

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

MARIA EDUARDA DA SILVA ARAÚJO
MARIELY LARISSA SOARES DE AZEVEDO
MELISSA TIEMI OLIVEIRA TAKAHASHI

**Descarte Inadequado de Insulinas e Materiais Associados: Riscos
Ambientais e Práticas seguras**

RECIFE/2025

MARIA EDUARDA DA SILVA ARAÚJO
MARIELY LARISSA SOARES DE AZEVEDO
MELISSA TIEMI OLIVEIRA TAKAHASHI

Descarte Inadequado de Insulinas e Materiais Associados: Riscos Ambientais e Práticas seguras

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC do Curso de Bacharelado em Farmácia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Me. ou Dr. ou Espec. Luiz Maia.

RECIFE
2025

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a nós mesmas, três mulheres que acreditaram no próprio potencial e decidiram trilhar um caminho repleto de desafios, descobertas e conquistas. Cada passo dado até aqui exigiu coragem, determinação e fé. Foram anos de aprendizado intenso, noites em claro, dias de cansaço e momentos em que a vontade de desistir bateu à porta, mas o sonho de se tornar farmacêuticas falou mais alto e nos manteve firmes.

Esta dedicatória é um tributo à força que encontramos em nós mesmas, mesmo quando parecia faltar. A cada obstáculo superado, aprendemos a confiar mais em nossa capacidade e a entender que o sucesso é construído com esforço, disciplina e amor pelo que se faz. Foram incontáveis horas de estudo, estágios, provas e desafios que, juntos, moldaram não apenas nossas carreiras, mas também o nosso caráter.

Dedicamos também a todas as noites mal dormidas, aos momentos de dúvida, às lágrimas escondidas e às renúncias que fizemos ao longo dessa jornada. Cada sacrifício teve um propósito: chegar até aqui, olhar para trás e perceber o quanto evoluímos. O caminho não foi fácil, mas a conquista de hoje prova que tudo valeu a pena.

Somos o reflexo da perseverança, da união e da fé. Aprendemos a apoiar uma à outra, a dividir responsabilidades e a celebrar juntas cada pequena vitória. Este trabalho simboliza não apenas o fim de uma etapa acadêmica, mas o início de uma nova fase de nossas vidas, em que levaremos conosco o aprendizado, as experiências e o orgulho de termos vencido.

Por isso, dedicamos este TCC a nós mesmas, que nunca deixamos de acreditar. Que este seja apenas o primeiro de muitos sonhos realizados, e que a mesma coragem que nos trouxe até aqui continue nos guiando pelos caminhos da vida e da profissão.

AGRADECIMENTOS

Concluir o curso de Farmácia foi uma jornada repleta de desafios, alegrias, aprendizado e crescimento pessoal e profissional. Durante esses anos, enfrentamos momentos de incerteza, noites mal dormidas e inúmeros obstáculos que, com muito esforço e dedicação, conseguimos superar. Cada disciplina, estágio e experiência vivida contribuiu para moldar não apenas o nosso conhecimento técnico, mas também o nosso caráter e compromisso com a profissão que escolhemos seguir.

Agradecemos primeiramente a Deus, pela força e sabedoria concedidas em cada etapa dessa caminhada. Sem fé e perseverança, não teríamos chegado até aqui. Cada dificuldade encontrada se transformou em aprendizado, e cada conquista, por menor que fosse, tornou-se um incentivo para continuar.

Aos nossos pais, expressamos nossa mais profunda gratidão. Foram eles que estiveram ao nosso lado em todos os momentos, oferecendo amor, paciência, compreensão e apoio incondicional. Sem o incentivo e o sacrifício de cada um, este sonho não teria se tornado realidade. Aos nossos maridos, agradecemos pela parceria, pelo carinho e por compreenderem nossas ausências, nossa dedicação e o tempo que precisávamos investir nesta fase tão importante. O apoio emocional e a paciência de vocês foram fundamentais para que conseguíssemos seguir firmes até o fim.

