

Práticas de descarte de medicamentos e resíduos sólidos de produtos de higiene pessoal no Litoral sul do Brasil - subsídios para gestão

Disposal practices of medicines and solid waste from personal care products on the southern coast of Brazil - support for management

Rossana Colla Soletti^{1*}, Gabriela Camboim Rockett¹, Naila Aparecida Ferreira de Barros¹, Gerson Fernandino¹

¹Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte, Tramandaí, RS.

*Autor correspondente. E-mail: rossana.soletti@ufrgs.br

Recebido em: setembro/2023.

Aceito em: março/2024.

DOI: < <https://doi.org/10.25267/Costas.2023.v5.i2.0303> >.

Material Suplementar 2 – Boletim de divulgação dos resultados



**Gabriela Rockett
Naila Ferreira
Gerson Fernandino
Rossana Soletti**

Avaliação do descarte de medicamentos pela população em municípios costeiros

Boletim de divulgação dos resultados do projeto

OS AUTORES



Gabriela Rockett

Geógrafa e Doutora em Geociências - Geologia Marinha (PPGGE/UFRGS). Coordenadora Adjunta do Comitê Educativo-Científico do Geoparque Mundial UNESCO Caminhos dos Cânions do Sul.

Atua com pesquisas na área de geoprocessamento, geomorfologia, evolução e geotecnologias aplicadas ao planejamento ambiental e gestão em Zonas Costeiras.

Naila Ferreira

Graduanda em Ciências Biológicas com ênfase em Biologia Marinha e Costeira (UFRGS). Bolsista de Iniciação Científica BIC/UFRGS no projeto intitulado "Avaliação do descarte de medicamentos pela população em municípios costeiros".



Gerson Fernandino

Graduado em Oceanografia (UNIMONTE), mestrado e doutorado em Geologia Marinha, Costeira e Sedimentar (UFBA).

Atua em pesquisas nas áreas de oceanografia, com ênfase em: poluição marinha; resíduos sólidos; lixo NO mar; dinâmica costeira; gestão costeira e monitoramento ambiental. Além de assuntos ligados ao antropoceno, como mudanças climáticas, geologia marinha, conservação de ambientes costeiros e ensino em geociências.

Rossana Soletti

Graduada em Farmácia e Bioquímica (UFSC), mestre em Neurociências (UFSC) e doutora em Ciências Morfológicas (UFRJ). Possui pós-doutorado em Engenharia Biomédica (COPPE/UFRJ) e especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde (FIOCRUZ).

Atua em pesquisas nas áreas de: oncologia, engenharia biomédica, mulheres na ciência e em projetos de extensão, popularização da ciência e produção de recursos educacionais. É divulgadora científica e integrante do Movimento Parent in Science.





MEDICAMENTOS PODEM SER FONTE DE
CURA, ALÍVIO OU CONTAMINAÇÃO.

TUDO DEPENDE DE SUA GESTÃO.

A945

Avaliação do descarte de medicamentos pela população
em municípios costeiros: boletim de divulgação dos
resultados do projeto / Gabriela Rockett...[et al.].

Imbé - RS: Dos autores, 2023.
28 p. ; il. color. Recurso eletrônico.

1. Medicamentos. 2. Resíduos sólidos. 3. Litoral gaúcho.
I. Rockett, Gabriela. II. Título.

CDU 615:628(816.5)

Ismael Cabral – Bibliotecário CRB10/2484



APRESENTAÇÃO DO LIVRO

Este livro apresenta os resultados da pesquisa sobre o descarte de produtos de higiene pessoal, medicamentos e suas respectivas embalagens, realizada com a população de 20 municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul.



SUMÁRIO

| | |
|-----------------------------------------|----|
| O projeto | 1 |
| Introdução | 2 |
| Área da pesquisa | 3 |
| Resultados da Pesquisa | 4 |
| Características dos respondentes | 4 |
| Medicamento para quem? | 7 |
| Postos de coleta de medicamentos | 10 |
| Foco em Imbé e Tramandaí | 11 |
| Forma que o descarte é realizado | 17 |

O PROJETO

O Projeto de Pesquisa "Avaliação do descarte de medicamentos pela população de municípios costeiros" surgiu pela integração de conhecimento e discussões entre três professores da UFRGS.

Observou-se, durante caminhadas e atividades de monitoramento de lixo na praia, a presença de cápsulas, blisters (embalagem metálica das cápsulas de medicamentos), ganchos de pedra sanitária e hastes de cotonete em meio à areia da praia de Imbé - RS. Então questionou-se a fonte desses produtos para esse ambiente.

Como a temática de poluição marinha está em alta no contexto da Década do Oceano (2021 - 2030) e a poluição por produtos farmacêuticos também é um assunto de grande importância e preocupação para saúde pública, decidiu-se por investigar como a população realiza o descarte desse material.

O trabalho investigou o descarte de resíduos de medicamentos e produtos de higiene pessoal. Porém, foi dada ênfase aos medicamentos, pois estes podem ser classificados dentro dos Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS) como resíduos sólidos domésticos, de serviços de saúde (quando gerados em postos municipais de saúde) ou como sujeitos à aplicação da logística reversa.

No entanto, comumente não são especificados nas análises de gerenciamento de resíduos quando seu descarte é feito nas residências. Isso acontece porque assim são tratados de forma genérica como resíduo sólido doméstico. Ocorre, então, a omissão não intencional das informações sobre o descarte correto desses produtos. Sendo assim, a sua destinação ambientalmente adequada é dificultada por falta de conhecimento e os dados da origem desses produtos que podem contaminar o meio passa a ser desconhecida.

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010 e tem como primeiro objetivo a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, além de outros 14 objetivos, sendo o mais óbvio promover a gestão integrada dos resíduos sólidos.

Atualmente ela é regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de Janeiro de 2022, que obriga, em seu Art. 52, municípios com população total igual ou maior a 20 mil habitantes a elaborarem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

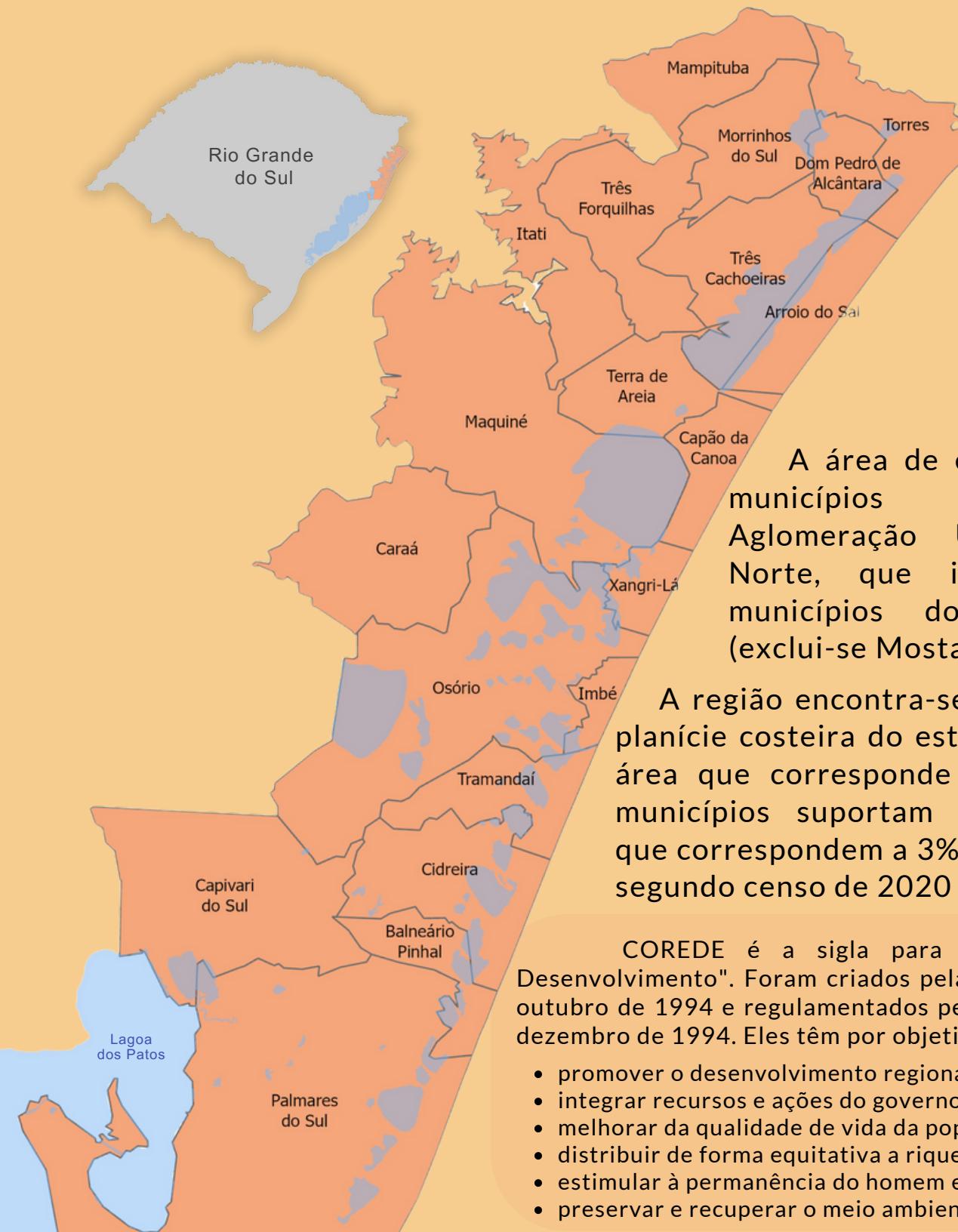
Uma das etapas para construção desse documento é a análise da situação atual da gestão dos resíduos sólidos gerados pelos diferentes setores do município. Sendo os medicamentos produtos de classificação dúbia por seus múltiplos locais de geração, muitas vezes as avaliações de sua gestão subestimam a quantidade de resíduos gerados e quais são seus destinos finais.

