



**FACULDADE FASIPE DE CUIABÁ**  
**CURSO DE ENFERMAGEM**

**LAURA ALESSANDRA DA COSTA E SILVA SANTANA**

**PAPEL DO ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM UNIDADES  
DE SAÚDE**

**CUIABÁ-MT**  
**2024**

**LAURA ALESSANDRA DA COSTA E SILVA SANTANA**

**PAPEL DO ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM UNIDADES  
DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Enfermagem da Faculdade FASIPE  
Cuiabá para obtenção do título de Bacharel em  
Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Daniela Luiza Zagoto  
Aguilhó

**CUIABÁ-MT  
2024**

**LAURA ALESSANDRA DA COSTA E SILVA SANTANA**

**PAPEL DO ENFERMEIRO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS EM UNIDADES  
DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Enfermagem da Faculdade FASIFE Cuiabá como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 21/11/2024

---

Professora Orientadora: Dra. Daniela Luiza Zagoto Agulhó  
Departamento de Enfermagem – FASIFE

---

Professora Avaliadora: Dra. Fabiana de Freitas Figueiredo  
Departamento de Enfermagem – FASIFE

---

Professora Avaliadora: Dra. Adriana Delmondes  
Departamento de Enfermagem – FASIFE  
Coordenadora do Curso de Enfermagem

CUIABÁ-MT

2024

Dedico este trabalho a Deus por ter me guiado e ser minha base e por poder compartilhar este momento com minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade de concluir este trabalho, pois sem ele não seria possível.

Agradeço ao meu esposo, Adriano Santana, por sempre me apoiar nas minhas escolhas e por estar junto comigo compartilhando este momento. E dou graças a Deus pela sua vida gratidão infinita. E aos meus filhos João Vinicius e Pedro Luiz

A minha mãe Ana da Costa, meu profundo agradecimento por me ajudar a construir meus sonhos, oferecendo suporte em cada passo desta jornada.

Agradeço aos amigos e colegas de estudo pela contribuição cada qual a sua maneira no meu processo de aprendizado e foram meus companheiros de jornada me ajudando a manter o ânimo e a perseverança em momentos difíceis.

À minha orientadora Daniela, que apesar da intensa rotina de sua vida acadêmica aceitou orientar-me nesta monografia. As suas valiosas orientações fizeram toda a diferença.

Por fim, agradeço aos colegas de sala e professores que contribuíam para que pudesse chegar até aqui, deixo o meu muito obrigado.

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes. ”

Martin Luther King

SANTANA, L. A. da C. e S. Papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde. 2024. 44 p. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade FASIPE Cuiabá.

## RESUMO

**Introdução:** O gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde é fator essencial na promoção da saúde pública e na preservação ambiental, especialmente no contexto da enfermagem. Esse processo é fundamental para diminuir os riscos envolvendo os profissionais de saúde, pacientes e comunidade. Considerando a enfermagem, que desempenha papel central nos cuidados diários, o manejo dos resíduos está intrinsecamente ligado à segurança, ética e responsabilidade socioambiental, sendo parte indispensável da prática profissional e da gestão em saúde.

**Objetivo:** Conhecer o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde.

**Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, realizada na Biblioteca Virtual de Saúde, PubMed, Lilacs, Scielo, Scopus e Google acadêmico, nos meses de outubro e novembro de 2024. Os descritores utilizados para a busca foram “gerenciamento de resíduos de saúde”; “papel do enfermeiro” e “resíduos hospitalares”, dos quais recuperou 112 textos dos últimos 5 anos.

**Resultados:** Após aplicar os critérios definidos para este estudo, realizar a leitura dos títulos, dos objetivos, dos resumos e analisar os textos completos, permaneceu como amostra do estudo sete artigos. **Conclusão:** Foi possível evidenciar, por meio dos estudos, que apesar do enfermeiro possuir papel central no gerenciamento de resíduos de saúde, desafios como a escassez de recursos, a infraestrutura insuficiente e as lacunas de conhecimento técnico sobre as normativas ambientais e sanitárias são apontadas como fatores que dificultam o gerenciamento eficiente dos resíduos em muitas unidades de saúde.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de resíduos de saúde. Papel do enfermeiro. Resíduos hospitalares.

SANTANA, L. A. da C. e S. Role of the nurse in waste management in a health unit. 2024. 44p. Course Completion Work – College FASIPE Cuiabá.

## ABSTRACT

**Introduction:** Healthcare Waste Management is an essential factor in promoting public health and environmental preservation, especially in the context of nursing. This process is essential to reduce risks involving healthcare professionals, patients, and the community. Considering nursing, which plays a central role in daily care, waste management is intrinsically linked to safety, ethics, and socio-environmental responsibility, being an indispensable part of professional practice and healthcare management. **Objective:** To understand the role of nurses in waste management in healthcare units. **Methodology:** This is a narrative literature review, carried out in the Virtual Health Library, PubMed, Lilacs, Scielo, Scopus, and Google Scholar, in October and November 2024. The descriptors used for the search were “healthcare waste management”; “nursing role” and “hospital waste”, from which 112 texts were retrieved of the last 5 years. **Results:** After applying the criteria defined for this study, reading the titles, objectives, abstracts and analyzing the full texts, seven articles remained as a sample of the study. **Conclusion:** It was possible to demonstrate, through the studies, that although nurses have a central role in the management of health waste, challenges such as the scarcity of resources, insufficient infrastructure and gaps in technical knowledge about environmental and health regulations are pointed out as factors that hinder the efficient management of waste in many health units.

**Keywords:** Health waste management. Role of the nurse. Hospital waste.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Etapas da coleta de dados.....	31
<b>Figura2:</b> Fluxograma de seleção de estudos para a revisão.....	32
<b>Figura 3:</b> Caracterização dos artigos selecionados quanto ao autor, ano, título e objetivo do estudo.....	34
<b>Figura 4:</b> Caracterização dos artigos selecionados quanto ao periódico, tipo de estudo e participantes das pesquisas.....	35
<b>Figura 5:</b> Principais resultados encontrados dos estudos selecionados e as considerações dos autores.....	36

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APS – Atenção Primária à Saúde

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente.

IRAS – Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde.

PGRSS – Programa de Gerenciamento de Resíduos Serviço de Saúde

RSS - Resíduos de Serviços de Saúde.

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
1.1 Justificativa.....	15
1.2 Problematização.....	16
1.3 Objetivos.....	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos .....	17
2. Revisão de literatura.....	18
2.1 Legislação e Normas sobre gerenciamento de resíduos em saúde.....	18
2.2 Manejo dos resíduos e as responsabilidades do enfermeiro no seu gerenciamento....	20
2.3 Práticas de prevenção e controle de infecções.....	22
2.4 Educação ambiental e capacitação dos enfermeiros.....	24
2.5 Desafios e melhores práticas na supervisão do gerenciamento de resíduos.....	27
3. Metodologia.....	30
3.1 Tipo de pesquisa.....	30
3.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	30
3.3 Fonte de pesquisa.....	31
3.4 Procedimentos de coleta de dados .....	31
3.5 Aspectos éticos e legais.....	32
3.5 Análise dos dados.....	32
4. Resultados e discussão.....	34
5. Considerações finais.....	41
<b>Referências.....</b>	<b>43</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Resíduos podem ser definidos como materiais que sobram dos mais variados processos derivados das atividades humanas, ou seja, são materiais ou substâncias que são descartados após a realização de atividades diversas, podendo ser sólidos, líquidos ou gasosos (SEBRAE, 2023). Em unidades de saúde, os resíduos podem incluir materiais biológicos, químicos, radioativos, comuns e recicláveis, que variam em nível de periculosidade e requerem manejo específico para evitar riscos à saúde humana e ao meio ambiente (Gomes *et al.*, 2019).

Pensando nisso, a legislação brasileira, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), regulamenta as boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), definindo responsabilidades e procedimentos que devem ser seguidos pelas instituições de saúde (ANVISA, 2018; Oliveira *et al.*, 2024).

O gerenciamento de resíduos refere-se ao conjunto de ações voltadas para o manejo seguro dos resíduos, englobando desde a geração até a destinação final. Em unidades de saúde, o gerenciamento de RSS inclui várias etapas, sendo: classificação, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição adequada. Este processo visa minimizar os riscos de contaminação e preservar a saúde pública e o ambiente (Silva *et al.*, 2020).

Sabe-se que as unidades de saúde geram uma grande quantidade de resíduos que, se não forem gerenciados de maneira adequada, podem representar sérios riscos para a saúde dos profissionais, pacientes e a população em geral, além de causar impactos negativos ao meio ambiente (Oliveira *et al.*, 2020).

Os principais riscos associados ao gerenciamento inadequado de resíduos em unidades de saúde incluem:

**Risco de contaminação biológica:** profissionais de saúde, pacientes e a população em geral podem ser expostos a agentes patogênicos presentes em resíduos infecciosos, como sangue e fluidos corporais presentes em materiais contaminados (Almeida *et al.*, 2022).

**Risco químico:** produtos químicos como medicamentos vencidos, substâncias tóxicas e solventes, podem causar danos à saúde e ao meio ambiente se não forem descartados adequadamente (Almeida *et al.*, 2022).

**Risco físico por perfurocortantes:** Agulhas, bisturis e outros materiais perfurocortantes representam riscos de lesões físicas e contaminação, especialmente para os profissionais de saúde responsáveis pela coleta e manuseio dos resíduos (Almeida *et al.*, 2022).

**Risco de contaminação ambiental:** O descarte inadequado de resíduos pode levar à contaminação do solo e da água, afetando o ecossistema e a saúde pública a longo prazo (Almeida *et al.*, 2022).