Estendemos também nossa gratidão aos professores, que com dedicação, conhecimento e compromisso nos guiaram ao longo desta trajetória. Cada ensinamento foi essencial para a construção da nossa formação e para o desenvolvimento de uma visão crítica e responsável sobre a profissão farmacêutica. Agradecemos pela paciência, incentivo e pela confiança depositada em nosso potencial.

Por fim, agradecemos a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este momento se tornasse possível, nossos colegas, amigos, familiares e todos que fizeram parte dessa caminhada. Hoje, encerramos um ciclo e iniciamos outro, levando conosco não apenas o diploma, mas todas as experiências, aprendizados e lembranças que marcaram nossa trajetória acadêmica.

RESUMO

O descarte inadequado de insulinas e materiais associados, como seringas, agulhas e frascos, representa um sério risco à saúde pública e ao meio ambiente. O manejo incorreto desses resíduos pode ocasionar contaminação do solo e da água, além de expor pessoas e animais a acidentes biológicos. Este trabalho busca analisar os impactos ambientais e sociais do descarte inadequado de insulinas, destacando práticas seguras e alternativas sustentáveis que podem ser adotadas por pacientes, profissionais da saúde e gestores públicos. A pesquisa aborda legislações vigentes, iniciativas de conscientização e programas de recolhimento já implementados, ressaltando a importância da educação ambiental e da responsabilidade compartilhada no gerenciamento desses resíduos. Conclui-se que a adoção de práticas seguras de descarte é essencial para minimizar os riscos ambientais e promover a saúde coletiva.

Palavras-Chaves: Gestão de resíduos de saúde, Conscientização popular, Saúde pública.

Improper Disposal of Insulin and Associated Materials: Environmental Risks and Safe Practices

ABSTRACT

The improper disposal of insulin and associated materials, such as syringes, needles, and vials, poses a serious risk to public health and the environment. Incorrect management of these wastes can lead to soil and water contamination, as well as expose people and animals to biological hazards. This study aims to analyze the environmental and social impacts of inadequate insulin disposal, highlighting safe practices and sustainable alternatives that can be adopted by patients, healthcare professionals, and public managers. The research addresses current legislation, awareness initiatives, and existing collection programs, emphasizing the importance of environmental education and shared responsibility in waste management. It concludes that adopting safe disposal practices is essential to minimize environmental risks and promote collective health.

Keywords: Healthcare waste management, Popular awareness, Sharps waste

SUMÁRIO

1.	Introdução.....	09
2.	Materiais e métodos.....	10
3.	Resultados e discussão.....	10
4.	Conclusão.....	14
5.	Referências.....	16

1. Introdução

Com a crescente no aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo o diabetes mellitus, a demanda na compra e uso de forma de continua de insumos e medicamentos utilizados para tratar essas condições tem aumentado exponencialmente. A utilização desses materiais e dispositivos são essenciais para a conservação e promoção da saúde do paciente, mas a destinação final desses resíduos representa um considerável desafio sanitário e ambiental ¹.

O descarte inadequado de matérias para tratamento, como por exemplo, frascos de insulinas, seringas, agulhas e canetas aplicadores, podem gerar riscos importantes. De acordo com a visão ambiental, alguns desses itens geralmente são produzidos com plástico e vidro, que são materiais que se degradam de forma mais lenta quando descartados de forma indevida, como é o caso dos frascos, canetas de insulina e seringas, e com isso podem favorecer o aumento no acúmulo de resíduos sólidos no meio ambiente ².

Ademais, os materiais de resíduos perfuro cortantes, como as agulhas, quando descartados em lixo comum ofertam um perigo genuíno à saúde pública, como cortes em quem manusear indevidamente, contaminação e até mesmo disseminação de doenças transmissíveis ², o que compromete diretamente os trabalhadores da limpeza urbana da cidade, catadores de materiais reciclados, moradores de rua que podem ter contato com esse material e com isso a própria comunidade é afetada³.