Das 20 cidades estudadas, que compõem os municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul, apenas seis apresentam população superior a 20 mil habitantes, sendo que todas apresentam PMGIRS. São elas: **Capão da Canoa** (Decreto nº 365 de 2016), **Imbé** (Decreto nº 3.061 de 2016), **Osório** (Lei nº 5301 de 2014) , **Santo Antônio da Patrulha** (Lei nº 6.621, de 2012), **Torres** (Decreto nº 78 de 2014 e nº 215 de 2015) e **Tramandaí** (Lei nº 3605/2014).

O método de aplicação do questionário (online) se fez necessário em virtude do distanciamento social exigido pela pandemia de COVID-19.



Área de aplicação da pesquisa



A área de estudo refere-se aos municípios componentes da Aglomeração Urbana do Litoral Norte, que inclui 20 dos 21 municípios do COREDE Litoral (exclui-se Mostardas).

A região encontra-se na porção Norte da planície costeira do estado e apresenta uma área que corresponde a 5.129 km². Esses municípios suportam 340.436 habitantes, que correspondem a 3% da população gaúcha segundo censo de 2020 do IBGE.¹

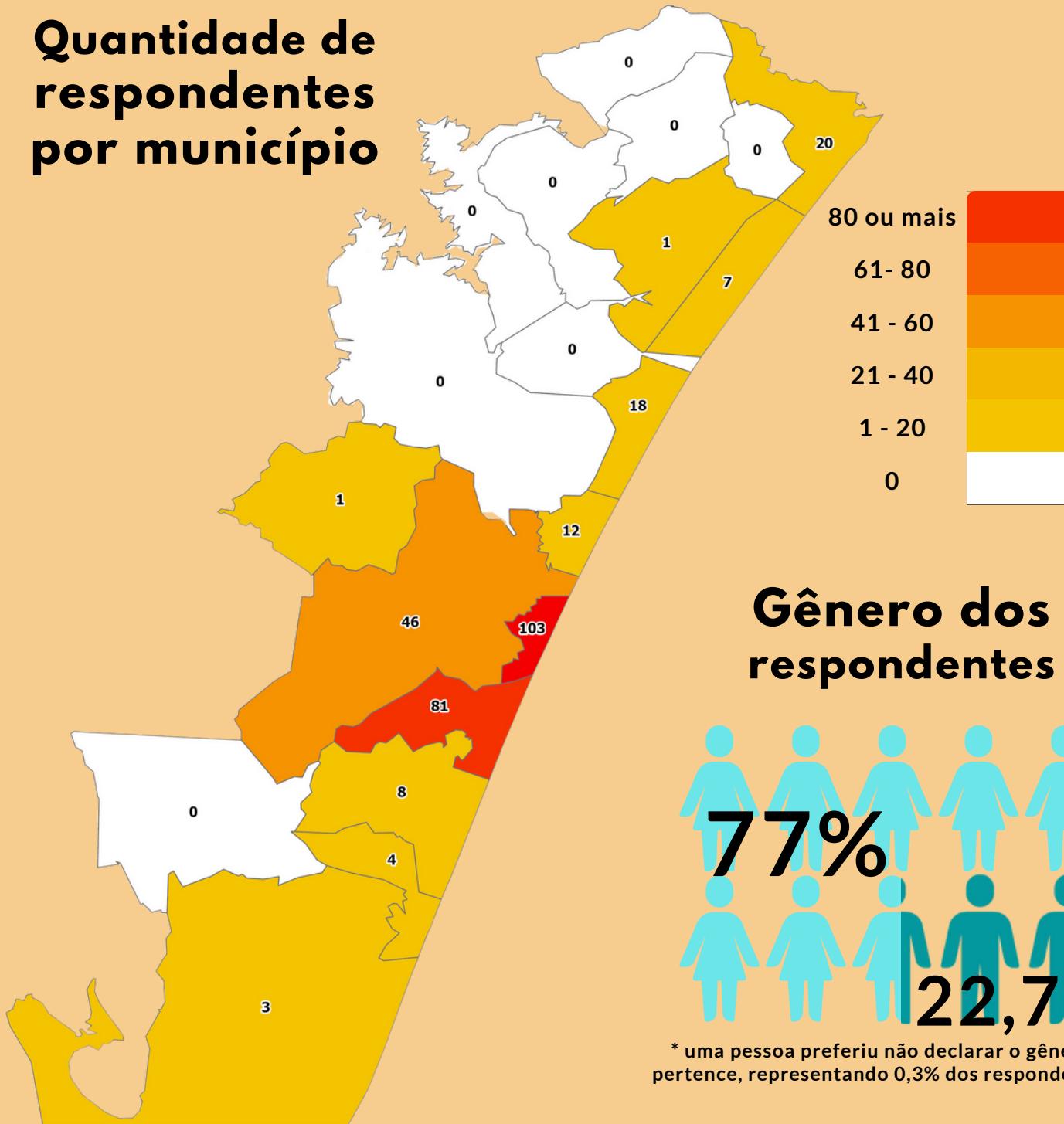
COREDE é a sigla para "Conselho Regional de Desenvolvimento". Foram criados pela Lei nº 10.283, de 17 de outubro de 1994 e regulamentados pelo Decreto nº 35.764, de dezembro de 1994. Eles têm por objetivo:

- promover o desenvolvimento regional harmônico e sustentável;
- integrar recursos e ações do governo na região;
- melhorar da qualidade de vida da população;
- distribuir de forma equitativa a riqueza produzida;
- estimular à permanência do homem em sua região;
- preservar e recuperar o meio ambiente.