Nesse contexto, entende-se a importância do gerenciamento de RSS na intenção de minimizar e controlar os riscos, do mesmo modo que se entende que quando feito de maneira inadequada, tem grande potencial de ameaça à saúde pública, por meio da disseminação de agentes patogênicos e substâncias químicas nocivas que podem comprometer a vida dos profissionais da saúde e comunidade, bem como o meio ambiente (ANVISA, 2018).

Estudo realizado na Índia em 2009 mostrou que 240 pessoas contraíram o vírus da hepatite B devido ao descarte inadequado de resíduos hospitalares (Solberg, 2009). Em 2008, pesquisa revelou que após vacinação contra a poliomielite em massa de 1,6 milhões pessoas no Afeganistão, os resíduos foram descartados no lixo municipal local causando ferimentos infecciosos em pessoas que procuravam produtos reutilizáveis nos aterros sanitários (Harhay *et al.*, 2009).

Pensando nisso, existe em todos os estabelecimentos de saúde produtores de resíduos, a necessidade de uma gestão eficaz para o seu gerenciamento. O sucesso da implementação de um programa para o gerenciamento de RSS depende da participação consciente e colaborativa de toda uma equipe multidisciplinar envolvida no processo. Dentre os membros dessa equipe, destaca-se o profissional enfermeiro, haja vista, que a maior parte da produção inicial dos resíduos tem a participação da equipe de enfermagem (ANVISA, 2006; Barbosa; Cabral, 2019; Silva *et al.*, 2020).

O profissional enfermeiro desempenha um papel fundamental na implementação e monitoramento das diretrizes estabelecidas sobre o manejo dos RSS, garantindo que os resíduos sejam segregados, acondicionados, transportados e descartados de maneira segura e eficaz (Rodrigues, 2023). Além disso, ele é o profissional responsável pela educação e treinamento contínuo das equipes de saúde sobre as melhores práticas de gerenciamento de resíduos, assegurando a conformidade das normas e regulamentações vigentes (ANVISA, 2006; Pereira *et al.*, 2023).

Quando os enfermeiros assumem um papel ativo no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde podem melhorar significativamente a adesão às normas de descartes e reduzir a incidência de resíduos perigosos. Por exemplo, uma pesquisa demonstrou que, em hospitais onde os enfermeiros lideram programas de educação continuada sobre gerenciamento de RSS, houve uma redução de 30% no descarte inadequado (Rodrigues *et al.*, 2023).

Além de evidenciar a importância do papel do enfermeiro no gerenciamento de RSS, a literatura também mostra que existem grandes desafios enfrentados por esses profissionais. Um dos principais desafios enfrentados por exemplo, é a falta de recursos e infraestrutura adequada, o que compromete o gerenciamento eficaz (Rodrigues *et al.*, 2023).

E os desafios vão muito além da falta de recursos e infraestrutura, outros desafios incluem: sobrecarga de funções - os enfermeiros frequentemente acumulam funções, o que reduz o tempo disponível para se dedicar ao gerenciamento de resíduos; falta de conhecimento específico – muitos profissionais não recebem treinamento específico em gerenciamento de resíduos, o que impacta a aplicabilidade das melhores práticas, a falta de capacitação específica sobre o gerenciamento de resíduos pode levar a práticas inadequadas e ao aumento do risco de exposição a agentes patogênicos e substâncias perigosas; fatores culturais e organizacionais – pelo fato de em algumas unidades de saúde, a priorização do gerenciamento de resíduos é baixa, o que dificulta a adesão dos profissionais envolvidos nos procedimentos adequados (Fontes *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2023). Além disso, muitas unidades de saúde, especialmente as localizadas em regiões periféricas ou de baixa renda, carecem de instalações apropriadas para o armazenamento temporário e tratamento de resíduos (Silva *et al.*, 2023).

Neste contexto, é necessário explorar o papel do enfermeiro não apenas como executor das práticas de gerenciamento de resíduos, mas também como agente de mudança dentro das unidades de saúde. A literatura aponta que a formação e o desenvolvimento contínuo dos enfermeiros em relação ao gerenciamento de resíduos são fundamentais para garantir práticas seguras e eficazes (Pereira *et al.*, 2023).

A educação permanente e o treinamento adequado são componentes cruciais para o sucesso dessas práticas (Oliveira *et al.*, 2024). A percepção dos enfermeiros sobre o gerenciamento de resíduos também é um fator importante a ser considerado. Estudos indicam que, embora os enfermeiros reconheçam a importância do gerenciamento adequado de resíduos, muitas vezes enfrentam barreiras operacionais e institucionais que dificultam a implementação de práticas eficazes (Silva, 2020; Teles *et al.*, 2020).

Portanto, é necessário que as instituições de saúde ofereçam suporte adequado para que os enfermeiros possam desempenhar suas funções de maneira eficiente e segura. Finalmente, a

sustentabilidade das práticas de gerenciamento de resíduos deve ser uma prioridade nas unidades de saúde. Isso inclui não apenas a conformidade com as regulamentações vigentes, mas também a adoção de práticas que minimizem os riscos para as pessoas e impacto ambiental dos resíduos gerados com vistas a zelar pela saúde pública (Oliveira *et al.*, 2024). O papel do enfermeiro, neste sentido, é essencial para promover uma cultura de boas práticas e na sustentabilidade e responsabilidade ambiental dentro das instituições de saúde (Souza *et al.*, 2021).

Considerando a importância e os benefícios do gerenciamento de RSS, e o papel do profissional enfermeiro nesse processo, recomenda-se que esse profissional trabalhe com o objetivo de fazer diferença no gerenciamento dos RSS, a fim de minimizar ou evitar os possíveis agravos sanitários, ambientais e ocupacionais. Diante disso, questiona-se: Qual é o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde?

Pressupõe-se que a maioria dos profissionais enfermeiros envolvidos no processo de gerenciamento de RSS não tenham conhecimentos específicos para atuar nessa área, embora, empiricamente os profissionais saibam dos benefícios que essa prática ocasiona para a saúde pública.

## **1.1 JUSTIFICATIVA**

O gerenciamento de RSS é uma questão de grande relevância, tanto para a saúde pública quanto para a proteção ambiental. A inadequada gestão desses resíduos pode resultar em sérios problemas, incluindo a propagação de doenças, contaminação ambiental e riscos ocupacionais para os profissionais de saúde e comunidade. Portanto, é essencial que as práticas de gerenciamento de resíduos sejam rigorosamente observadas e implementadas de forma eficiente.

O enfermeiro, como profissional de saúde, desempenha um papel fundamental na gestão dos RSS. Eles estão frequentemente na linha de frente do atendimento ao paciente e, portanto, diretamente envolvidos na geração e no manejo dos resíduos. Além disso, os enfermeiros são responsáveis por educar e orientar outros membros da equipe de saúde sobre as práticas adequadas de gerenciamento de resíduos, o que os coloca em uma posição estratégica para influenciar positivamente as práticas de gerenciamento de resíduos dentro das unidades de saúde (Oliveira *et al.*, 2024).

Apesar da importância desse papel, muitos enfermeiros enfrentam desafios significativos no gerenciamento de resíduos devido à falta de recursos adequados, infraestrutura insuficiente e lacunas na formação e treinamento. Muitas unidades de saúde, especialmente em regiões periféricas ou de baixa renda, carecem das instalações necessárias para o armazenamento e tratamento adequado dos resíduos, o que pode comprometer a eficácia das práticas de gerenciamento e aumentar os riscos para a saúde e o meio ambiente (Souza *et al.*, 2021).

Além disso, a formação inadequada e a falta de capacitação contínua são barreiras críticas que impedem os enfermeiros de desempenharem seu papel de forma eficaz. A educação permanente e o treinamento específico sobre gerenciamento de resíduos são essenciais para garantir que os enfermeiros estejam bem equipados para lidar com os desafios diários relacionados a esse aspecto de suas funções (Rodrigues, 2023). Investir na formação e no desenvolvimento profissional dos enfermeiros pode ter um impacto significativo na melhoria das práticas de gerenciamento de resíduos e, conseqüentemente, na saúde pública e ambiental.

A justificativa para este estudo reside na necessidade de explorar e compreender profundamente o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde, identificando os desafios enfrentados e propondo soluções práticas para melhorar as práticas atuais. Este estudo também busca destacar a importância de fornecer recursos adequados e educação contínua para os enfermeiros, a fim de fortalecer suas capacidades e promover uma cultura de segurança e sustentabilidade nas unidades de saúde (Pereira *et al.*, 2023).

Ao abordar essas questões, o presente estudo pretende contribuir para a melhoria das práticas de gerenciamento de resíduos em unidades de saúde, reduzindo os riscos associados e promovendo um ambiente mais seguro tanto para os profissionais de saúde quanto para os pacientes e a comunidade em geral. Além disso, ao enfatizar a importância da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental, este estudo também visa apoiar os esforços para minimizar o impacto ambiental dos resíduos de serviços de saúde, alinhando-se às diretrizes e regulamentações vigentes (Oliveira *et al.*, 2024).

## **1.2 PROBLEMATIZAÇÃO**

A problematização em torno da atuação do enfermeiro no gerenciamento de RSS levanta questões críticas relacionadas à eficácia das práticas de manejo, ao cumprimento de normas sanitárias, à segurança ocupacional e ao impacto ambiental, ressaltando a importância do papel do enfermeiro na minimização de riscos e na promoção de práticas sustentáveis e seguras. Dessa

forma, uma das principais questões que merece atenção inclui: Qual é o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde e quais são os principais desafios enfrentados para implementação eficiente dessa prática?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

Conhecer o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde.

