentável para a gestão de resíduos farmacêuticos nos estabelecimentos em Natal. A implementação de totens de descarte ainda não é realidade nos estabelecimentos e urge que seja.

A falta de projetos educacionais e informativos, tanto para colaboradores quanto para usuários, é um ponto crítico. É importante reconhecer que o sucesso na promoção de práticas sustentáveis está intrinsecamente ligado à educação e conscientização. Nesse contexto, a intervenção de políticas públicas se apresenta como um catalisador essencial para viabilizar economicamente a adoção desses projetos pelos estabelecimentos.

A criação de políticas públicas que incentivem e subsidiem a implantação de programas educacionais e informativos parece ser passo crucial para superar as barreiras econômicas enfrentadas pelos pequenos estabelecimentos. Enquanto a fiscalização dos é necessária para garantir a conformidade com práticas de descarte adequadas. A aplicação de multas ou incentivos fiscais pode ser um caminho para assegurar o cumprimento das diretrizes e promover a responsabilidade ambiental.



No que tange à adesão regular e consistente ao uso dos totens, a implementação de campanhas de conscientização surge como uma estratégia vital. Essas campanhas não apenas informam sobre a existência e a importância dos totens, mas também reforçam a conexão entre práticas individuais e impactos coletivos. O engajamento ativo da comunidade por meio dessas campanhas é fundamental para criar uma cultura de descarte consciente e sustentável.

É essencial que os gestores públicos reconheçam os desafios específicos enfrentados pelos estabelecimentos farmacêuticos na promoção do descarte adequado de resíduos. A convergência de esforços entre o setor público e privado, aliada à conscientização da comunidade, é a chave para garantir que a implementação de totens de descarte seja não apenas uma prática isolada, mas uma parte integral de uma abordagem holística em direção à sustentabilidade ambiental e à saúde pública.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Amanda Andrade. Descarte inadequado de medicamentos vencidos: efeitos nocivos para a saúde e para a população. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 9, n. 2, 2019.
2. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. (2005) *Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005*. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicada no DOU nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.
3. COSTA, Danillo Augusto de Oliveira. **Diagnóstico do sistema de coleta de resíduos de medicamentos pós-uso na cidade de Natal/RN**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
4. CRF-RN, Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Norte. **Solicitações**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <danilloagt10@gmail.com>. em: 18 out. 2018.
5. DOS SANTOS, Rosele Clairete; FRIZON, Nivania Salette. Descarte inadequado de medicamentos vencidos ou em desuso. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 1, p. 290-300, 2019.
6. FERNANDES, Mayra Rodrigues et al. Armazenamento e descarte dos medicamentos vencidos em farmácias caseiras: problemas emergentes para a saúde pública. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, 2020.
7. FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa- um guia para iniciantes**. Tradução: Magda Lopes; revisão técnica: Dirceu da Silva. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN 978-85- 65848-08-4.
8. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/natal.html>>. Acesso em: 18 fev. 2024
9. NATAL (Cidade). Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. **BAIRROS DE NATAL**. Natal, 2010.