RESULTADOS

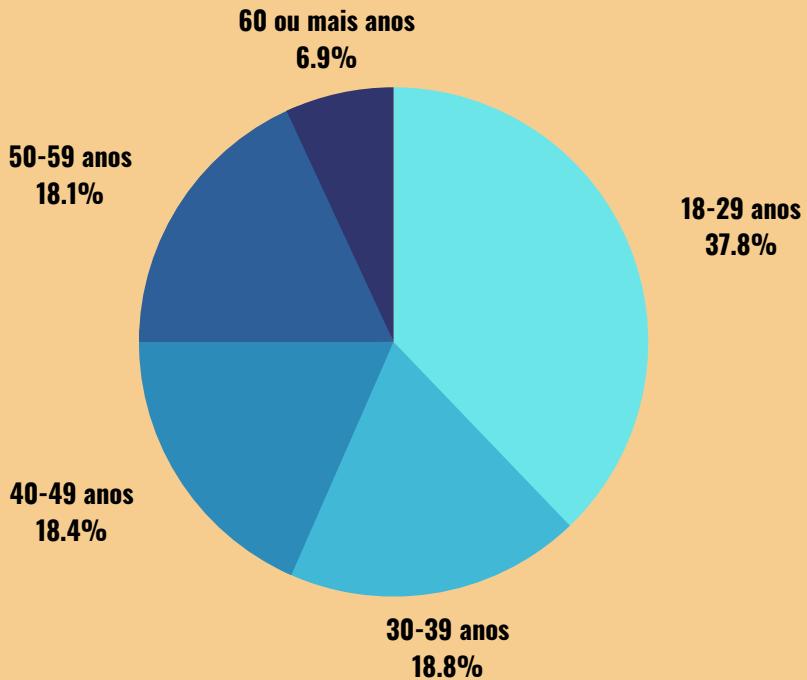
CARACTERÍSTICAS DOS RESPONDENTES

Quantidade de respondentes por município

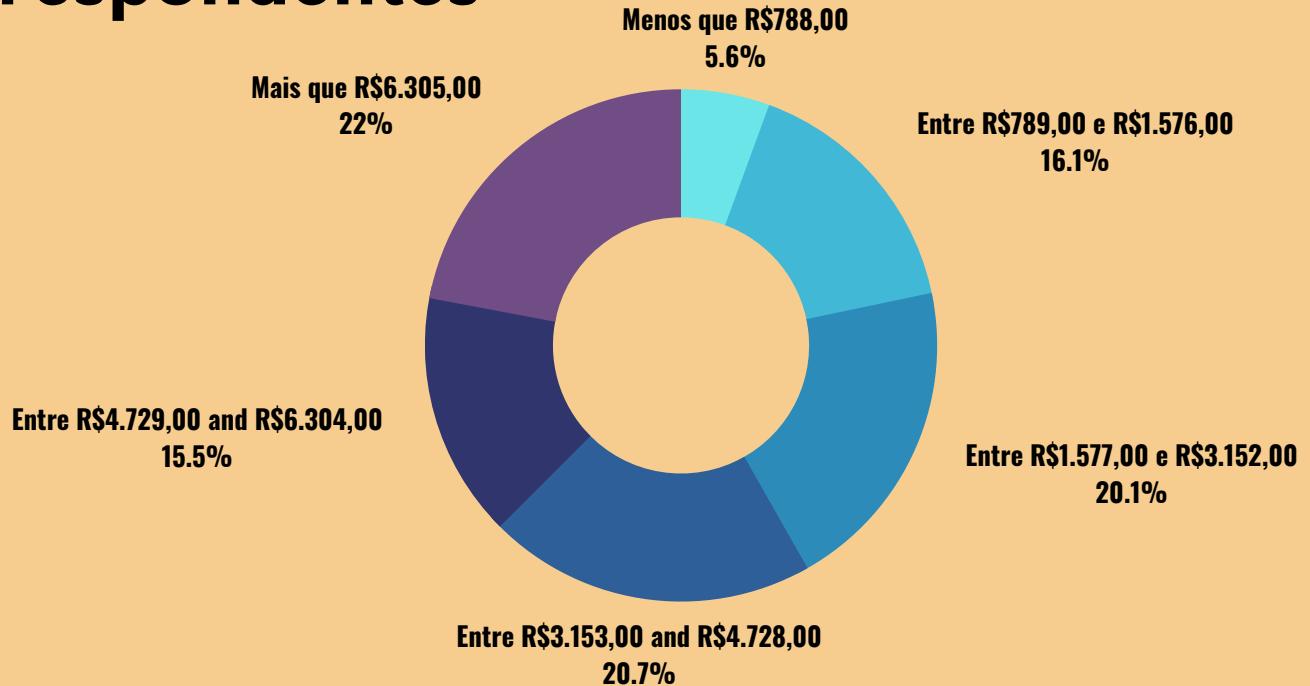


Obteve-se 304 respondentes ao todo, distribuídos em 12 dos 20 municípios que a pesquisa foi aplicada.