#### **1.3.2 Objetivo específicos**

- Identificar se as práticas dos profissionais enfermeiros estão sendo eficientes no que se refere o gerenciamento de resíduos em unidades de saúde;
- Conhecer os desafios enfrentados no gerenciamento de resíduos pelos enfermeiros.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Legislação e Normas sobre gerenciamento de resíduos em saúde

No Brasil, o gerenciamento de RSS é regulamentado por diversas legislações que visam assegurar a proteção da saúde pública e do meio ambiente. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222, de 28 de março de 2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), estabelece os requisitos mínimos para o gerenciamento dos RSS, abrangendo desde a segregação até a disposição final. Essa resolução é uma atualização da RDC nº 306, de 2004, e busca aprimorar os processos de gestão desses resíduos, garantindo maior segurança e eficiência (Brasil, 2018).

Outra normativa importante é a Resolução nº 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Essa resolução estabelece critérios e procedimentos para o manejo adequado desses resíduos, visando minimizar os impactos ambientais e sanitários (Brasil, 2005).

Os estabelecimentos de saúde têm a obrigação legal de elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), conforme disposto na RDC nº 222/2018. O PGRSS deve contemplar todas as etapas do manejo de resíduos, desde a geração até a destinação final, e deve ser elaborado por um profissional qualificado, sendo o enfermeiro frequentemente designado para essa função devido à sua formação e proximidade com os processos assistenciais e administrativos (Oliveira *et al.*, 2020).

A legislação também estabelece que os estabelecimentos de saúde devem garantir a capacitação contínua dos profissionais envolvidos no manejo de resíduos, com treinamentos específicos sobre as normas e procedimentos de segurança. Essa capacitação é essencial para prevenir acidentes e garantir o cumprimento das legislações vigentes (Brasil, 2018).

A RDC nº 222/2018 e a Resolução CONAMA nº 358/2005 estabelecem a classificação dos resíduos de serviços de saúde em grupos, conforme suas características e riscos. Os resíduos são divididos em:

- Grupo A: Resíduos com a presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente.
- Grupo C: Resíduos radioativos ou contaminados com radionuclídeos.
- Grupo D: Resíduos comuns que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente.
- Grupo E: Resíduos perfurocortantes, que representam um risco adicional devido à possibilidade de causar lesões e infecções.

A correta classificação e segregação dos resíduos são etapas fundamentais no gerenciamento dos RSS, pois permitem o tratamento adequado de cada tipo de resíduo, minimizando os riscos associados (Brasil, 2018; Oliveira *et al.*, 2020).

A implementação e cumprimento das normativas de gerenciamento de resíduos têm um impacto significativo na prática profissional do enfermeiro. Os enfermeiros são frequentemente responsáveis pela supervisão e execução das atividades relacionadas ao manejo de resíduos, incluindo a segregação, acondicionamento, transporte interno e externo, tratamento e destinação final dos resíduos gerados (Gomes *et al.*, 2022).

Além disso, os enfermeiros desempenham um papel crucial na educação e capacitação contínua da equipe de saúde, promovendo a conscientização sobre a importância do gerenciamento adequado dos resíduos e garantindo que todos os profissionais sigam as normas estabelecidas. A liderança do enfermeiro é essencial para a criação de uma cultura organizacional que priorize a segurança e a sustentabilidade ambiental (Nascimento; Takashi, 2023).

Embora as legislações e normativas sejam claras e abrangentes, a implementação prática nas unidades de saúde enfrenta diversos desafios. Entre os principais desafios estão a falta de recursos financeiros, a infraestrutura inadequada, a resistência à mudança por parte dos profissionais de saúde e a insuficiência de treinamentos contínuos. Esses fatores podem comprometer a eficácia do gerenciamento de resíduos e aumentar os riscos à saúde pública e ao meio ambiente (Santana *et al.*, 2020).

Os enfermeiros, como líderes no processo de gerenciamento de resíduos, precisam desenvolver estratégias eficazes para superar esses desafios, promovendo a melhoria contínua dos processos e a adesão às normas estabelecidas. A busca por soluções inovadoras e sustentáveis, como a reciclagem e a redução na geração de resíduos, também é fundamental para aprimorar a gestão dos RSS (Oliveira *et al.*, 2020).

## **2.2 Manejo dos resíduos e as responsabilidades do enfermeiro no seu gerenciamento**

Uma das primeiras e mais críticas etapas no gerenciamento de RSS é a segregação correta dos resíduos. Os enfermeiros desempenham um papel central nesse processo, garantindo que os resíduos sejam classificados e separados de acordo com suas características e riscos. Segundo a RDC nº 222/2018 da ANVISA, os resíduos de serviços de saúde devem ser segregados em cinco grupos principais: A (biológicos), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (perfurocortantes). A segregação correta facilita o tratamento adequado de cada tipo de resíduo e minimiza os riscos de contaminação e acidentes (Brasil, 2018).

Após a segregação, os resíduos devem ser devidamente acondicionados e identificados. Os enfermeiros são responsáveis por garantir que os resíduos sejam armazenados em recipientes apropriados, que ofereçam segurança e evitem vazamentos ou derramamentos. Os recipientes devem ser identificados com etiquetas ou cores específicas que indiquem o tipo de resíduo e os riscos associados. Por exemplo, resíduos perfurocortantes devem ser acondicionados em recipientes rígidos e resistentes a perfurações, enquanto resíduos biológicos devem ser armazenados em sacos vermelhos, conforme as normas vigentes (Oliveira *et al.*, 2020).

O transporte interno dos resíduos dentro das unidades de saúde é outra responsabilidade crítica dos enfermeiros. Esse transporte deve ser realizado de maneira segura, evitando a exposição dos resíduos a áreas não contaminadas e minimizando os riscos de acidentes. Os enfermeiros devem assegurar que os resíduos sejam transportados em carros específicos, devidamente identificados e higienizados regularmente. Além disso, é fundamental que os profissionais utilizem equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados durante o transporte dos resíduos (Gomes *et al.*, 2022).

Os resíduos de serviços de saúde devem ser submetidos a tratamentos específicos antes de sua disposição final, visando a redução de seu potencial de contaminação. Os enfermeiros, muitas vezes, supervisionam e monitoram esses processos de tratamento, que podem incluir autoclavagem, incineração, esterilização química, entre outros. Cada tipo de resíduo requer um

método de tratamento adequado, e os enfermeiros precisam estar familiarizados com essas técnicas para garantir que os resíduos sejam tratados de acordo com as normas (Brasil, 2018).

A disposição final dos resíduos é a etapa final do gerenciamento de RSS. Os enfermeiros são responsáveis por assegurar que os resíduos tratados sejam descartados de maneira segura, conforme as regulamentações ambientais e sanitárias. Isso pode envolver o encaminhamento dos resíduos para aterros sanitários licenciados, empresas de incineração ou outras instalações de tratamento autorizadas. A conformidade com essas normas é essencial para evitar a contaminação ambiental e proteger a saúde pública (Oliveira et al., 2020).

Os enfermeiros também desempenham um papel fundamental na educação e capacitação contínua da equipe de saúde sobre o gerenciamento de resíduos. Eles são responsáveis por treinar os profissionais sobre as normas e procedimentos de segurança, promovendo a conscientização sobre a importância do manejo adequado dos resíduos. A capacitação contínua é essencial para garantir que todos os membros da equipe estejam atualizados sobre as melhores práticas e possam executar suas tarefas de maneira segura e eficiente (Nascimento; Takaishi, 2023).

Outra responsabilidade importante dos enfermeiros é o monitoramento e a avaliação contínua das práticas de gerenciamento de resíduos nas unidades de saúde. Eles devem realizar inspeções regulares para verificar a conformidade com as normas, identificar possíveis falhas e implementar ações corretivas. Além disso, os enfermeiros devem manter registros detalhados de todas as atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos, incluindo a quantidade de resíduos gerados, os métodos de tratamento utilizados e a destinação final. Esses registros são essenciais para a avaliação da eficácia das práticas de gerenciamento e para a elaboração de relatórios exigidos pelas autoridades sanitárias (Fagundes; Santana, 2020).

Apesar das responsabilidades claras e bem definidas, os enfermeiros enfrentam diversos desafios no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde. Entre os principais desafios estão a falta de recursos adequados, a resistência à mudança por parte da equipe de saúde e a falta de infraestrutura apropriada para o manejo dos resíduos. Para superar esses desafios, é fundamental que os enfermeiros desenvolvam estratégias eficazes e inovadoras. Isso pode incluir a implementação de programas de reciclagem, a adoção de tecnologias mais seguras e sustentáveis e a promoção de uma cultura organizacional que valorize a segurança e a sustentabilidade (Gomes *et al.*, 2022).

A liderança dos enfermeiros no gerenciamento de resíduos é essencial para garantir a implementação eficaz das práticas e a conformidade com as normativas. Os enfermeiros devem atuar como líderes e mentores, incentivando a equipe a seguir as melhores práticas e a adotar

uma postura proativa em relação ao gerenciamento de resíduos. A liderança também envolve a comunicação eficaz com os gestores e autoridades sanitárias, garantindo que as necessidades e desafios sejam adequadamente abordados e que os recursos necessários sejam disponibilizados (Nascimento; Takashi, 2023).

### **2.3 Práticas de prevenção e controle de infecções**

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são um grave problema de saúde pública, e o gerenciamento inadequado dos resíduos de saúde pode contribuir significativamente para a disseminação de agentes infecciosos (Nascimento; Takashi, 2023). Os enfermeiros desempenham um papel essencial na implementação de práticas de prevenção e controle de infecções, garantindo a segurança dos pacientes e profissionais de saúde (Gomes *et al.*, 2022).

