

Pesquisa Multidisciplinar EM SAÚDE

EDIÇÃO XXII

Capítulo 54

RESÍDUOS HOSPITALARES: MANEJO E PROCESSO DE DESCARTE DO HOSPITAL MUNICIPAL DE CURUÇÁ-PA

AYLLA KAILANE SILVA CHUCRE¹
VALDIRENE DIAS CAMPOS TEIXEIRA¹
JEFFERSON VALADARES MATOS²
RAPHAEL DAVID ALVARENGA LOPES²
THAIS MONTEIRO GOES³
MARIA DE NAZARÉ RODRIGUES PEREIRA MARTINS⁴
MICHELLE DA SILVA PEREIRA⁵
ANDREA FAGUNDES FERREIRA CHAVES⁵

¹Tecnóloga - Gestão Hospitalar no Instituto Federal do Pará (IFPA).

²Discente- Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³Docente - Coordenadora do curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde do Instituto Federal do Pará (IFPA).

⁴Docente – Coordenadora do curso de Tecnologia em Gestão Hospitalar do Instituto Federal do Pará (IFPA).

⁵Docente – Efetivo do Instituto Federal do Pará (IFPA).

Palavras-chave: Gerenciamento de Resíduos; RDC nº 222/2018; Hospital de Pequeno Porte.

DOI

10.59290/4289022002

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A intensificação da produção de resíduos sólidos, impulsionada pelo crescimento populacional e pela expansão das infraestruturas de saúde, representa um desafio crítico nos âmbitos econômico, social e ambiental (GOMES; NETO, 2022). Dentre as diversas tipologias de rejeitos, os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) demandam atenção rigorosa, visto que constituem fontes potenciais de microrganismos patogênicos com perfil altamente infeccioso. Inconsistências nas etapas de manejo, segregação, incineração ou disposição final configuram ameaças diretas à saúde humana e ao ecossistema (FRÖHLICH, 2016).

Nesse contexto, o gerenciamento adequado de RSS, pautado nas diretrizes e legislações ambientais nas esferas federal, estadual e municipal, é imprescindível para a mitigação de impactos adversos e para a promoção da segurança ocupacional. O estabelecimento de políticas públicas de proteção atua como eixo balizador para que gestores hospitalares implementem ações preventivas e sustentáveis, incluindo a destinação correta de recicláveis desprovidos de contaminação biológica, química ou radiológica.

O presente estudo justifica-se pela necessidade de analisar essas dinâmicas operacionais na realidade do Hospital Municipal de Curuçá-PA, visto que a geração de resíduos e os fatores de risco variam conforme a estrutura física e o perfil de atendimento de cada instituição. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo geral descrever o manejo e o processo de descarte de resíduos no referido hospital, com base na legislação ambiental e sanitária vigente. De forma específica, o estudo busca: verificar o sistema de documentação existente e a capacitação da equipe envolvida; conhecer as práticas operacionais adotadas para o manejo; e analisar as

medidas de segurança ocupacional adotadas pela instituição.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, de abordagem quantitativa, estruturada sob o delineamento de estudo de caso (GIL, 2010; STAKE, 1995). O estudo foi conduzido no Hospital Municipal Dr. Henrique de Christo Alves, localizado em Curuçá-PA. A unidade é classificada como de pequeno porte, de funcionamento ininterrupto (24 horas), contando com 23 leitos, laboratório básico e prestando atendimentos de urgência, emergência e maternidade de baixa complexidade a uma equipe multidisciplinar de 118 profissionais. Por se tratar de pesquisa com foco exclusivo em infraestrutura, processos ambientais e dados secundários institucionais, sem envolvimento de pacientes ou prontuários, o estudo foi dispensado de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