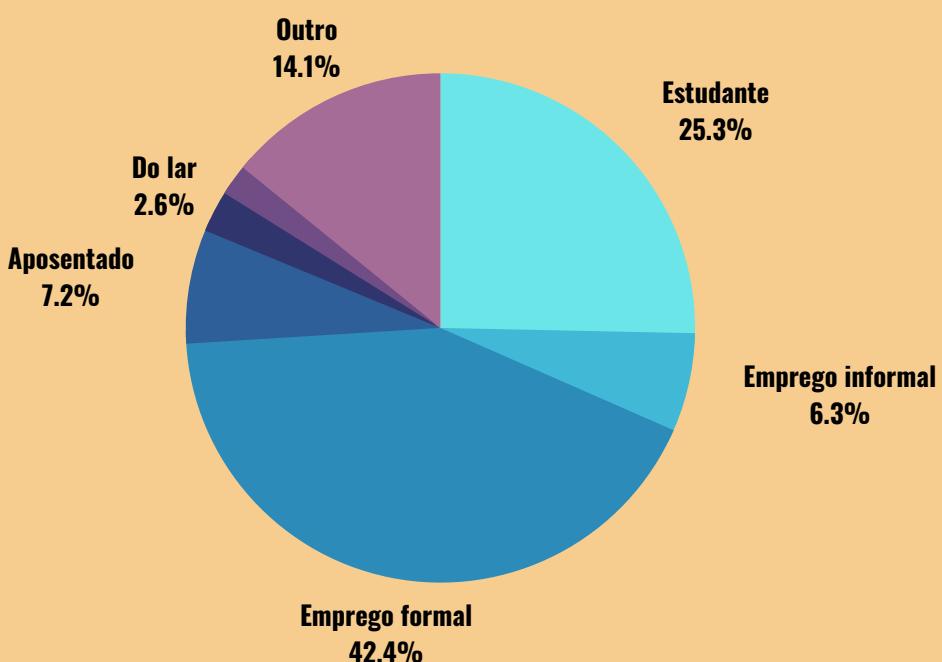
Faixa etária dos respondentes



Renda familiar dos respondentes

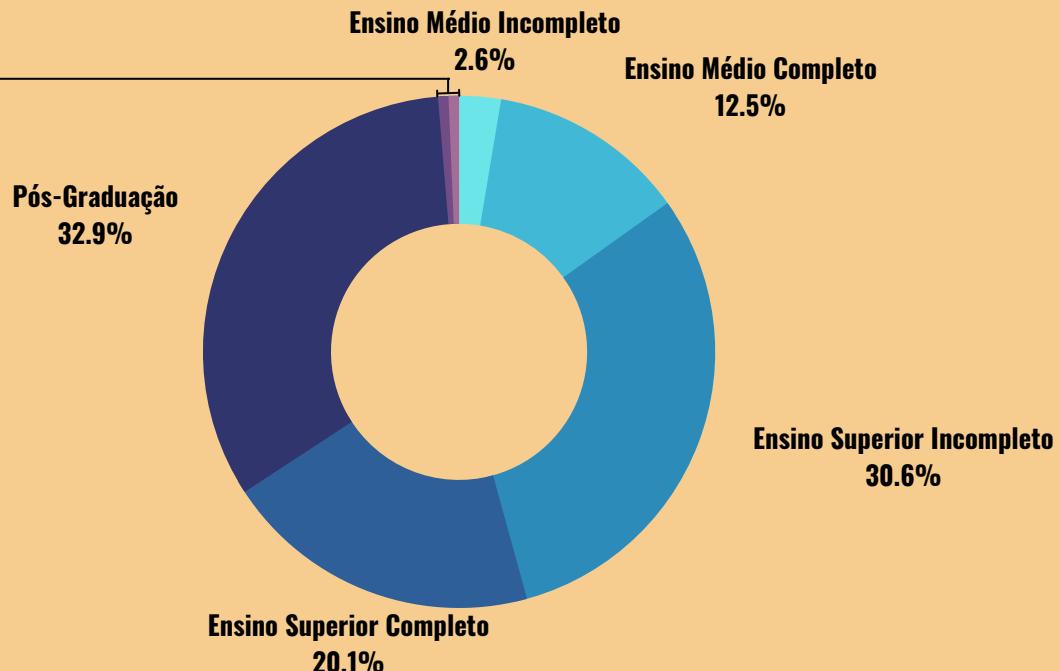


Ocupação dos respondentes

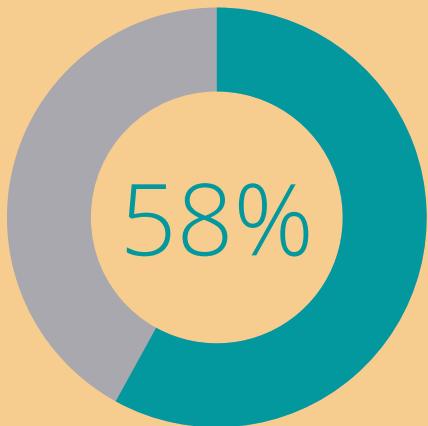


Escolaridade dos respondentes

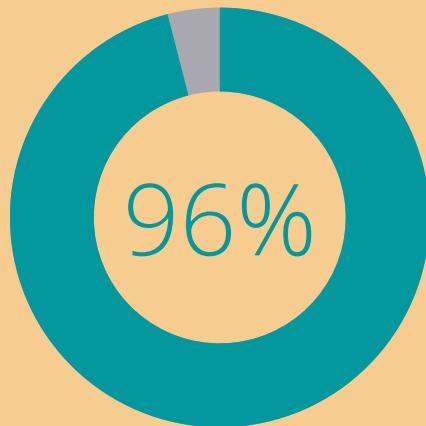
- Ensino Fundamental Incompleto 0,7%
- Ensino Fundamental Completo 0,7%



Respondentes que fazem uso contínuo de medicamentos



Respondentes que têm medicamentos guardados em casa



MEDICAMENTO PARA QUEM?

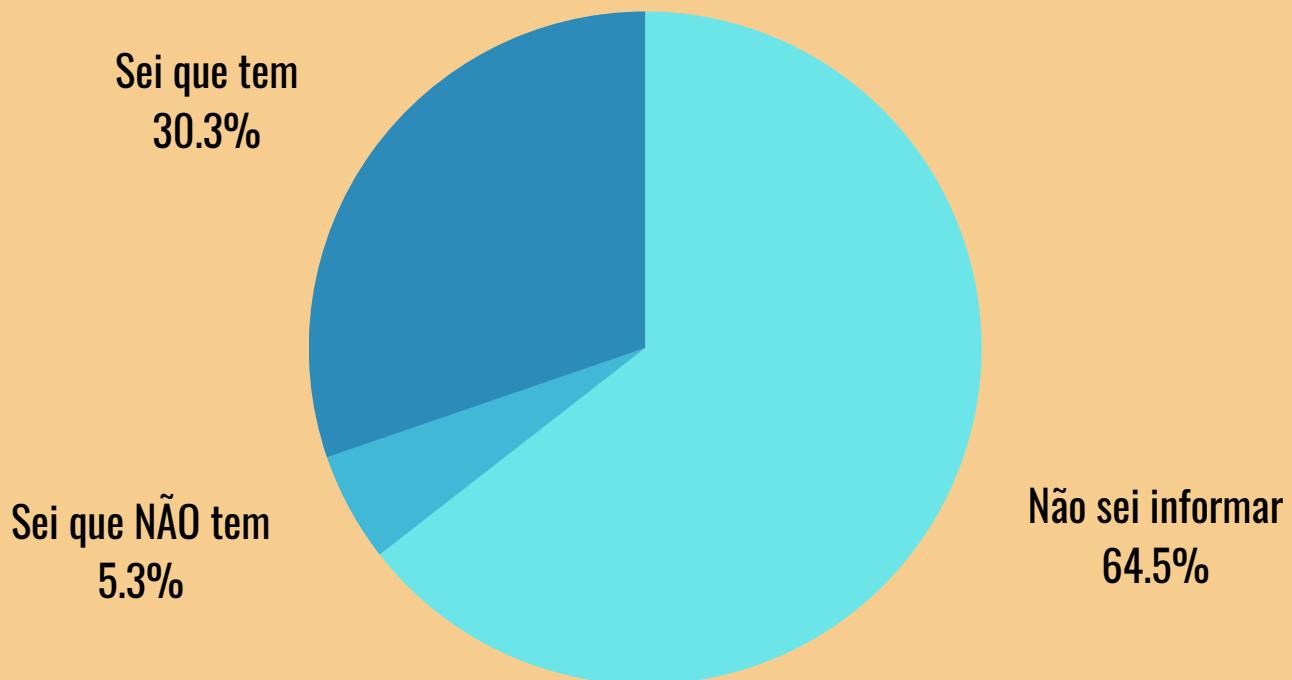
Mais da metade dos 304 respondentes do questionário fazem uso contínuo de medicamentos. Porém, a porcentagem de pessoas que guardam medicamentos em casa é de quase a totalidade dos respondentes. Dentre os medicamentos que mais pessoas têm em seus domicílios, destacam-se os para dor, inflamação e febre (89,1%) e de uso tópico (71,1%).

Do ponto de vista do descarte incorreto, os medicamentos que podem causar maior dano ambiental são os antibióticos e os comprados com retenção de receita. Isso se deve ao fato de que estes medicamentos contêm princípios ativos que podem favorecer o surgimento de bactérias mais resistentes ou se transformar em substâncias tóxicas ao entrar em contato com as condições adversas do meio.

Mesmo com a maior dificuldade para aquisição de medicamentos de uso controlado, 17% dos respondentes guardam antibióticos e 26,6% os de retenção de receita. A retenção desse tipo de medicamento nas “farmacinhas caseiras” dos respondentes podem ser de sobras de medicamentos que poderão ser usados para automedicação antes da data de expiração do produto.



Nível de conhecimento da existência de postos de coleta de medicamentos no município de residência do respondente



$$\text{+} = 69,8\%$$

Não saberiam onde descartar corretamente seus medicamentos no município que residem

POSTOS DE COLETA DE MEDICAMENTOS

Dados como os evidenciados no gráfico anterior demonstram a necessidade de maior divulgação dos postos de coleta existentes nos municípios, para que a população possa exercer seu papel na implementação de políticas públicas como a logística reversa.