A segregação correta dos resíduos é uma prática fundamental na prevenção de infecções. Os resíduos de serviços de saúde devem ser classificados e separados de acordo com suas características e riscos, conforme estabelecido pela legislação vigente. Os enfermeiros são responsáveis por supervisionar esse processo, assegurando que os resíduos biológicos, químicos, radioativos, comuns e perfurocortantes sejam devidamente segregados (Gomes *et al.*, 2022).

O uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs) é crucial para a prevenção de infecções durante o manejo de resíduos. Enfermeiros devem garantir que todos os profissionais envolvidos no manejo de resíduos utilizem EPIs apropriados, como luvas, aventais, máscaras e protetores faciais (Fagundes; Santana, 2020). Além disso, é importante que os EPIs sejam descartados de maneira segura após o uso, para evitar a contaminação cruzada (Nascimento; Takashi, 2023).

O acondicionamento seguro dos resíduos é outra prática vital. Os resíduos devem ser armazenados em recipientes apropriados, resistentes a vazamentos e perfurações, e devidamente identificados com etiquetas que indiquem o tipo de resíduo e os riscos associados (Oliveira *et al.*, 2020). Os enfermeiros são responsáveis por garantir que esses recipientes estejam disponíveis e em condições adequadas de uso (Salomão *et al.*, 2022).

O transporte interno dos resíduos dentro das unidades de saúde deve ser realizado de maneira segura para prevenir a exposição e disseminação de agentes infecciosos. Enfermeiros devem supervisionar o transporte dos resíduos, assegurando que sejam utilizados carros

específicos, devidamente identificados e higienizados regularmente (Gomes *et al.*, 2022). É essencial que os profissionais utilizem EPIs durante o transporte para minimizar os riscos (Fagundes; Santana, 2020).

Os métodos de tratamento de resíduos, como autoclavação, incineração e esterilização química, são essenciais para reduzir o potencial de infecção dos resíduos de saúde. Enfermeiros devem monitorar e garantir que os resíduos sejam tratados de acordo com as normas vigentes, minimizando os riscos à saúde pública (Salomão *et al.*, 2022). Cada tipo de resíduo requer um método de tratamento específico, e é responsabilidade dos enfermeiros assegurar que os procedimentos corretos sejam seguidos (Oliveira *et al.*, 2020).

A disposição final segura dos resíduos é crucial para a prevenção de infecções. Os enfermeiros são responsáveis por garantir que os resíduos tratados sejam descartados em conformidade com as regulamentações ambientais e sanitárias, evitando a contaminação do meio ambiente (Gomes *et al.*, 2022). Isso pode incluir o encaminhamento dos resíduos para aterros sanitários licenciados ou empresas de incineração autorizadas (Oliveira *et al.*, 2020).

A capacitação contínua dos profissionais de saúde sobre as práticas de prevenção e controle de infecções é fundamental. Enfermeiros devem promover treinamentos regulares, abordando a importância do manejo adequado dos resíduos e o uso correto dos EPIs (Nascimento; Takashi, 2023). A educação continuada é essencial para manter a equipe atualizada sobre as melhores práticas e garantir a segurança no ambiente de trabalho (Fagundes; Santana, 2020).

O monitoramento e a avaliação das práticas de manejo de resíduos são responsabilidades críticas dos enfermeiros. Eles devem realizar inspeções regulares para verificar a conformidade com as normas e identificar áreas que necessitam de melhorias (Oliveira *et al.*, 2020). Além disso, manter registros detalhados das atividades de gerenciamento de resíduos é essencial para a análise da eficácia das práticas e para a elaboração de relatórios exigidos pelas autoridades sanitárias (Salomão *et al.*, 2022).

Os enfermeiros enfrentam desafios significativos na implementação de práticas de prevenção e controle de infecções no manejo de resíduos. Entre os principais desafios estão a falta de recursos, infraestrutura inadequada e resistência à mudança por parte da equipe de saúde (Gomes *et al.*, 2022). Para superar esses desafios, os enfermeiros devem desenvolver estratégias inovadoras e eficazes, promovendo a melhoria contínua dos processos e a adesão às normas estabelecidas (Nascimento; Takashi, 2023).

A liderança dos enfermeiros é essencial para garantir a implementação eficaz das práticas de prevenção e controle de infecções. Eles devem atuar como líderes e mentores,

incentivando a equipe a seguir as melhores práticas e adotar uma postura proativa em relação ao manejo de resíduos (Fagundes; Santanna, 2020). A liderança eficaz dos enfermeiros inclui a comunicação clara e frequente com a equipe, a definição de metas de segurança e a criação de um ambiente de trabalho que valorize a segurança e a responsabilidade ambiental (Nascimento; Takashi, 2023).

A incorporação de tecnologias e práticas sustentáveis no manejo de resíduos também é uma responsabilidade dos enfermeiros. Eles devem estar atentos às inovações no campo da gestão de resíduos e buscar implementar soluções que reduzam a geração de resíduos e promovam a reciclagem e a reutilização quando possível (Gomes *et al.*, 2022). A adoção de tecnologias mais seguras e eficientes pode contribuir significativamente para a prevenção de infecções e a proteção do meio ambiente (Oliveira *et al.*, 2020).

A participação ativa dos enfermeiros em comitês e grupos de trabalho sobre gerenciamento de resíduos e controle de infecções é fundamental. Eles podem contribuir com sua expertise para o desenvolvimento de políticas e procedimentos que garantam a segurança e a sustentabilidade das práticas de manejo de resíduos (Salomão *et al.*, 2022). A colaboração com outros profissionais de saúde e gestores também é crucial para o sucesso dessas iniciativas (Nascimento; Takashi, 2023).

Os enfermeiros devem se envolver na pesquisa e na disseminação de conhecimentos sobre práticas de prevenção e controle de infecções no manejo de resíduos. Publicar estudos, participar de conferências e workshops, e compartilhar experiências e melhores práticas com a comunidade profissional são maneiras de contribuir para o avanço do conhecimento nessa área (Fagundes; Santanna, 2020). A pesquisa contínua é essencial para identificar novas ameaças e desenvolver estratégias eficazes para mitigá-las (Gomes *et al.*, 2022).

Enfermeiros também têm a responsabilidade de promover a conscientização sobre a importância do gerenciamento adequado de resíduos entre os pacientes e a comunidade. Campanhas educativas e programas de sensibilização podem ajudar a informar o público sobre os riscos associados aos resíduos de serviços de saúde e a necessidade de práticas seguras de descarte (Nascimento; Takashi, 2023). A educação comunitária é um componente vital da prevenção de infecções e da promoção da saúde pública (Oliveira *et al.*, 2020).

## 2.4 Educação ambiental e capacitação dos enfermeiros

A educação ambiental no contexto da saúde é essencial para a conscientização dos profissionais sobre a importância do gerenciamento correto dos resíduos. Enfermeiros devem ser educadores e multiplicadores de conhecimento dentro das unidades de saúde, promovendo práticas sustentáveis e seguras. Segundo Noronha; Silva e Freire (2024), a percepção dos profissionais de saúde sobre os resíduos e a educação ambiental é um fator determinante para a implementação de práticas adequadas no manejo desses resíduos (Noronha; Silva; Freire, 2024).

A capacitação contínua dos enfermeiros é um componente indispensável para garantir que as práticas de gerenciamento de resíduos sejam seguidas corretamente. (Gomes *et al.*, 2022) destacam que a formação e atualização constante dos enfermeiros sobre as normativas e procedimentos de gerenciamento de resíduos são essenciais para manter a segurança no ambiente hospitalar (Gomes *et al.*, 2022). A capacitação deve incluir treinamentos regulares sobre segregação, acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos.

Enfermeiros desempenham um papel vital na supervisão e orientação de outros profissionais de saúde quanto às práticas de gerenciamento de resíduos. Almeida (2021) ressalta que os enfermeiros, ao atuarem na sala de vacina, enfrentam dificuldades na supervisão, mas também possuem a responsabilidade de garantir que todos os resíduos sejam manipulados e descartados de maneira segura e conforme as normas vigentes (Almeida, 2021).

A integração da educação ambiental nos programas de capacitação dos enfermeiros pode melhorar significativamente as práticas de gerenciamento de resíduos. (Alves *et al.*, 2022) destacam que a educação ambiental deve ser incorporada nas estratégias de saúde da família para aumentar a eficácia do gerenciamento de resíduos e a conscientização sobre a importância dessas práticas (Alves *et al.*, 2022). A capacitação deve abordar aspectos teóricos e práticos, assegurando que os enfermeiros estejam preparados para lidar com os desafios do gerenciamento de resíduos.

A educação ambiental não se restringe apenas ao ambiente hospitalar. Silva e colaboradores (2024) enfatizam a importância de levar essa educação para a comunidade, sensibilizando os pacientes e o público em geral sobre os riscos associados ao manejo inadequado dos resíduos de serviços de saúde. Os enfermeiros, como líderes comunitários, têm a responsabilidade de promover campanhas educativas e programas de conscientização para informar a população sobre as práticas seguras de descarte de resíduos (Silva *et al.*, 2024).

Enfermeiros devem estar atentos às novas tecnologias e metodologias que possam ser aplicadas no gerenciamento de resíduos. (Salomão *et al.*, 2022) sugerem que a implementação de tecnologias inovadoras pode contribuir para a redução da geração de resíduos e para o tratamento mais eficiente dos resíduos produzidos. A capacitação contínua deve incluir informações sobre essas inovações, preparando os enfermeiros para adotar e implementar novas práticas em suas unidades de saúde (Salomão *et al.*, 2022).

A educação ambiental também deve abordar os aspectos legais e normativos relacionados ao gerenciamento de resíduos. (Oliveira *et al.*, 2020) destacam a importância de os enfermeiros estarem familiarizados com as legislações vigentes e as diretrizes de boas práticas estabelecidas pelas autoridades sanitárias. Isso assegura que as práticas de gerenciamento de resíduos estejam em conformidade com as regulamentações e minimiza os riscos de sanções legais (Oliveira *et al.*, 2020).