No Brasil, há regimentos e normas específicas para regulamentar todo o manuseio e tratamento dos resíduos oriundos de serviços de saúde, tendo como exemplo a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 222 de 2018, elaborada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece quais os parâmetros para realizar a administração segura durante todo o processo de geração e destinação desses resíduos, com o objetivo de diminuir os impactos ambientais e minimizar os possíveis riscos à saúde da comunidade ⁴. Porém, a maior parte dos pacientes que utilizam a insulina realizam seu tratamento em domicílio, o que desloca a responsabilidade da destinação dos resíduos corretamente para os cidadãos, que em muitas das vezes, não possuem o conhecimento correto sobre as diretrizes recomendadas ⁵.

Por conta da falta de orientação de como realizar a destinação de resíduos por parte dos serviços de saúde ocorre um agravamento no quadro geral, onde segundo pesquisas, muitos pacientes realizam o descarte de seringas e agulhas no lixo comum, o que contribui significativamente para a contaminação do solo e o aumento de riscos ocupacionais. Desse modo, pode-se afirmar categoricamente que adotar métodos para conscientizar e instruir a população de forma educativa e efetiva sobre a correta destinação e quais impactos negativos realizar isto de forma inadequada prejudica toda a sociedade e o meio ambiente ⁶.

Então, realizar o estudo do descarte inadequado de insulinas e materiais associados é primordial para que se possa compreender os perigos e problemas que as práticas inadequadas podem acarretar a

todos, como também, é fundamental para que se possa propor resoluções e soluções seguras e possíveis aos usuários. Quando se alinha os métodos educativos, a conscientização social e as normas regulatórias, há a possibilidade de reduzir os riscos e danos ao meio ambiente e a saúde coletiva, sendo imprescindível saliente que a responsabilidade e o descarte e destinação correta é todas as esferas, abrangendo do usuário, os profissionais de saúde até os órgãos públicos.

2. Material e Métodos

O presente estudo concerne de uma revisão integrativa da literatura, cuja finalidade é compilar e organizar evidências científicas sobre o descarte inadequado de insulinas e dos materiais utilizados em sua administração, considerando os impactos ambientais e as medidas de descarte seguro. O questionamento norteador escolhido foi: Quais estratégias têm se mostrado mais eficazes para minimizar os riscos ambientais relacionados ao descarte incorreto de insulinas materiais associados no Brasil?

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados principais na área da saúde sendo elas: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed. Para a busca, foi utilizada os termos: “*insulina*”, “*diabetes mellitus*”, “*descarte de resíduos sólidos*”, “*descarte de resíduos de saúde*”, “*perfurocortantes*” e “*impactos ambientais*”. Definiram-se como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2018 e 2025, com acesso gratuito e que apresentem correlação direta ao tema da pesquisa.

Em seguida os artigos foram analisados quanto à sua relevância e adequação ao objetivo proposto e as informações obtidas foram organizadas em um quadro contendo título, autores, objetivos e principais resultados. Após isso os dados obtidos foram discutidos quanto a sua correlação e divergência para assim construir uma síntese crítica sobre as práticas seguras de descarte das insulinas e dos materiais relacionados ao seu uso.

3. Resultados e Discussão

Os trabalhos foram escolhidos de forma sistemática e criteriosa, respeitando os parâmetros estabelecidos para a condução da revisão integrativa. Após as fases de escolha, triagem e análise minuciosa das publicações, foram reunidas evidências científicas significativas que embasam a reflexão sobre o impacto que o descarte incorreto de insulinas tem causado no meio ambiente. Dando continuidade, segue a tabela 1 que mostra de forma clara os estudos adicionados ao trabalho, com enfoque nos objetivos e os resultados principais encontrados de cada autor.