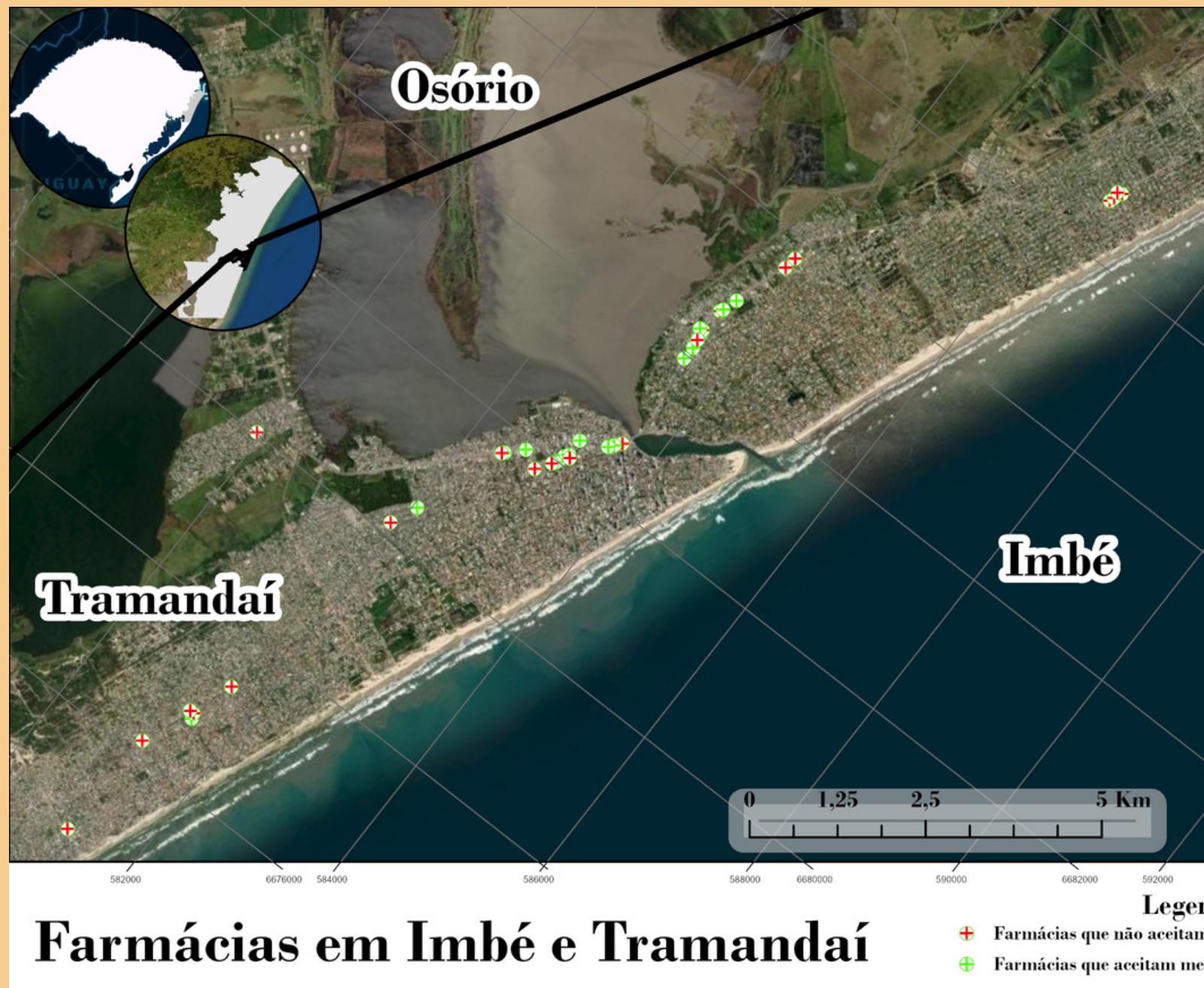
Dada a necessidade, o projeto realizou o levantamento dos postos de coleta especializados de medicamentos nos municípios-foco: Imbé e Tramandaí. Primeiramente entrou-se em contato com o Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul, onde foi repassado o número de estabelecimentos farmacêuticos por município. Posteriormente, com uso das ferramentas do Google, os estabelecimentos foram georreferenciados.

Por fim, os estabelecimentos foram visitados presencialmente, para se constatar se ainda estavam ativos e se estes recebiam medicamentos vencidos ou inutilizados da população e praticavam a logística reversa desses produtos.

| Município | Quantidade de estabelecimentos farmacêuticos |
|------------------------|----------------------------------------------|
| Arroio do Sal | 10 |
| Balneário Pinhal | 15 |
| Capão da Canoa | 48 |
| Capivari do Sul | 3 |
| Caraá | 4 |
| Cidreira | 10 |
| Dom Pedro de Alcântara | 3 |
| Imbé | 19 |
| Itati | Não há estabelecimentos registrados |
| Mampituba | 1 |
| Maquiné | 4 |
| Morrinhos do Sul | 2 |
| Osório | 28 |
| Palmares do Sul | 9 |
| Terra de Areia | 7 |
| Torres | 34 |
| Tramandaí | 29 |
| Três Cachoeiras | 9 |
| Três Forquilhas | 1 |
| Xangri-Lá | 16 |

FOCO EM IMBÉ E TRAMANDAÍ

Ao todo, foram georreferenciados 23 estabelecimentos farmacêuticos em Imbé, dado diferente do informado pelo Conselho em agosto de 2021. Destes estabelecimentos 16 eram farmácias privadas e há apenas 1 era farmácia municipal.

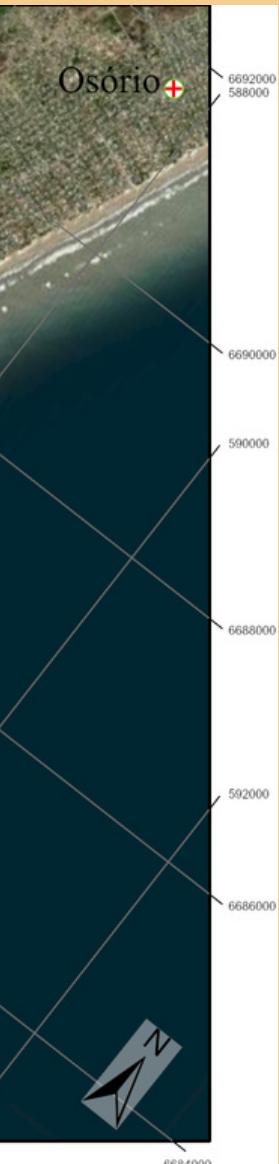


Já em Tramandaí foram identificados os **29 estabelecimentos** informados pelo Conselho, sendo **20 farmácias** do setor privado.

Foi constatado que **51,35%** das farmácias ainda não praticam a logística reversa, apenas realizam o descarte correto dos medicamentos que vencem antes da comercialização.

A maioria das farmácias que praticam a logística reversa não contém o coletor especializado. Ou seja, a população leva os medicamentos que deseja descartar até o atendente no balcão. O atendente, então, fica responsável por acondicionar os resíduos até que este seja coletado e retorne aos empreendimentos que o produziram.

Já entre os postos de saúde localizados em Tramandaí, oito (8) deles aceitam os medicamentos vencidos da população. Antes da campanha “Descarte responsável” da própria prefeitura do município, em dezembro de 2021, somente a UBS do bairro São Francisco I tinha pontos de descarte de medicamentos.



na
da
n medicamentos vencidos
dicamentos vencidos





Osório

**Postos de Saúde
em Imbé e Tramandaí**

Tramandaí

0 1,25 2,5

582000

6676000 584000

586000

588000 6680000

590000

B
N
A



FOCO EM IMBÉ E TRAMANDAÍ

Em Imbé ainda há **seis (6)** postos de saúde e em **nenhum** deles há a ponto de coleta especializado de medicamento. Em Tramandaí são **nove (9)** postos de saúde, sendo que **oito (8)** deles **recebem medicamentos** para que a população possa descartar corretamente.