A supervisão contínua e a avaliação das práticas de gerenciamento de resíduos são responsabilidades dos enfermeiros que exigem capacitação específica. Fagundes Santana *et al.* (2020) afirmam que a supervisão eficaz requer conhecimento profundo das normas e a capacidade de identificar e corrigir desvios nas práticas de manejo de resíduos. A capacitação deve incluir técnicas de supervisão e auditoria para garantir a conformidade contínua com as melhores práticas (Fagundes; Santana, 2020).

Além da capacitação técnica, é importante que os enfermeiros desenvolvam habilidades de liderança para promover uma cultura de segurança e sustentabilidade ambiental em suas unidades de saúde. Colichi e colaboradores (2021) argumentam que a liderança dos enfermeiros é crucial para a criação de um ambiente de trabalho que valorize a segurança e a responsabilidade ambiental. Programas de capacitação devem incluir treinamento em liderança e gestão para preparar os enfermeiros para assumir papéis de liderança na promoção de práticas sustentáveis (Colichi; Juliani; Spagnolo, 2021).

A pesquisa e a disseminação de conhecimentos sobre práticas de gerenciamento de resíduos também são responsabilidades dos enfermeiros. Oliveira e demais autores (2020) sugerem que a participação em estudos e a publicação de resultados podem contribuir para o avanço do conhecimento e a melhoria das práticas de gerenciamento de resíduos. A capacitação contínua deve incentivar a participação em pesquisas e a colaboração com outros profissionais de saúde para desenvolver e compartilhar melhores práticas (Oliveira *et al.*, 2020).

Enfermeiros devem promover a colaboração interprofissional para melhorar o gerenciamento de resíduos em unidades de saúde. Gomes e colaboradores (2022) enfatizam a importância da cooperação entre diferentes membros da equipe de saúde para garantir que todas

as etapas do manejo de resíduos sejam executadas de maneira segura e eficaz. A capacitação deve incluir treinamento em trabalho em equipe e comunicação interprofissional para fortalecer a colaboração e a coordenação das atividades de gerenciamento de resíduos (Gomes *et al.*, 2022).

## **2.5 Desafios e melhores práticas na supervisão do gerenciamento de resíduos**

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na supervisão do gerenciamento de resíduos em unidades de saúde. Essa responsabilidade envolve garantir que todas as etapas do manejo de resíduos sejam realizadas de acordo com as normas e regulamentações vigentes, minimizando os riscos à saúde pública e ao meio ambiente. No entanto, essa tarefa apresenta vários desafios que precisam ser abordados para a implementação eficaz de práticas de gerenciamento de resíduos.

Um dos principais desafios enfrentados pelos enfermeiros na supervisão do gerenciamento de resíduos é a falta de recursos adequados. Muitas unidades de saúde sofrem com a escassez de materiais e equipamentos necessários para o manejo seguro dos resíduos. Segundo Gomes e colaboradores (2022), a insuficiência de recursos pode comprometer a eficácia das práticas de gerenciamento de resíduos, expondo os profissionais de saúde e os pacientes a riscos evitáveis. Para mitigar esse problema, é essencial que os gestores de saúde assegurem a disponibilidade de recursos suficientes e de qualidade (Gomes *et al.*, 2022).

A resistência à mudança por parte dos profissionais de saúde é outro desafio significativo. A implementação de novas práticas e a adesão às normas de gerenciamento de resíduos podem encontrar resistência devido a hábitos arraigados e a falta de conscientização. Almeida e demais autores (2021) destacam que os enfermeiros, ao supervisionarem a equipe de saúde, devem promover a conscientização e a educação contínua para incentivar a adesão às melhores práticas (Almeida *et al.*, 2021). Programas de treinamento regulares e campanhas de sensibilização podem ser eficazes para superar essa resistência.

A falta de infraestrutura adequada nas unidades de saúde também é um obstáculo para o gerenciamento eficiente de resíduos. De acordo com Oliveira e colaboradores (2020), a infraestrutura inadequada pode dificultar a segregação, acondicionamento e armazenamento corretos dos resíduos, aumentando os riscos de contaminação (Oliveira *et al.*, 2020). Melhorias na infraestrutura, como a criação de áreas específicas para o armazenamento temporário de

resíduos e a aquisição de recipientes apropriados, são necessárias para garantir um manejo seguro e eficiente.

A supervisão do uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs) é uma responsabilidade crítica dos enfermeiros. Fagundes e Santana (2020) afirmam que a utilização correta de EPIs é essencial para proteger os profissionais de saúde durante o manejo de resíduos (Fagundes; Santana, 2020). Os enfermeiros devem garantir que todos os membros da equipe estejam cientes da importância dos EPIs e que esses sejam utilizados de forma consistente e adequada. A supervisão rigorosa e a oferta de treinamentos específicos sobre o uso de EPIs são práticas recomendadas.

A gestão de resíduos perfurocortantes representa um desafio específico devido ao alto risco de lesões e infecções. Noronha; Silva e Freire (2024) enfatizam que os resíduos perfurocortantes devem ser acondicionados em recipientes rígidos, resistentes a perfurações, e descartados de acordo com as normas vigentes (Noronha; Silva; Freire, 2024). Os enfermeiros são responsáveis por supervisionar o uso desses recipientes e garantir que eles estejam disponíveis e em boas condições de uso em todas as áreas onde há geração de resíduos perfurocortantes.

A coordenação e a comunicação eficaz entre os membros da equipe de saúde são fundamentais para o sucesso do gerenciamento de resíduos. (Salomão e colaboradores (2022) destacam que a colaboração interprofissional pode melhorar significativamente as práticas de manejo de resíduos, promovendo a segurança e a conformidade com as normas (Salomão *et al.*, 2022). Os enfermeiros devem atuar como facilitadores da comunicação, promovendo reuniões regulares e discussões sobre as práticas de gerenciamento de resíduos.

A auditoria e a avaliação contínua das práticas de gerenciamento de resíduos são essenciais para identificar áreas de melhoria e garantir a conformidade com as normas. Colichi; Juliani; Spagnolo (2021) sugerem que os enfermeiros realizem auditorias regulares e mantenham registros detalhados das atividades de gerenciamento de resíduos para monitorar a eficácia das práticas implementadas (Colichi; Juliani; Spagnolo, 2021). Essas auditorias devem incluir a revisão de procedimentos, a inspeção de áreas de armazenamento e a verificação do uso adequado de EPIs.

A promoção de uma cultura de segurança e responsabilidade ambiental dentro das unidades de saúde é uma tarefa contínua dos enfermeiros. Conforme Silva e colaboradores (2024), a criação de uma cultura que valorize a segurança e a sustentabilidade é essencial para o sucesso do gerenciamento de resíduos (Silva *et al.*, 2024). Os enfermeiros devem liderar pelo

exemplo, demonstrando compromisso com as práticas seguras e incentivando todos os membros da equipe a fazer o mesmo.

A adoção de tecnologias inovadoras e práticas sustentáveis pode contribuir significativamente para a melhoria do gerenciamento de resíduos. Alves e demais autores (2022) destacam que a implementação de tecnologias que facilitam a segregação, tratamento e disposição dos resíduos pode reduzir os riscos e melhorar a eficiência das práticas de manejo (Alves *et al.*, 2022). Os enfermeiros devem estar atualizados sobre as inovações tecnológicas e buscar oportunidades para implementar essas soluções em suas unidades de saúde.

A educação e capacitação contínua dos enfermeiros são fundamentais para manter a eficácia das práticas de gerenciamento de resíduos. Almeida (2021) ressalta que os programas de educação contínua devem incluir treinamento sobre as últimas normativas, técnicas de supervisão e uso de tecnologias inovadoras Almeida (2021). Esses programas devem ser revisados e atualizados regularmente para assegurar que os enfermeiros estejam preparados para enfrentar os desafios emergentes.

Os enfermeiros também devem estar envolvidos na pesquisa e disseminação de conhecimentos sobre práticas de gerenciamento de resíduos. Fagundes e Santana (2020) sugerem que a participação em estudos e a publicação de resultados podem contribuir para o avanço do conhecimento e a melhoria das práticas de gerenciamento de resíduos (Fagundes; Santana, 2020). A pesquisa contínua é essencial para identificar novas ameaças e desenvolver estratégias eficazes para mitigá-las.

A participação dos enfermeiros em comitês e grupos de trabalho sobre gerenciamento de resíduos e controle de infecções é fundamental para o desenvolvimento de políticas e procedimentos eficazes. Colichi; Juliani e Spagnolo (2021) argumentam que a colaboração interprofissional em comitês especializados pode melhorar significativamente as práticas de manejo de resíduos (Colichi; Juliani; Spagnolo, 2021). Os enfermeiros devem ser ativos nesses grupos, contribuindo com suas experiências e conhecimentos.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que consiste em uma análise crítica e interpretativa de um conjunto de estudos relacionados a um tema específico. Diferentemente de outras metodologias, a revisão narrativa não exige uma busca exaustiva e sistemática da literatura permitindo uma abordagem mais flexível e subjetiva, adequada para trabalhos de conclusão de cursos que requerem fundamentação teórica (Mattos, 2015).

A revisão narrativa, constitui uma metodologia científica valiosa, capaz de fomentar reflexões profundas, atualizações e análises críticas nas disciplinas científicas contemporâneas, contribuindo significativamente para o avanço do conhecimento. O método possui uma abordagem flexível, permitindo reflexões, explorações e atualizações em diversos eixos temáticos, consolidando saberes científicos em contextos teóricos e práticos específicos (Casarin, 2020).

