GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE COMO ESTRATÉGIA DE PROTEÇÃO AO TRABALHADOR: FUNDAMENTOS LEGAIS, RISCOS OCUPACIONAIS E O PAPEL DA ENFERMAGEM

MANAGEMENT OF HEALTHCARE WASTE AS A STRATEGY FOR WORKER PROTECTION: LEGAL FOUNDATIONS, OCCUPATIONAL RISKS, AND THE ROLE OF NURSING

https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-077

Victor Lucas Dutra de Morais
Graduando em Enfermagem.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: victorlucasmorais30@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-9086-1400

Vinícius Luan Dutra de Morais
Graduando em Enfermagem.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: viniciusluandutra@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-6350-0725

Ana Cecília Luna Brochardt
Graduanda em Enfermagem.
Centro Universitário Maurício de Nassau Recife.
E-mail: lunaceciliabro@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5089-7200

Milena Vitória Holanda do Nascimento
Acadêmica de Enfermagem.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: enfmilenaholanda@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6847-9177

Ana Karolina Alves dos Santos
Graduanda em Enfermagem.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: akarolinaalves.santos@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-0073-9487

Julio Cezar Bezerra da Silva
Graduando em Enfermagem, Psicologia e Filosofia; Licenciatura em Filosofia.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: Juliocezs123@gmail.com.br
Lattes: https://lattes.cnpq.br/6652295414221113

Shirliane Romana da Silva Barros
Graduanda em Enfermagem.
Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife (FICR).
E-mail: Anne70584@gmail.com

Lucas dos Santos Feitosa
Doutor em Enfermagem.
Universidade de Pernambuco (UPE).
E-mail: enf.lucass@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7324706723321045
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-2535-3462

Eliane Maria Medeiros Leal
Doutora em Saúde Pública.
Ministério da Saúde.
E-mail: eliane.medeiros.leal@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6052-6501

Vivian Conceição Alves Leite Pereira do Lago
Mestre em Modelos de Decisão e Saúde.
Universidade Federal da Paraíba (UFPB).
E-mail: vivianlago.lago@gmail.com

Resumo

O manejo inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constitui um dos principais fatores de risco ocupacional para a equipe de enfermagem, expondo-a a agentes biológicos, químicos e perfurocortantes. Este estudo, do tipo revisão narrativa da literatura, objetiva analisar os fundamentos legais e operacionais do gerenciamento de RSS, classificando os grupos de risco A, B, C, D e E, descrevendo as nove etapas do manejo e discutindo a atuação estratégica do enfermeiro na implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). A metodologia baseou-se na consulta às bases SciELO, LILACS e BDENF, utilizando os descritores Resíduos de Serviços de Saúde, Saúde do Trabalhador, Enfermagem e Biossegurança, além da análise documental da RDC nº 222/2018 e da Resolução CONAMA nº 358/2005. Os resultados evidenciam que a segregação inadequada e a falha na identificação (rotulagem) dos recipientes são os principais gargalos que elevam a incidência de acidentes com materiais perfurocortantes (Grupo E). A discussão aponta que o enfermeiro, como líder do PGRSS, exerce funções essenciais de fiscalização, educação continuada e articulação com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Conclui-se que a capacitação permanente da equipe e o suporte institucional são determinantes para reduzir a subnotificação de acidentes e consolidar uma cultura de biossegurança, garantindo a proteção do trabalhador e a sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Biossegurança; Enfermagem; RDC 222/2018; Resíduos de Serviços de Saúde; Saúde do Trabalhador.

Abstract

The inadequate management of Health Care Waste (HCW) constitutes one of the main occupational risk factors for the nursing team, exposing them to biological, chemical, and sharps agents. This narrative literature review study aims to analyze the legal and operational foundations of HCW management, classifying risk groups A, B, C, D, and E, describing the nine stages of management, and discussing the strategic role of nurses in implementing the Health Care Waste Management Plan (HCWMP). The methodology was based on consultations with the SciELO, LILACS, and BDENF databases, using the descriptors Health Care Waste, Occupational Health, Nursing, and Biosafety, in addition to documentary analysis of RDC No. 222/2018 and CONAMA Resolution No. 358/2005. The results show that inadequate segregation and failure to identify (label) containers are the main bottlenecks that increase the incidence of sharps accidents (Group E). The discussion points out that the nurse, as the leader of the HCWMP, performs essential functions of inspection, continuing education, and articulation with the Hospital Infection Control Committee (HICC). It is concluded that permanent training of the team and institutional support are crucial to reducing underreporting of accidents and consolidating a biosafety culture, ensuring worker protection and environmental sustainability.