Tabela 1. Descrição agrupada de cada estudo incluído na revisão integrativa

Autoria	Título do estudo	Objetivo	Resultados
Oliveira RC, Gomes	Impactos ambientais	Analisar os impactos	Evidenciou impactos

AF, Costa LP	do descarte incorreto de resíduos perfurocortantes domiciliares	ambientais do descarte incorreto de resíduos perfurocortantes domiciliares.	significativos no solo e risco de contaminação ambiental.
Silva MA, Mendes PH	Gestão de resíduos sólidos e a problemática dos materiais perfurocortantes	Discutir os desafios da gestão de resíduos perfurocortantes no contexto dos resíduos sólidos.	Apontou falhas na gestão e necessidade de políticas públicas mais eficazes.
Ministério da Saúde	Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde	Fornecer diretrizes para o gerenciamento seguro de resíduos de serviços de saúde.	Estabeleceu normas para reduzir riscos à saúde e ao meio ambiente.
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	RDC nº 222/2018 - Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde	Regulamentar práticas de gerenciamento de resíduos em serviços de saúde no Brasil.	Determinou diretrizes técnicas obrigatórias para descarte adequado de RSS.
Cardoso DA, Lima RS, Pereira FL	Gerenciamento de resíduos perfurocortantes em ambiente domiciliar: uma revisão integrativa	Identificar práticas de manejo de resíduos perfurocortantes em ambiente domiciliar.	Revelou que a maioria dos usuários descarta no lixo comum, sem medidas seguras.
Almeida MG, Santos TR, Oliveira JP	Descarte de resíduos de insulina em domicílios: riscos e desafios	Avaliar como os usuários de insulina realizam o descarte dos materiais utilizados em domicílio.	Constatou alto índice de descarte inadequado de insulina e seringas no lixo doméstico.
Rocha JL, Fernandes AM, Dias OS	O impacto ambiental do descarte de medicamentos no Brasil: uma revisão	Revisar os impactos ambientais associados ao descarte inadequado de medicamentos	Mostrou que medicamentos descartados incorretamente contaminam água e

			solo
Aguiar MAC, Sobral TP, Oliveira DS, Vigário OS	The disposal of supplies for the insulin treatment of patients with Diabetes Mellitus in Brazil	Investigar o descarte de materiais utilizados no tratamento com insulina e propor medidas educativas.	Indicou baixo conhecimento dos pacientes e necessidade de programas de educação contínua.
Jesus de Souza CT, Oliveira dos Santos AC	Descarte de resíduos sólidos de saúde gerados por usuários de insulina em domicílio	Analisar o descarte de resíduos de saúde por usuários de insulina em um bairro específico de Recife.	Identificou práticas inadequadas de descarte e riscos associados à saúde comunitária.
Aquino S, Cavalcante CGD, Zajac MAL, Lopes EL	Environmental challenges of a Brazilian Basic Health Unit in managing sharp waste produced by diabetics	Explorar os desafios ambientais no gerenciamento de resíduos perfurocortantes gerados por diabéticos.	Evidenciou dificuldades estruturais em UBS e sugeriu políticas de apoio ao manejo de resíduos.
Guerreiro FC, Rodrigues Junior OM	Disposing of medicines: an assessment of the impact on public health in Brazil	Avaliar os impactos do descarte de medicamentos na saúde pública brasileira	Destacou que a falta de programas de recolhimento impacta a saúde coletiva

Fonte: Autores (2025)

Segundo *Oliveira et al.* (2020) ¹ e *Silva et al.* (2019) ² o descarte inadequado de insulinas e materiais perfurocortantes domiciliares tem se firmado a cada dia como um importante desafio na saúde pública e para a preservação ambiental. Estudos demonstram que, em grande maioria, os pacientes usuários de insulina realizam o descarte dos resíduos em lixo comum, sem qualquer tipo de acondicionamento ou orientação específica, o que potencializa riscos de acidentes e de contaminação ambiental.

As normas estabelecidas pelo Ministério da Saúde ³ e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária ⁴ decretam regulamentos claros quanto ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Porém, essas diretrizes se concentram majoritariamente em ambientes institucionais, não alcançando de forma assertiva os pacientes fazem uso de terapias com insulina em casa. *Silva et al.* (2019) ² aponta que o distanciamento entre as normas estabelecidas e a prática dessas regras é um dos

principais entraves apontados pela literatura, reforçando a necessidade de políticas públicas que contemplem o âmbito doméstico.