#### **3.2 Critérios de inclusão e exclusão**

Os critérios de inclusão adotados para este estudo foram: artigos publicados nos últimos 5 anos (2019 a 2024), no idioma português, disponibilizados na íntegra gratuitamente, publicados em periódicos científicos.

Quanto aos critérios de exclusão utilizados: estudos que não tratam especificamente do tema (papel dos enfermeiros no gerenciamento de resíduos de saúde), artigos duplicados e não

disponíveis na íntegra, em idiomas que não o português, fora dos anos estabelecidos, bem como livros, trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses.

### 3.3 Fonte de pesquisa

Nos meses de outubro e novembro de 2024 foram realizadas as buscas por artigos científicos na área da saúde que abordassem a temática: papel dos enfermeiros no gerenciamento de resíduos de saúde.

Para a busca dos artigos foram utilizados os seguintes portais e bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed, Lilacs, Scielo, Scopus e o Google Acadêmico.

### 3.4 Procedimentos de coleta de dados

A figura a seguir mostra os detalhes das três etapas principais da coleta de dados que contemplam a busca sistemática, seleção de estudos e extração de dados (Figura 1).

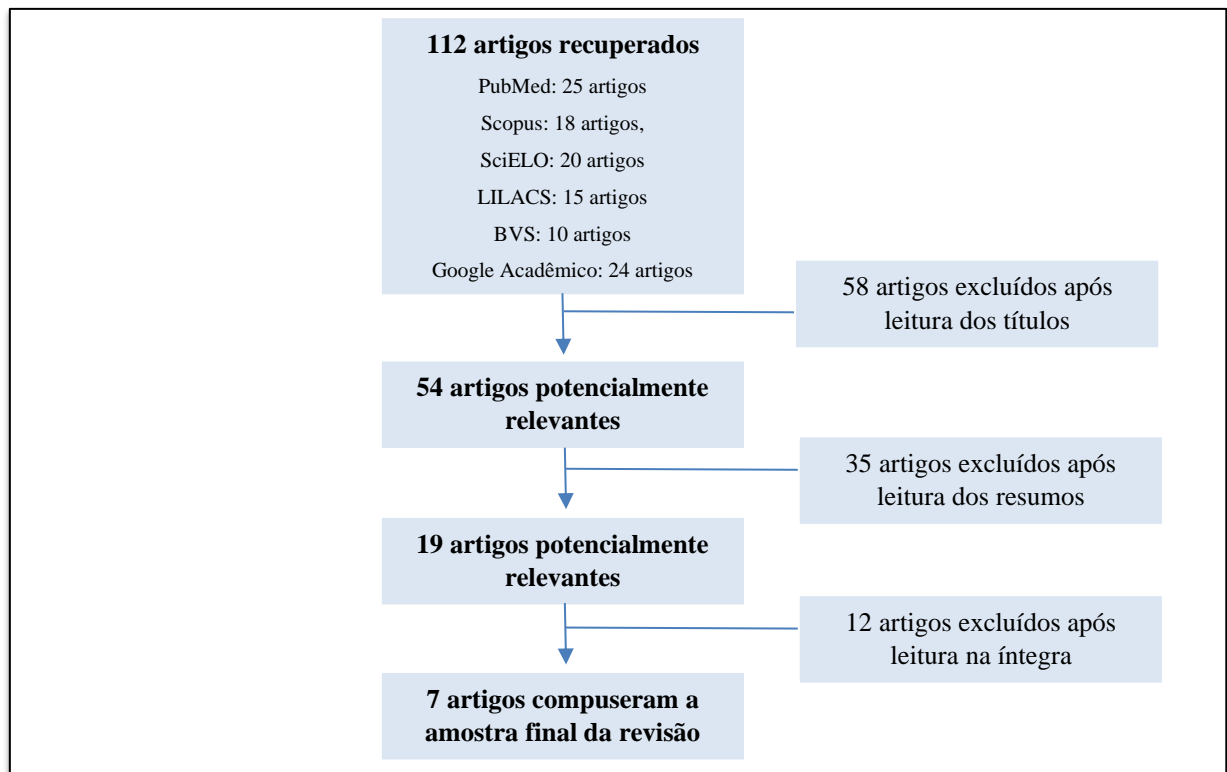
**Figura 1-** Etapas da coleta de dados.

<b>PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS</b>	
<b>Busca Sistemática</b>	Utilização de descritores específicos, como "gerenciamento de resíduos de saúde", "papel do enfermeiro", "resíduos hospitalares". A combinação dos termos foi feita por meio do operador booleano "AND" para refinar os resultados.
<b>Seleção de Estudos</b>	A seleção inicial se deu por meio da leitura dos títulos e posteriormente dos resumos dos artigos. Em seguida, os estudos selecionados foram avaliados na íntegra para verificar o atendimento aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.
<b>Extração de Dados</b>	Os dados foram extraídos dos artigos selecionados utilizando um formulário padronizado, que inclui informações sobre os autores, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e conclusões.

**Fonte:** Própria autora, 2024.

O fluxograma a seguir sintetiza todo o processo de seleção dos artigos da revisão, incluindo a amostra final do estudo (Figura 2).

**Figura 2-** Fluxograma de seleção de estudos para a revisão.



Fonte: Própria autora, 2024.

### 3.5 Análise dos dados

Para analisar os estudos selecionados, após a leitura na íntegra, os mesmos foram organizados em quadros. Os dados foram analisados e categorizados com o objetivo de apresentar os principais achados dos estudos revisados. As etapas da análise de conteúdo incluíram:

- **Leitura Flutuante:** Primeira leitura dos artigos selecionados para uma familiarização com o conteúdo.
- **Codificação:** Identificação e marcação de unidades de significado nos textos, como frases ou parágrafos que abordam aspectos relevantes do papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos.
- **Categorização:** Agrupamento das unidades de significado em categorias temáticas, permitindo a organização dos dados de maneira sistemática.

- **Interpretação:** Análise e interpretação dos dados categorizados, buscando compreender as relações e os significados subjacentes às práticas e desafios do gerenciamento de resíduos pelos enfermeiros. A análise qualitativa permitirá uma compreensão profunda e contextualizada do tema, identificando as melhores práticas, desafios e recomendações presentes na literatura.

### **3.6 Aspectos éticos e legais**

Por se tratar de uma revisão bibliográfica, esta pesquisa não envolve a coleta de dados diretamente com seres humanos, dispensando a necessidade de aprovação por um comitê de ética em pesquisa. No entanto, será garantida a integridade e a confiabilidade dos dados coletados, respeitando-se os direitos autorais e a propriedade intelectual dos autores dos estudos analisados. Todas as fontes de informação serão devidamente citadas conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão dos resultados organizou-se os textos selecionados em quadros com as informações extraídas dos textos. Os artigos foram identificados por números de identificação (ID) (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7).

Primeiramente, o quadro a seguir apresenta as seguintes informações: autor/ano; título e objetivo da pesquisa (Figura 3).

**Figura 3 (Quadro 1)** – Caracterização dos artigos selecionados quanto ao autor, ano, título e objetivo do estudo.

ID	AUTORES/ANO	TÍTULO	OBJETIVO
1	Soares <i>et al.</i> , 2022	Demandas populacionais relacionadas à saúde ambiental para Enfermeiros da Estratégia Saúde da Família.	Identificar e analisar as demandas populacionais por ações de saúde ambiental na visão dos Enfermeiros da Estratégia Saúde da Família.
2	Santana <i>et al.</i> , 2020	A supervisão do enfermeiro sobre o uso de luvas pela equipe de enfermagem da unidade básica de saúde.	Verificar as medidas de supervisão do enfermeiro no uso de luvas como equipamento de proteção individual da equipe que gerencia.
3	Gomes <i>et al.</i> , 2022	Gestão dos resíduos de serviços de saúde pela equipe multiprofissional nas estratégias de saúde da família.	Caracterizar o perfil da equipe multiprofissional de saúde atuantes, nas unidades de Estratégia de Saúde da Família (ESF), no município de Rondonópolis-MT e verificar o conhecimento sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).
4	Souza <i>et al.</i> , 2021	Gerenciamento de Resíduos na Atenção Básica sob a ótica do Enfermeiro.	Analisar o gerenciamento dos resíduos na atenção básica, na perspectiva dos enfermeiros.
5	Silva <i>et al.</i> , 2020	Percepção de enfermeiros sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.	Avaliar o conhecimento dos enfermeiros sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de Saúde na Atenção Primária e os possíveis impactos socioambientais decorrentes deste processo.

6	Silva <i>et al.</i> , 2023	Armazenamento dos resíduos de serviços de saúde na perspectiva da equipe multiprofissional de saúde.	Descrever o armazenamento dos resíduos de serviços de saúde na perspectiva da equipe multiprofissional atuante nas unidades de saúde pública e compará-lo com as estruturas físicas existentes em um município da região sul de Mato Grosso.
<i>(continuação)</i>			
7	Silva; Mayworm; Marques, 2020	A importância do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: atuação do enfermeiro.	Investigar na literatura o correto gerenciamento e instrumentos para viabilizar a redução de custos através da utilização correta do Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e descrever a atuação do enfermeiro no Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

**Fonte:** Própria autora, 2024.

Ao analisar os títulos dos artigos que compuseram a amostra do estudo, nota-se que cinco deles referiram a principal palavra chave elencada para o estudo: "gerenciamento de resíduos de saúde". Quanto aos objetivos, cinco estudos apresentaram claramente que se tratavam de "gerenciamento de resíduos de saúde". Foram recuperados artigos publicados nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023, nota-se a ausência de artigos de 2019 e 2024.

O quadro a seguir contém as informações dos artigos, quanto aos periódicos, o tipo de estudo e os participantes das pesquisas (Figura 4).