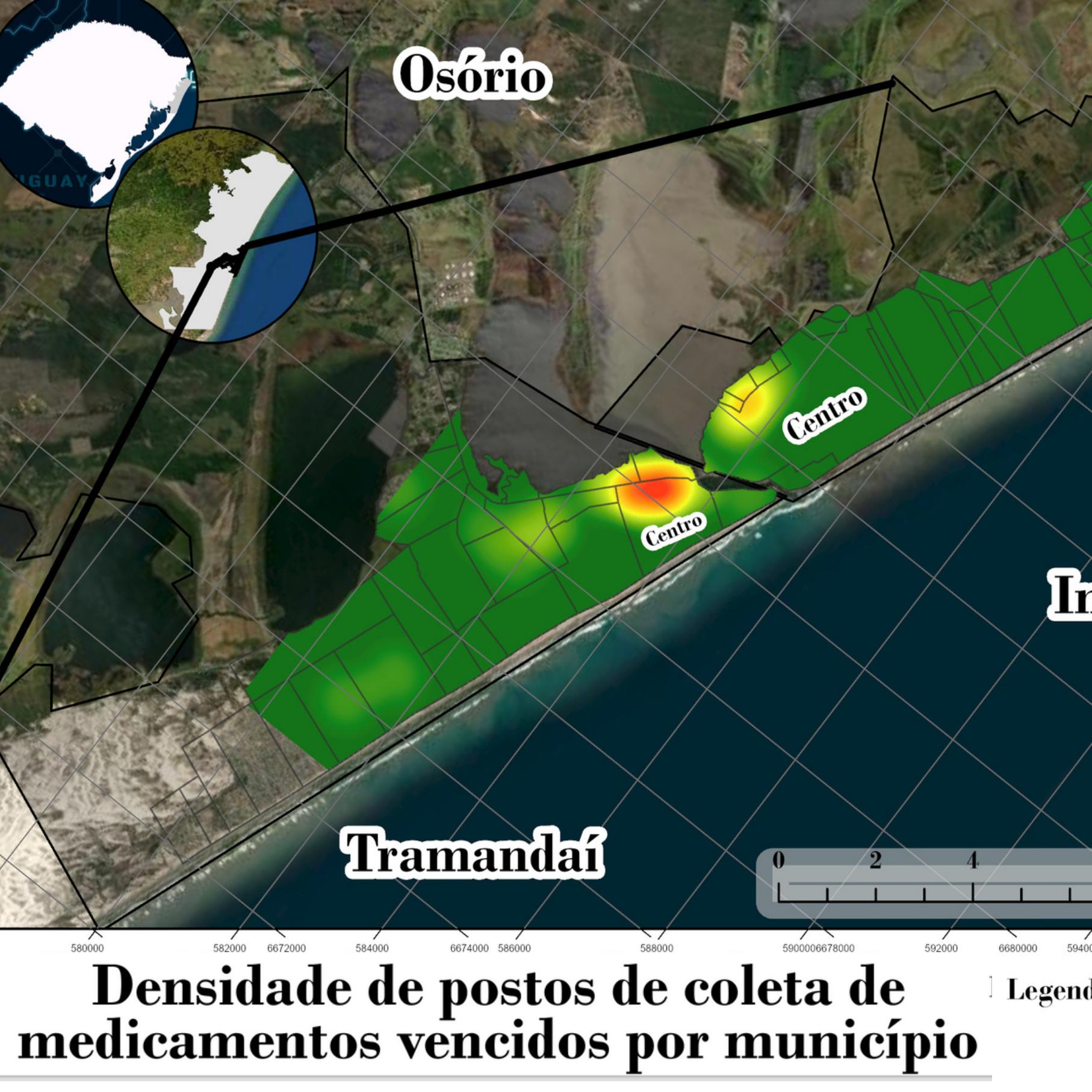
Até dezembro de 2021 Tramandaí, assim como Imbé, contava com apenas um ponto de coleta de medicamentos no setor público. O ponto de coleta ficava localizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro São Francisco I.

A iniciativa evidencia a importância do setor público no fornecimento de condições para se realizar o descarte correto e a logística reversa em locais mais periféricos dos municípios.



Osório

Im



Centro

Tramandaí



Densidade de postos de coleta de medicamentos vencidos por município

Legend



Apesar da iniciativa do município, ainda há uma disparidade grande na concentração de postos de coleta de medicamentos entre as regiões centrais e mais periféricas do município. Isso ocorre porque a maior parte dos postos de coleta ainda estão no setor privado, que se concentra nas regiões centrais de ambos municípios.

Ainda é possível ver que há bairros que não são contemplados com postos de coleta especializados. Além disso, estão consideravelmente distantes do posto de coleta mais próximo (bairros ou porções de bairros sem coloração), o que pode dificultar a efetividade do sistema de logística reversa em comportar todos os resíduos oriundos do uso de medicamentos.

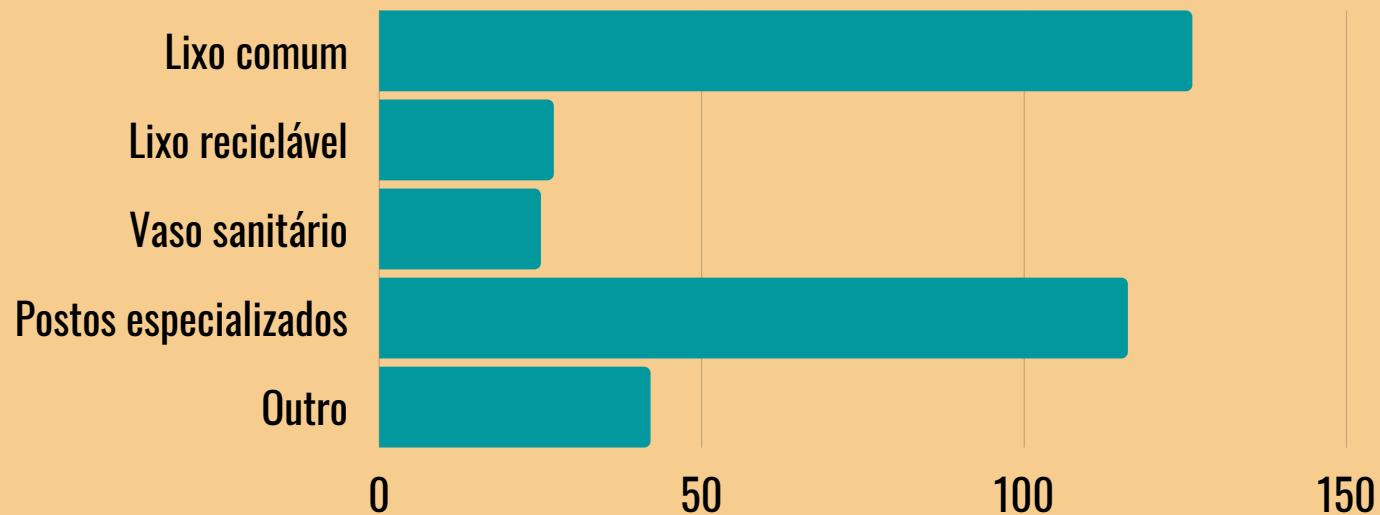
Você pode até dizer "a pessoa se deslocou para comprar o medicamento, então pode se deslocar para descartar corretamente". Porém, a compra é proveniente de uma necessidade do cliente. Já o descarte ambientalmente adequado nem sempre é uma preocupação dessa mesma pessoa, muitas vezes por falta de conhecimento.

A falta de consciência da população sobre a importância de realizar o descarte correto desses produtos é o principal gargalo para a eficiência da logística reversa, inclusive nos locais que dispõem de postos de coleta.