Em grande parte do cenário domiciliar, as pesquisas apontam que a falta de orientação correta é um fator decisivo para o descarte de medicamentos e materiais de saúde incorreto. *Cardoso et al.* (2021) ⁵ identificou que uma grande parcela dos pacientes não recebe informações suficientes sobre práticas seguras, recorrendo ao lixo comum como alternativa de descarte. Esse dado converge com o estudo de *Almeida et al.* (2020) ⁶, que sinalizou os altos índices de descarte de seringas e frascos de insulina em lixeiras domésticas, o que está gerando riscos significativos de acidentes com perfurocortantes tanto para familiares quanto para profissionais de coleta de resíduos.

Não apenas tendo em vista os riscos ocupacionais, o impacto ambiental é uma temática de grande relevância. *Rocha et al.* (2019) ⁷ frisa que os medicamentos e insumos de saúde descartados de maneira errônea podem liberar substâncias químicas capazes de contaminar os corpos hídricos e o solo. *Aquino et al.* (2022) ¹¹ destaca que esse problema se torna importante quando se é considerado o volume crescente de resíduos oriundos do tratamento de doenças crônicas, como o diabetes, tornando urgente a implementação de estratégias educativas e de coleta seletiva específica para desses produtos.

Em contrapartida, alguns estudos têm apontado iniciativas inovadoras voltadas para a educação em saúde. *Aguiar et al.* (2022) ⁸ ressalta que a orientação contínua de pacientes sobre o correto descarte de insumos de insulina possibilita a redução considerável das práticas inadequadas. Da mesma forma, *Jesus et al.* (2023) ¹⁰, durante seu estudo realizado na cidade do Recife, verificou que a falta de programas estruturados de coleta urbana compromete a adesão às práticas seguras de descarte, confirmando a importância da existência de projetos educativos aliados à criação de pontos de entrega voluntária.

No nível das unidades de saúde, *Aquino et al.* (2022) ¹¹ observou que havia dificuldades estruturais no manejo de resíduos oriundos de usuários de insulina que são acompanhados nas unidades de atenção básica. O déficit na infraestrutura adequada para receber e armazenar resíduos perfurocortantes gera grande acúmulo de materiais em domicílios ou o descarte errado diretamente no ambiente, ampliando os riscos de acidentes. Já *Guerreiro et al.* (2023) ¹³ reforça que a ausência de programas nacionais específicos de recolhimento de medicamentos e insumos representa um gargalo crítico, que compromete a saúde coletiva e agrava a degradação ambiental.

Dessa forma, quando os achados nas pesquisas são correlacionados, observa-se que há um consenso geral na literatura: embora as diretrizes técnicas brasileiras progridam em relação ao gerenciamento de resíduos em serviços de saúde como é descrito na resolução do Ministério da Saúde (2018) ³ e na RDC da ANVISA ⁴, ainda há importantes lacunas referentes à educação do paciente e à criação e implementação de estratégias práticas de logística reversa para o ambiente domiciliar como citado por *Cardoso et al.* (2021) ⁵ e *Almeida et al.* (2020) ⁶. Como também, os riscos ambientais descritos por *Rocha et al.* (2019) ⁷ e *Guerreiro et al.* (2023) ¹³ evidenciam a urgência de políticas

intersectoriais que integrem saúde, meio ambiente e educação, de modo a construir um procedimento eficaz para o manejo adequado dos resíduos provenientes do tratamento com insulina.

Conclui-se, portanto, que as práticas seguras de descarte não apenas dependem da existência de normativas e diretrizes especializadas, mas da sua efetiva aplicação em contextos reais, sobretudo no espaço domiciliar. A ampliação de programas de educação em saúde, a criação de pontos de coleta e o fortalecimento da fiscalização podem constituir caminhos viáveis para reduzir os riscos ambientais e de saúde associados ao manejo inadequado de insulinas e materiais relacionados.