**Figura 4 (Quadro 2)** – Caracterização dos artigos selecionados quanto ao periódico, tipo de estudo e participantes das pesquisas.

ID	PERIÓDICO	TIPO DE ESTUDO	PARTICIPANTES
1	Research, Society and Development	Estudo qualitativo	19 enfermeiros
2	Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR	Revisão de literatura	10 artigos (pesquisas com enfermeiros) O artigo não informa o nº de participantes das pesquisas selecionadas
3	Teoria e Prática de Enfermagem: da atenção básica à alta complexidade	Estudo transversal	45 participantes dentre os quais: 11 técnicos de enfermagem; 10 enfermeiros; 2 odontólogos; 1 médico; 6 técnicos adm.; 8 ACS; 3 auxiliares de dentistas e 4 auxiliares de serviços gerais
4	Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA-UFMS	Estudo transversal	13 enfermeiros
5	Brazilian Journal of Health Review	Estudo qualitativo	11 enfermeiras
6	Revista Tecnologia e Sociedade	Estudo misto	187 profissionais: 37 enfermeiros; 48 técnicos de enfermagem; 11 odontólogos; 5 médicos; 19 técnicos adm.; 35 ACS; 6 auxiliares de odontologia; 24 auxiliares de serviços gerais e 2 farmacêuticos

7	Revista Eletrônica de Ciência, Tecnologia e Inovação	Revisão de literatura	Não identificado
---	--	-----------------------	------------------

**Fonte:** Própria autora, 2024.

Nota-se que o tipo de estudo variou entre o transversal, pesquisa qualitativa e estudo de revisão. Em todos os estudos percebe-se a participação expressiva de profissionais da área da enfermagem (técnicos e enfermeiros).

No quadro a seguir, são apresentados os principais resultados dos estudos selecionados, bem como as considerações dos autores (Figura 5).

**Figura 5 (Quadro 3)** – Principais resultados encontrados dos estudos selecionados e as considerações dos autores.

ID	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES DOS AUTORES
1	Foi identificado que problemas ambientais relacionados ao destino inadequado de resíduos sólidos, a falta de saneamento básico e questões de vulnerabilidade social constituem demandas por ações de enfermagem na Atenção Primária à Saúde. Pode-se inferir que há um amplo campo de atuação do enfermeiro no contexto da saúde ambiental, e a realização de ações de saúde voltadas para esta temática impactam positivamente na qualidade de vida da população.	O produto deste trabalho revela diversas demandas populacionais para a saúde pública que envolvem a atuação da enfermagem e de outras categorias profissionais, relacionadas às precárias condições de saúde ambiental. Dentre as principais encontradas, destacam-se: o destino inadequado dos resíduos, falta de acesso ao saneamento básico, condições precárias de higiene e de habitação, e disseminação de doenças, cumprindo-se o objetivo desta pesquisa. O atendimento a essas demandas pela APS, através de ações de promoção, prevenção e recuperação, práticas educativas e articulação intersetorial, podem fornecer à comunidade melhores condições de saúde.
2	A supervisão dos enfermeiros no uso de luvas é fundamental para reduzir riscos de contaminação e proteger a saúde dos trabalhadores. Os resultados indicam que o uso adequado de luvas, orientado pelo enfermeiro, é essencial para prevenir acidentes de trabalho e infecções, especialmente em procedimentos em que há contato com fluidos corporais. A pesquisa enfatiza que, para garantir a proteção eficaz, as luvas devem ser descartadas após o uso, sem reutilização, e que é necessária a lavagem adequada das mãos para reduzir riscos residuais	Nas considerações finais, os autores sugerem que a supervisão constante e o treinamento da equipe para o uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs), como as luvas, são essenciais para melhorar a qualidade do cuidado e a segurança dos profissionais. Além disso, recomenda que instituições reforcem a importância da supervisão para promover uma cultura de prevenção e reduzir a exposição dos profissionais a riscos físicos e biológicos
3	A pesquisa caracterizou os profissionais das unidades de Estratégias de Saúde da Família (ESF) de Rondonópolis-MT, revelando uma predominância feminina, jovens, com formação superior e tempo de atuação inferior a um ano na unidade. Embora 80% da equipe multiprofissional conheçam as etapas do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) e 97,77% estejam cientes da separação entre RSS e resíduos comuns, há um desconhecimento sobre a existência e atualizações do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), com 51% desconhecendo o plano e 80% sem informação sobre sua última atualização.	A autores concluem que a maioria dos entrevistados não tem conhecimento adequado sobre o que são RSS e como é feito seu gerenciamento e planos. Eles enfatizam a necessidade de maior envolvimento dos gestores na inclusão da temática e em programas de educação permanente para capacitar a equipe sobre segregação e gerenciamento de RSS. O estudo ressalta a importância de atualização do PGRSS nas unidades e sugere expandir pesquisas para outros distritos, a fim de obter dados mais

		representativos e promover conscientização entre profissionais de saúde.
4	O estudo revelou que a maioria (92,30%) era do sexo feminino e 53,85% tinha até três anos de vínculo com a unidade. Todos os participantes identificaram resíduos de grupos A, D e E, e 84,60% relataram resíduos do grupo B. A destinação dos resíduos do grupo D foi	No estudo foi possível concluir que o conhecimento dos enfermeiros sobre manejo de resíduos é insuficiente, com falhas na segregação e disposição final. Destacou-se a necessidade de engajamento da equipe de saúde e ações

(continuação)

	majoritariamente para aterros sanitários (53,85%), e apenas 61,50% confirmaram a existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Apenas 38,50% participaram de cursos sobre manejo de resíduos durante a contratação, sem aprimoramentos posteriores.	educativas da gestão municipal para melhorar o gerenciamento de resíduos.
5	A pesquisa foi realizada com enfermeiras, todas eram do sexo feminino, com faixa etária predominante entre 25 e 42 anos, com tempo de atuação na APS entre 7 meses e 14 anos. A análise dos dados resultou em 5 categorias: Plano de gerenciamento dos resíduos sólidos; Atuação do enfermeiro no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; Educação permanente sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde; Impactos socioambientais resultantes do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde inadequado; A prática dos 3R's no serviço de saúde. Mediante as categorias foi possível concluir que as enfermeiras possuem visão limitada sobre o gerenciamento de resíduos de saúde, bem como sobre o impacto socioambiental. Além disso, as enfermeiras desse estudo não passaram por nenhuma atividade de educação permanente sobre GRSS.	As enfermeiras pesquisadas, profissionais habilitadas para a realização do processo de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, desconhecem o PGRSS e a sua importância para o serviço de saúde. Ademais, foi perceptível que essas profissionais possuem uma visão limitada sobre o gerenciamento, além da restrição da ideia sobre impacto socioambiental. Com este estudo foi possível identificar a necessidade de se abordar com frequência temáticas relacionadas aos Resíduos de Serviços de Saúde. Diante disso torna-se indispensável a promoção de educação permanente sobre Gerenciamento de resíduos nas Unidades de Saúde da Família, com inclusão e engajamento de todos os profissionais envolvidos neste processo, visando a qualificação da equipe, a segurança ocupacional e consciência ambiental, para que possam implementar o PGRSS conforme as normas vigentes, integrando a prática dos 3R's.
6	Foi evidenciado que a equipe multiprofissional detém conhecimento sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em um nível satisfatório, porém ao comparar o conhecimento demonstrado com os registros fotográficos, a segregação dos resíduos não é realizada de maneira efetiva. Problemas como falta de infraestrutura, recursos inadequados, ausência ou desatualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e falta de capacitação da equipe foram identificados. Além disso, nem todas as unidades de saúde possuem recursos para implementar o PGRSS, e a equipe nem sempre compreende a importância do manejo adequado.	Por se tratar de um tema que influi diretamente nas condições de saúde dos profissionais, da população e do meio ambiente, os resíduos de saúde devem ser trabalhados desde a graduação dos profissionais pois, nos ESFs como em qualquer outro estabelecimento de saúde, é necessário a implantação do PGRSS, disposição de recursos adequados, bem como treinamento e conscientização da equipe. Pode-se desenvolver uma nova postura diante do gerenciamento, colaborando assim para uma diminuição significativa na parcela destes resíduos e com redução do risco à saúde e ao meio ambiente.
7	Os resultados ressaltam a urgência de implementar o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) no Brasil, com base na Constituição de 1988 e legislações anteriores. A equipe de gerenciamento deve seguir diretrizes do Programa de Gerenciamento de Resíduos Hospitalares (PGRSS), que exige documentação e revisão contínua. É fundamental minimizar a geração de resíduos, manter um inventário e assegurar a responsabilidade pela destinação final. A gestão deve integrar decisões administrativas e ambientais, além de incluir medidas de biossegurança e planos para emergências.	A conclusão enfatiza a importância do enfermeiro na preservação do meio ambiente e na redução dos resíduos de saúde, destacando que o treinamento e a conscientização da equipe hospitalar são essenciais para o sucesso do Programa de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Para isso, é necessário disseminar as regras do programa, realizar treinamentos sobre seu uso e impactos ambientais, e implantar campanhas de conscientização que considerem a responsabilidade coletiva. A minimização da

		geração de resíduos deve ser alcançada por meio de uma segregação eficiente e métodos de tratamento adequados. O gerenciamento deve ser um esforço conjunto, com definição clara de responsabilidades entre os setores envolvidos.
--	--	--

**Fonte:** Própria autora, 2024.

A articulação entre os diversos autores desta revisão, destaca a complexidade e a relevância do papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde, evidenciando tanto as interseções entre as responsabilidades técnicas quanto os desafios éticos e logísticos da prática.