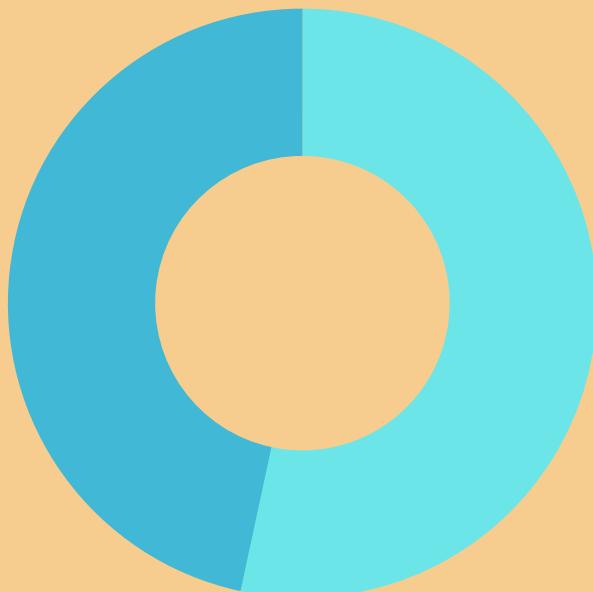
Forma que o descarte é realizado pelos respondentes

LOCAL

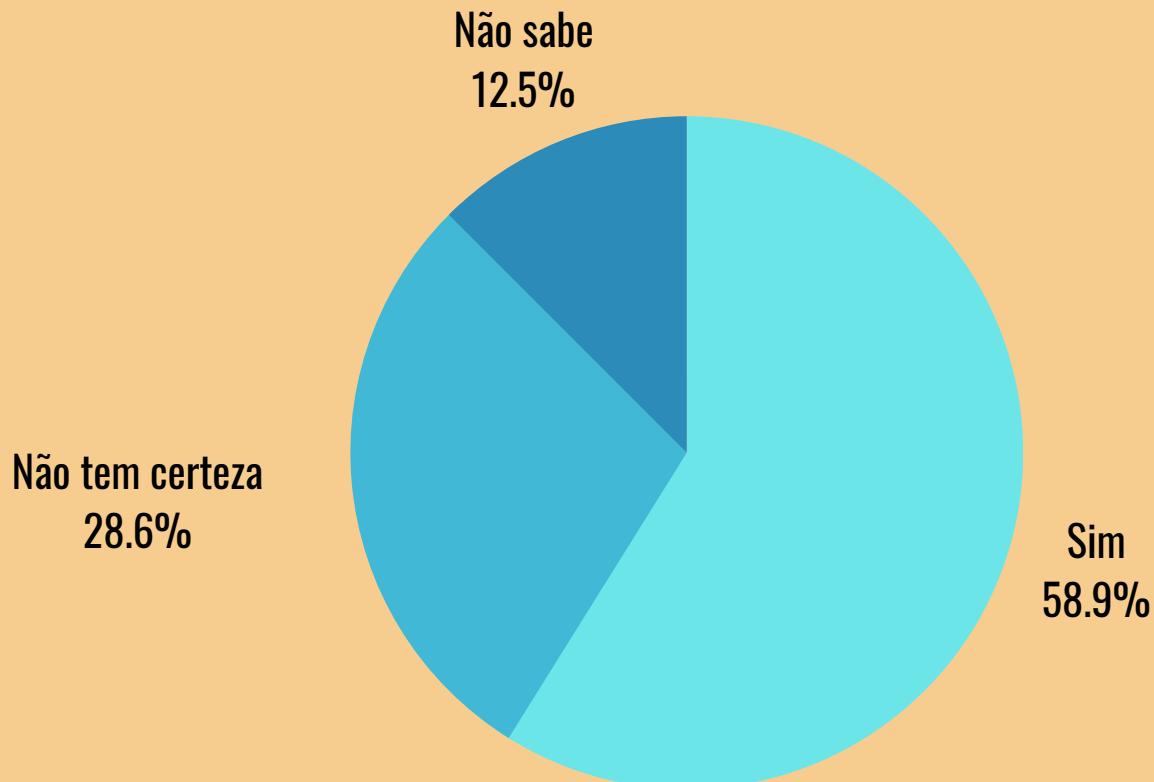


Com embalagem
46.6%

Sem embalagem
53.4%



Nível de conhecimento sobre os impactos do descarte incorreto de medicamentos

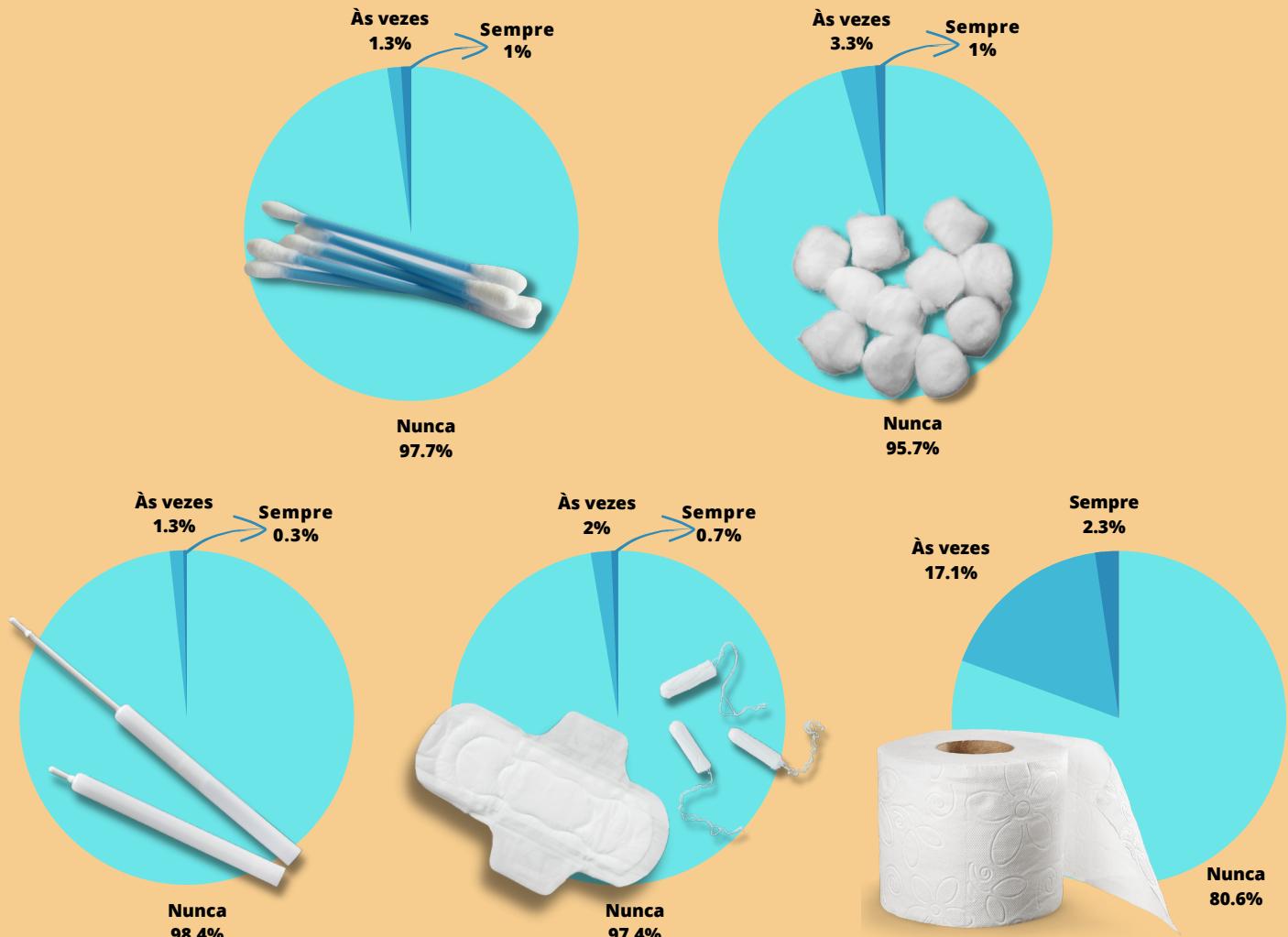


$$\text{ } + \text{ } = 41,1\%$$

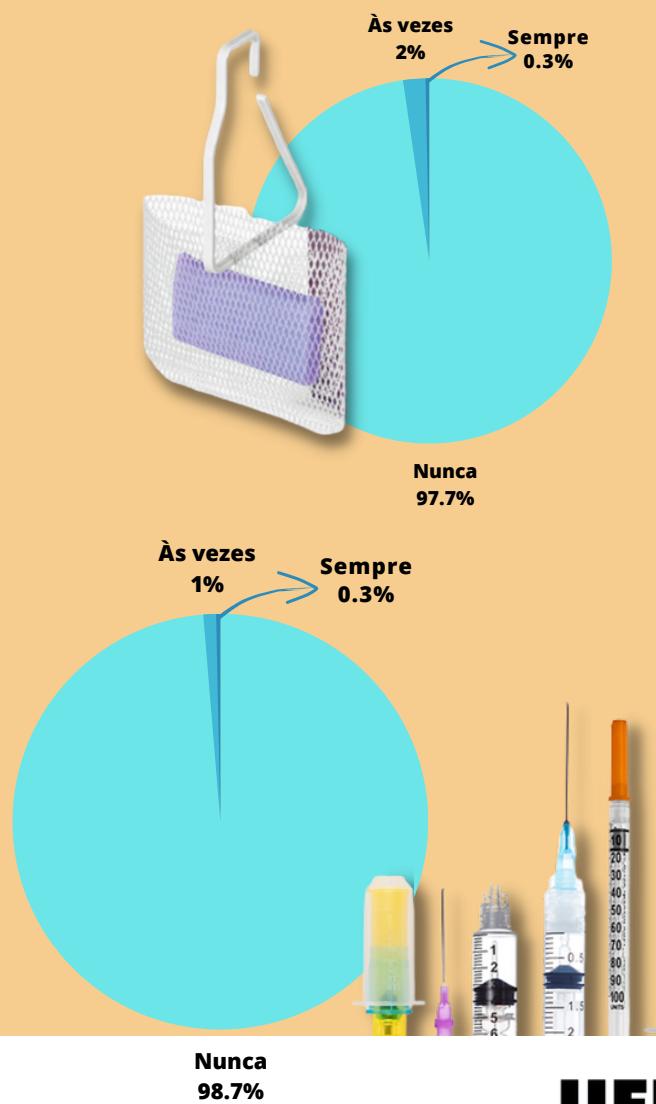
Desconhecem os reais impactos do descarte incorreto de medicamentos

Além dos 8,2% de respondentes que afirmaram descartar medicamentos e/ou suas embalagens no vaso, no que diz respeito a itens de higiene pessoal, em média, 95,2% dos respondentes afirmaram nunca descartá-los no vaso, enquanto que 4,0% disseram fazê-lo às vezes. Menos de 1% afirmou sempre descartar esse tipo de resíduo no vaso. Os principais itens que os respondentes afirmaram "sempre" descartar no vaso são **papel higiênico** (2,3% dos respondentes), **cotonetes** (1,0% dos respondentes) e **algodão** (1,0% dos respondentes). Eles também afirmaram "às vezes" descartar, principalmente, **papel higiênico** (17% do total), **algodão** (3,3% do total) e **absorventes íntimos** (2,0% do total).

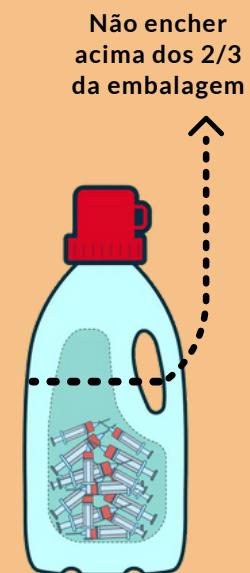
Frequência de descarte em vaso sanitário dos seguintes materiais



Considerando que, apesar dos níveis baixíssimos de atendimento aos serviços de esgotamento sanitário, o que poderia acarretar uma possível fonte de entrada desses resíduos para os corpos d'água superficiais (ex. rios e lagunas) e eventualmente o oceano, o fato de que os municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul utilizarem principalmente o sistema de filtro-fossa-sumidouro para recepção e tratamento de esgotos domésticos, impediria sua conexão direta com esses corpos d'água e, portanto, com o mar. Entretanto, relatos da presença de resíduos dessa categoria nas praias da região indicam que falhas durante as diferentes etapas da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, isto é, descarte, coleta, tratamento e disposição final, permitem o seu escape para o ambiente.



Caso não tenha a caixa coletora de materiais perfurocortantes e necessite utilizar esses materiais em casa, os armazene temporariamente em garrafas fechadas. Mantendo sempre fora do alcance de crianças. Quando a embalagem estiver parcialmente cheia (2/3), encaminhe ao posto de saúde de seu bairro, para que eles destinem o material ao local correto.



Como forma de auxiliar a população de Imbé e Tramandaí a fazer o descarte correto em conjunto com as ações de logística reversa já existentes nos respectivos municípios, foi elaborado um material gráfico que informa como esse descarte deve ser feito. Além disso, as pessoas podem encontrar os endereços dos postos de coleta, onde poderão reconhecer o posto mais próximo de sua residência.