4. Conclusão

Com base nos estudos escolhidos foi evidenciado que o descarte inadequado de insulinas e materiais perfurocortantes representa um importante problema de saúde pública e ambiental. Mesmo com a existência de normativas específicas que orientem o paciente quanto ao gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, como a RDC nº 222/2018 da ANVISA, ainda há uma lacuna significativa no que se refere ao manejo seguro desses materiais no ambiente domiciliar, onde uma grande porcentagem dos resíduos desse tipo é gerada. Essa discrepância entre a regulação institucional e a prática cotidiana compromete significativamente tanto a proteção ambiental quanto a segurança de trabalhadores da coleta de resíduos e da população em geral.

Os achados durante a revisão integrativa apontaram que a ausência ou a orientação inadequada aos usuários de insulina contribui para o descarte dos materiais diretamente no lixo comum, e isto é uma prática que amplia os riscos de acidentes perfurocortantes e de contaminação do solo e da água por resíduos químicos. A literatura aponta, de maneira enfática, que o conhecimento insuficiente dos pacientes sobre os riscos envolvidos nessa prática e a inexistência de programas de recolhimento estruturados potencializam o impacto negativo dessa problemática, exigindo atenção urgente por parte das autoridades de saúde.

Um outro aspecto relevante observado durante a revisão foi a necessidade de realizar ações de educação em saúde integradas com as políticas públicas e estratégias de logística reversa. Onde experiências bem-sucedidas relatadas em diferentes contextos revelam que a existência de programas voltados para a educação e conscientização de pacientes e familiares, junto à criação de pontos estratégicos de coleta em unidades de saúde, podem diminuir significativamente o descarte inadequado. Nesse sentido, a articulação entre gestores, profissionais de saúde, órgãos reguladores e a sociedade civil é de crucial importância para a construção de soluções eficazes e sustentáveis.

Por fim, conclui-se que o enfrentamento do descarte inadequado de insulinas e materiais associados requer uma abordagem integrativa e educativa com todos os envolvidos e a criação de uma regulamentação e infraestrutura adequada. O fortalecimento de políticas públicas específicas, a ampliação de iniciativas educativas e a criação de alternativas acessíveis de recolhimento são caminhos promissores para mitigar riscos ambientais e proteger a saúde coletiva. Assim, o presente

trabalho tem o objetivo de ampliar a discussão sobre o tema e reforça a urgência de medidas práticas que possam garantir uma maior segurança ambiental e social no manejo dos resíduos gerados pela terapia com insulina.

5. Referências

1. Oliveira RC, Gomes AF, Costa LP. Impactos ambientais do descarte incorreto de resíduos perfurocortantes domiciliares. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020;25(9):3685-94.
2. Silva MA, Mendes PH. Gestão de resíduos sólidos e a problemática dos materiais perfurocortantes. *Rev Saúde Pública*. 2019;53(14):1-9.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: ANVISA; 2018.
5. Cardoso DA, Lima RS, Pereira FL. Gerenciamento de resíduos perfurocortantes em ambiente domiciliar: uma revisão integrativa. *Saúde Debate*. 2021;45(130):252-63.
6. Almeida MG, Santos TR, Oliveira JP. Descarte de resíduos de insulina em domicílios: riscos e desafios. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(2):e20180412.
7. Rocha JL, Fernandes AM, Dias PS. O impacto ambiental do descarte de medicamentos no Brasil: uma revisão. *Rev Ciênc Ambient*. 2019;13(1):67-79.
8. Aguiar MAC, Sobral TP, Oliveira DS, Vigário PS. The disposal of supplies for the insulin treatment of patients with Diabetes Mellitus in Brazil. *J Diabetes Nurs*. 2021;25(3):112-9.
9. Jesus de Souza CT, Oliveira dos Santos AC. Descarte de resíduos sólidos de saúde gerados por usuários de insulina em domicílio. *Rev Enferm UFPE*. 2020;14(6):1-7.
10. Aquino S, Cavalcante CGD, Zajac MAL, Lopes EL. Environmental challenges of a Brazilian Basic Health Unit in managing sharp waste produced by diabetics. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(5):e20210433.
11. Guerreiro FC, Rodrigues Junior OM. Disposing of medicines: an assessment of the impact on public health in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2021; 55:103.