Os resultados apontam a falta de conhecimento, visão limitada, conduta inadequada, falta de atualização dos profissionais envolvidos no processo de manejo dos RSS, inclusive do profissional enfermeiro. Esses achados vão ao encontro com aspectos apontados por Gomes e colaboradores (2019), no qual referem haver um notável déficit de conhecimento em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), um componente que deveria ser rigorosamente implementado para garantir o manejo seguro dos resíduos e prevenir riscos ambientais e ocupacionais. Esse déficit também é reforçado Oliveira *et al.*, (2020), que enfatizam a vulnerabilidade dos profissionais e do meio ambiente diante de um gerenciamento inadequado de resíduos, destacando a essencialidade de uma consciência socioambiental robusta e comprometida entre os profissionais de saúde.

Ao abordar a capacitação continuada dos enfermeiros, é notório a fragilidade que existe sobre a falta de ações educativas, treinamentos e atualizações, aspectos abordados e ressaltados em todos os artigos que compõem essa revisão (Soares *et al.*, 2022; Santana *et al.*, 2020; Gomes *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2020; Silva *et al.*, 2023; Silva; Mayworm; Marques, 2020). Corroborando com esse achado, Meireles e colaboradores (2021) sugerem que é imprescindível investir em educação permanente que contemple não só o manejo técnico dos resíduos, mas também aspectos normativos e éticos. Da mesma forma, Salomão e demais autores (2022) referem a educação permanente como uma base estrutural que capacita os enfermeiros e equipe a consolidarem uma prática informada e responsiva, capaz de transitar entre as demandas sanitárias e as normativas ambientais. Assim, reforça-se a formação contínua e sofisticada como alicerce de um manejo de resíduos que, além de seguro, promove uma cultura de sustentabilidade.

Outro elemento crítico apontado pelos estudos é a segregação dos resíduos e o uso rigoroso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Santana *et al.*, (2020) e Souza *et al.*, (2021) abordam a importância da segregação como uma medida fundamental de biossegurança, que, aliada ao uso correto de EPIs, constitui uma barreira eficaz contra a disseminação de patógenos. Lima *et al.*, (2020) trazem uma contribuição adicional ao enfatizar o papel central do enfermeiro em situações de crise sanitária, como durante a pandemia de COVID-19, evidenciando que o gerenciamento eficaz de resíduos se torna ainda mais crítico em cenários de alta vulnerabilidade, na qual a saúde pública e a proteção ambiental são postas à prova.

Na perspectiva da sustentabilidade, Silva e colaboradores (2020), introduzem uma abordagem mais ampla, ao propor a integração da prática dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) no cotidiano das unidades de saúde, uma medida que visa mitigar os danos ambientais ao mesmo tempo em que refina o compromisso ético da prática profissional. Outros autores (Oliveira *et al.*, 2024) ampliam essa visão ao associar a sustentabilidade à liderança do enfermeiro no desenvolvimento de práticas seguras e ambientalmente conscientes, reforçando que a responsabilidade com o meio ambiente transcende o mero cumprimento de normas, englobando uma ética de cuidado que permeia todos os aspectos da atuação profissional.

Portanto, os autores convergem para uma visão integrada do gerenciamento de resíduos, em que a capacitação contínua, a supervisão rigorosa, a adesão aos protocolos de segurança e o compromisso com a sustentabilidade articulam-se de maneira sinérgica. Tal abordagem reafirma o papel do enfermeiro como um agente de mudança nas unidades de saúde, cuja atuação envolve não apenas a execução técnica, mas também uma postura ética e ambientalmente responsável, essencial para a promoção de um ambiente seguro e sustentável tanto para os profissionais quanto para a comunidade e o ecossistema.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos em unidades de saúde, reafirma-se a relevância desse profissional não apenas como executor de práticas estabelecidas, mas como um protagonista e agente transformador em prol da segurança e da sustentabilidade ambiental. Observou-se ao longo da revisão que, embora existam normativas e diretrizes claras sobre o manejo adequado de resíduos de saúde, o sucesso na implementação dessas práticas depende, em grande medida, do comprometimento e da capacitação contínua dos enfermeiros, que estão na linha de frente desse processo.

A partir dos estudos analisados, verificou-se que o enfermeiro possui papel central na segregação, acondicionamento, transporte e disposição final dos resíduos, sendo o principal responsável pela garantia de um ambiente seguro e pela mitigação de riscos de contaminação. No entanto, desafios como a escassez de recursos, a infraestrutura insuficiente e as lacunas de conhecimento técnico sobre as normativas ambientais e sanitárias são apontadas como fatores que dificultam o gerenciamento eficiente dos resíduos em muitas unidades de saúde.

Além disso, a resistência à mudança e a falta de uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade emergem como obstáculos adicionais que demandam estratégias educativas e de conscientização. O estudo também evidenciou a importância de práticas de educação permanente e da liderança do enfermeiro na promoção de um manejo de resíduos que priorize não apenas a segurança, mas também a sustentabilidade. A educação contínua e a adoção de práticas sustentáveis, como o uso dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar), foram destacados como medidas essenciais para minimizar os impactos ambientais e otimizar o uso de recursos.

Diante desses achados, recomenda-se que os gestores de saúde invistam em infraestrutura e em programas de capacitação que forneçam aos enfermeiros as ferramentas e o conhecimento necessários para enfrentar os desafios do gerenciamento de resíduos. Além disso, a promoção de uma cultura organizacional que valorize a segurança e a sustentabilidade é essencial para fortalecer o compromisso de todos os profissionais com as boas práticas no manejo de resíduos.

Por fim, conclui-se que o papel do enfermeiro no gerenciamento de resíduos é multifacetado e de extrema relevância para a promoção da saúde pública e da preservação ambiental. O fortalecimento desse papel, por meio de capacitação contínua, suporte institucional e práticas de sustentabilidade, é fundamental para assegurar que as unidades de saúde operem de forma responsável e segura, beneficiando tanto os profissionais quanto a comunidade e o ecossistema como um todo. Espera-se que este estudo sirva de estímulo para novos trabalhos que tragam subsídios para a prática de gestão dos profissionais de saúde, em especial o enfermeiro.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Clara de. O Papel do Enfermeiro na Sala de Vacina: dificuldades da supervisão. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT**, n. 1, 2021.
- ALVES, Luana et al. Demandas populacionais relacionadas à saúde ambiental para Enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, p. e259111335357-e259111335357, 2022.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2011.
- CASARIN, Sidnéia Tessmer et al. Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health/Types of literature review: considerations of the editors of the Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*, v. 10, n. 5, 2020.
- COLICHI, Rosana Maria Barreto; JULIANI, Carmen Maria Casquel Monti; SPAGNUOLO, Regina Stella. O papel do enfermeiro de atenção primária em saúde na vigilância epidemiológica: reflexões para pandemia de COVID-19. **Revista Saúde Coletiva avanços e desafios para a integralidade do cuidado**, 2021.
- SILVA OLIVEIRA, Victória Cristina et al. Sustentabilidade em resíduos de serviços de saúde: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 6, p. e9813646058-e9813646058, 2024.
- SILVA, Cristiana Maria Batista et al. A importância do gerenciamento de enfermagem em sala de vacinação. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141297-e141297, 2024.
- SILVA, Joice Teles et al. Percepção de enfermeiros sobre gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Brazilian Journal of health Review**, v. 3, n. 6, p. 16369-16382, 2020.
- SILVA, Michele Salles et al. Armazenamento dos resíduos de serviços de saúde na perspectiva da equipe multiprofissional de saúde. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 56, p. 210-225, 2023.
- SILVA, Viviane Reis Fontes; MAYWORM, Priscila Bastos; MARQUES, Genaine Mendes. A importância do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: atuação do enfermeiro-The importance of Health services waste management: nurse's performance. **Revista Eletrônica de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde**, v. 1, p. 25-35, 2020.
- OLIVEIRA, Danielle et al. Gerenciamento de resíduos sólidos em saúde: uma compreensão reflexiva das normativas e aspectos ambientais. **Revista Jurídica Uniandrade**, v. 31, n. 1, p. 28-42, 2020.
- SOUZA, Cinoélia Leal et al. Gerenciamento de Resíduos na Atenção Básica sob a ótica do Enfermeiro. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 13, n. 01, p. 01-16, 2021.
- NASCIMENTO, Luís Lúcio; TAKASHI, Magali Hiromi. O papel do enfermeiro no combate à infecção cruzada durante a atuação da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 12, n. 4, p. 800-810, 2023.
- FAGUNDES, Santana, Lucas et al. A Supervisão Do Enfermeiro Sobre O Uso De Luvas Pela Equipe De Enfermagem Da Unidade Básica De Saúde. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 31, n. 1, 2020.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, Sara Dariane et al. Gestão dos resíduos de serviços de saúde pela equipe multiprofissional nas estratégias de saúde da família. 2022.

MATTOS, P. C. Tipos de Revisão de Literatura. 2015, disponível em:<<https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>> Acesso em: 15 de ago. 2024.

NORONHA, Andreza Osório Freire; SILVA, Viviane Farias; FREIRE, Anderson Ítalo. Resíduos e educação ambiental: percepção dos fisioterapeutas na atenção básica de saúde. **Contribuciones a Las Ciências Sociales**, v. 17, n. 3, p. e5444-e5444, 2024.

PEREIRA, Catilena Silva et al. Projetos pedagógicos de graduação em enfermagem: Análise do gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 13, n. 84, p. 12290-12301, 2023.

RODRIGUES, Alexandre Fernandes da Silva. Conhecimento do enfermeiro acerca do gerenciamento dos. **Journal of Current Research**, v. 12, n. 4, p. 11167-11175.

SALOMÃO, Cátia Helena Damando et al. Evidências do gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde na atenção primária. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, 2022.