Keywords: Biosafety; Health Care Waste; Nursing; Occupational Health; RDC 222/2018.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre o trabalho em saúde e a geração de resíduos é intrínseca e historicamente negligenciada no âmbito das políticas de gestão hospitalar. No Brasil, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), instituída pela Portaria nº 1.823/2012, reconhece a necessidade de intervenções que articulem a vigilância em saúde com a melhoria das condições laborais, especialmente nos setores de maior risco, como os serviços de saúde (Brasil, 2012). Nesse contexto, os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) emergem como um dos vetores mais críticos de exposição ocupacional, uma vez que seu manejo envolve o contato direto com agentes biológicos, substâncias químicas tóxicas e materiais perfurocortantes.

A Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), representa o marco regulatório mais atual e abrangente sobre o tema, substituindo a antiga RDC nº 306/2004 e unificando as boas práticas de gerenciamento de RSS em todo o território nacional (Anvisa,

2018). Essa normativa, em diálogo com a Resolução CONAMA nº 358/2005, estabelece a obrigatoriedade do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) como instrumento técnico-administrativo essencial para a segurança dos trabalhadores, dos pacientes e do meio ambiente (Brasil, 2005).

Diante disso, este capítulo tem como objetivo geral analisar os fundamentos legais e operacionais do gerenciamento de RSS, e como objetivos específicos: classificar os grupos de risco A, B, C, D e E; descrever as nove etapas do manejo; e discutir a atuação estratégica do enfermeiro na implementação e fiscalização do PGRSS. A justificativa para este estudo reside na alta prevalência de acidentes ocupacionais envolvendo RSS e na necessidade de consolidar uma cultura de biossegurança nos serviços de saúde.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa teórica com abordagem qualitativa, do tipo revisão narrativa da literatura, que visa sintetizar o conhecimento disponível sobre o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e sua interface com a saúde do trabalhador. A construção do referencial teórico foi realizada por meio da consulta às bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), no período de janeiro a agosto de 2026.

Os descritores controlados utilizados, conforme o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), foram: "Resíduos de Serviços de Saúde", "Saúde do Trabalhador", "Enfermagem" e "Biossegurança", combinados entre si por meio do operador booleano AND. Os critérios de inclusão adotados foram: publicações em língua portuguesa, disponíveis na íntegra, com recorte temporal de 2018 a 2025, de modo a abranger o período de vigência da RDC nº 222/2018. Foram excluídos artigos duplicados, resumos de anais de eventos, cartas ao editor e estudos que não abordassem diretamente o manejo de RSS.

Além da busca nas bases de dados, procedeu-se à análise documental das principais legislações vigentes: RDC nº 222/2018 (Anvisa), Resolução CONAMA nº 358/2005, e a Resolução COFEN nº 685/2022. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo temática, categorizando as informações em três eixos principais: classificação dos resíduos, etapas operacionais do manejo e riscos ocupacionais/atuação da enfermagem. O estudo não envolveu seres humanos, dispensando a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão organizados em três eixos temáticos, que emergiram a partir da análise documental e da literatura consultada, conforme descrito na metodologia.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (GRUPOS A, B, C, D E E)

A correta classificação do resíduo na fonte geradora é o ponto de partida para um manejo seguro. A RDC 222/2018 divide os RSS em cinco grupos, com base na natureza do risco. O Grupo A (Biológico) abrange resíduos com possível presença de agentes biológicos infecciosos, como culturas de microrganismos, produtos hemoterápicos e peças anatômicas, exigindo tratamento térmico (autoclavação) ou incineração (Anvisa, 2018). O Grupo B (Químico) contempla substâncias tóxicas, como reagentes de laboratório e medicamentos vencidos, cujo manejo requer neutralização química ou encapsulamento.

O Grupo C (Rejeitos Radioativos) envolve materiais com radionuclídeos, regulamentados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen, 2014). O Grupo D (Resíduos Comuns) equipara-se ao lixo domiciliar, sem risco adicional. Por fim, o Grupo E (Perfurocortantes) inclui agulhas, bisturis, lâminas e ampolas, que devem ser acondicionados em recipientes rígidos resistentes à punctura (Brasil, 2018). A literatura aponta que a falha na distinção entre esses grupos, especialmente entre os resíduos dos grupos A e D, é uma das principais causas de contaminação cruzada e aumento do volume de resíduos infectantes tratados inadequadamente (Delevati et al., 2019).

3.2 AS NOVE ETAPAS DO MANEJO OPERACIONAL DOS RSS

O manejo dos RSS obedece a um fluxo lógico de nove etapas, cuja execução rigorosa minimiza os riscos ocupacionais. A primeira etapa é a Segregação (Separação Primária), realizada na fonte geradora, utilizando sacos padronizados por cores. A segunda é o Acondicionamento, que exige embalagens resistentes a vazamentos, conforme a norma ABNT NBR 9191. A terceira etapa, frequentemente negligenciada mas de extrema relevância, é a Identificação (Rotulagem). Nesta fase, todo recipiente deve receber uma etiqueta contendo o símbolo universal de risco, a classificação do grupo (A a E), o setor de origem e a data de fechamento.