Este folder foi realizado com apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa - UFRGS - Brasil

pro
Pró-Reitoria de Pesquisa - UFRGS

UFRGS
LITORAL

QUAL O PROBLEMA DE DESCARTAR DE QUALQUER JEITO?

Cada Kg de medicamento jogado fora incorretamente (no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário) pode contaminar até 450 mil litros de água.¹

Além disso, alguns medicamentos têm princípios ativos que podem favorecer o surgimento de bactérias mais resistentes, causar alterações hormonais em organismos aquáticos e podem até se transformar em substâncias tóxicas ao entrar em contato com as condições adversas do meio

¹FONTE: CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2020. DECRETO DE LOGÍSTICA REVERSA É PUBLICADO E BHS CELEBRA 500 TONELADAS DE MEDICAMENTOS JÁ COLETADOS.[ONLINE]

TENS MAIS DÚVIDAS SOBRE A TEMÁTICA?

Entre em contato conosco por meio do instagram @gaceclimar

SERÁ QUE VOCÊ SABE DESCARTAR SEUS REMÉDIOS?



Onde fazer o descarte correto

O mais correto é levar os medicamentos aos postos de coleta. Estes podem estar em farmácias ou postos de saúde.

Porém, nem todo posto e farmácia aceitam os medicamentos da população para praticarem a logística reversa.

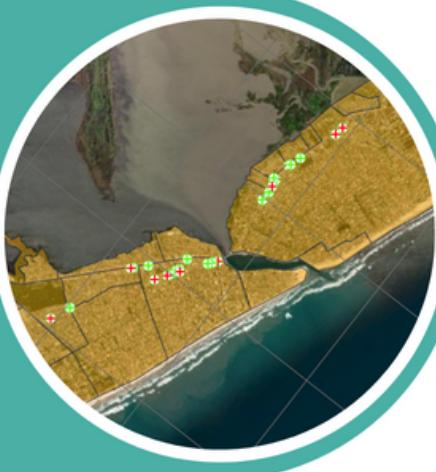
Por isso, foi realizado o mapeamento e listagem dos postos de coleta de medicamentos. Assim, quando precisares descartar seus medicamentos vencidos (ou os que não serão mais usados), basta escanear o QR code e procurar na lista o posto de coleta mais perto de você.

Lista de postos de coleta de medicamentos



Escanee o QR code para acessar a lista com os respectivos endereços.

Mapa de postos de coleta de medicamentos (farmácias ou unidades de saúde) em Imbê e Tamaranda.
Fonte: Projeto Avaliação do descarte de medicamentos pela população em municípios catarinenses. Elaboração própria.



O que é a logística reversa?

Esse é o nome dado ao processo que faz o retorno sustentável dos materiais já utilizados na cadeia produtiva. Ocorre de maneira a reaproveitar os insumos e as matérias-primas, preservando o meio ambiente.

Basicamente, o produto faz o caminho inverso, os consumidores levam o produto praas empresas, para que estas deem o destino correto ao medicamento.

ESTAÇÕES COLETORAS

Muitas das farmácias que realizam a coleta dos medicamentos vencidos já possuem as estações coletoras, para que seus clientes possam realizar a separação e diretamente fazer o descarte correto desses produtos.

Porém, há muitas farmácias que não têm as estações. Nestes locais, os atendentes são responsáveis por pegar o medicamento com o cliente e levar ao ponto de armazenamento no interior do estabelecimento.



Estações coletoras de medicamentos para logística reversa.

Fonte: Conselho Federal de Farmácia, 2020.

Avaliação do descarte de medicamentos pela população em municípios costeiros

Boletim de divulgação dos resultados do projeto