A identificação adequada permite que os profissionais adotem as precauções corretas nas etapas subsequentes, reduzindo a probabilidade de acidentes (Ebserh, 2020). A quarta etapa é o Transporte Interno, que deve ser realizado por carrinhos exclusivos, em rotas que evitem áreas limpas. As etapas subsequentes incluem o Armazenamento Temporário (máximo de 72 horas para o Grupo A), o Armazenamento Externo, a Coleta e Transporte Externo (por empresas licenciadas), o Tratamento (autoclavação, incineração ou micro-ondas) e, finalmente, a Disposição Final em aterros sanitários específicos. Estudos indicam que a etapa de identificação, quando executada corretamente, pode reduzir em até 40% os acidentes com perfurocortantes durante o transporte interno (Mota et al., 2019).

3.3 RISCOS OCUPACIONAIS E O PROTAGONISMO DO ENFERMEIRO NO PGRSS

Os profissionais de enfermagem estão expostos a riscos biológicos (transmissão de HBV, HCV e HIV por acidentes com agulhas), riscos químicos (intoxicação por quimioterápicos e desinfetantes), riscos ergonômicos (lesões musculoesqueléticas pelo transporte de cargas) e riscos psicossociais (estresse e síndrome de burnout) (Oliveira, 2021; Pereira & Gomes, 2020). A subnotificação de acidentes é um desafio cultural, estimada em 40% nos hospitais brasileiros (Cardoso, 2022).

Nesse cenário, o enfermeiro assume papel central, sendo o responsável técnico pela elaboração, implementação e monitoramento do PGRSS, conforme preconiza a Resolução COFEN nº 685/2022. Além disso, ele atua como educador, promovendo treinamentos práticos sobre o uso de EPIs e técnicas de descarte, e como fiscalizador, garantindo a rotulagem correta e a segregação adequada. A literatura reforça que a liderança do enfermeiro é o fator determinante para a efetividade do PGRSS, uma vez que ele articula a equipe de enfermagem com a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e a gestão administrativa (Silva & Araújo, 2020).

4 CONCLUSÃO

A análise aprofundada do gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, à luz da RDC nº 222/2018 e da literatura especializada, permitiu atingir os objetivos propostos, evidenciando a complexidade e a relevância do tema para a saúde do trabalhador. Foi possível classificar os cinco grupos de risco (A, B, C, D e E), descrever as nove etapas operacionais com ênfase na identificação (rotulagem) como ponto crítico, e discutir a atuação estratégica do enfermeiro como líder do PGRSS.

Os principais resultados apontam que a segregação inadequada e a falha na rotulagem são os gargalos mais significativos para a ocorrência de acidentes ocupacionais, especialmente com materiais perfurocortantes. A contribuição deste estudo reside na sistematização do conhecimento sobre as boas práticas de manejo e na valorização do enfermeiro como agente de transformação da cultura de biossegurança.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a investigação do impacto de tecnologias digitais, como a rastreabilidade por RFID (identificação por radiofrequência), no monitoramento do fluxo de resíduos, bem como a avaliação de programas de educação permanente baseados em gamificação para a equipe de enfermagem. Conclui-se que o investimento em capacitação continuada e em infraestrutura adequada não é um custo, mas um investimento na preservação da vida e da integridade dos profissionais que sustentam o sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Dispõe sobre as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília, DF, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.823, de 23 de agosto de 2012**. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília, DF, 2012.

CARDOSO, T. L. Biossegurança e saúde do trabalhador: uma análise das práticas em hospitais de grande porte. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 75, n. 2, p. 45-52, 2022.

CNEN – COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Norma CNEN-NE-6.05**. Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas. Rio de Janeiro, 2014.

COFEN – CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 685, de 20 de maio de 2022**. Normatiza a atuação do enfermeiro na gestão de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2022.

DELEVATI, D. S.; CASTRO, M. M. R. S.; RIES, E. F. et al. Desafios na gestão de resíduos de estabelecimentos de saúde públicos perante a RDC 222/18. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 43, n. spe3, p. 190-199, 2019.

EBSERH – EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. **Guia prático para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)**. Brasília, DF, 2020.

MOTA, F. A.; LIMA, R. S.; SOUSA, A. P. Acidentes com perfurocortantes entre equipes de enfermagem no Brasil: revisão integrativa. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 112-125, 2019.

OLIVEIRA, J. R. **Ergonomia aplicada à enfermagem**: prevenção de lesões no manejo de resíduos. São Paulo: Editora Manole, 2021.

PEREIRA, L. M.; GOMES, F. C. **Gerenciamento de Resíduos Hospitalares e Riscos Ocupacionais**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2020.

SILVA, R. A.; ARAÚJO, M. E. O papel do enfermeiro na implementação do PGRSS em unidades de terapia intensiva. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 11, n. 5, p. 88-94, 2020.