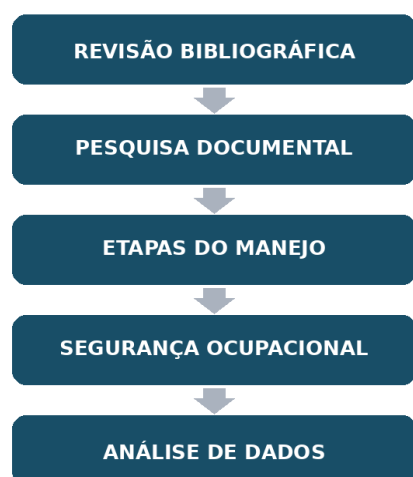
O percurso metodológico, cujas etapas estão sintetizadas na figura abaixo (**Figura 54.1**), iniciou-se com uma revisão bibliográfica sistemática (HART, 2018), seguida por uma pesquisa documental (GIL, 2017) focada na análise do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), licenças ambientais, contratos e registros de capacitação. Utilizou-se a técnica de triangulação de dados (CELLARD, 2012) para contrapor a base documental com a realidade operacional da instituição.

As observações de campo foram realizadas entre março e maio de 2025, por meio de cinco visitas técnicas previamente autorizadas, conduzidas pelos próprios autores. Para a coleta de dados primários, aplicou-se um *checklist* observacional elaborado pelos pesquisadores, fundamentado estritamente nos critérios da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da ANVISA. O instrumento continha 38 itens (categorizados em Sim, Não e Não Aplicável),

subdivididos nos eixos de segregação, acondicionamento, identificação, transporte, armazenamento, coleta e segurança ocupacional.

Para conferir validade às análises, utilizou-se a técnica de triangulação de dados (CELLARD, 2012). Esse processo ocorreu por meio do cruzamento direto entre as informações presentes nos documentos oficiais do hospital (contratos e licenças) e as evidências reais do manejo de resíduos verificadas *in loco* durante a aplicação do *checklist*. Os dados obtidos foram tabulados no Microsoft Excel para análise descritiva.

Figura 54.1 Etapas da pesquisa



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação do gerenciamento de RSS no hospital baseou-se em um *checklist* de 38 critérios da RDC nº 222/2018. Excluindo-se quatro parâmetros não aplicáveis à realidade do local, o balanço sobre os 34 itens válidos indicou um índice de conformidade de 56% frente a 44% de não conformidades.

No âmbito da gestão documental, o cenário aponta importantes fragilidades: a instituição não possui um PGRSS formalizado e carece de um profissional designado para o acompanhamento do processo (art. 10). Ausentam-se também os registros sistemáticos de higienização,

o controle de vetores e os planos de contingência (art. 6). Diferentemente do cenário de conformidade observado por Oliveira *et al.* (2019), que demonstraram como a presença de um PGRSS garante a padronização e a rastreabilidade em um hospital de Minas Gerais, a unidade de Curuçá opera à margem dessa formalização, o que impacta negativamente a segurança do manejo. Apesar disso, o hospital cumpre critérios estruturais básicos: promove a capacitação da equipe em intervalos médios de dois meses e mantém regularizados os contratos e licenças da empresa terceirizada de coleta.

Quanto ao manejo prático, observou-se a correta segregação na fonte geradora (art. 11), com o uso adequado de sacos brancos leitosos e lixeiras identificadas para os resíduos infectantes (Grupo A) (**Figura 54.2**).

Figura 54.2 Recipientes de armazenamento de resíduos infectantes e comuns devidamente identificados



A segurança ocupacional também apresentou resultados satisfatórios, com os profissionais fazendo o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Adicionalmente, os materiais perfurocortantes (Grupo E) são descartados adequadamente em recipientes rígidos (art. 86). Esse empenho prático corrobora os achados de Nascimento *et al.* (2024), que também identificaram um forte engajamento operacional das equipes de saúde e limpeza na segregação correta, a despeito das falhas gerenciais e da falta de infraestrutura ideal nas instituições.

Por outro lado, foram identificadas inconformidades relevantes. No manejo interno, falta um recipiente adequado para o descarte de resíduos químicos, incluindo medicamentos líquidos descartados e inutilizados (art. 18). Ainda no Grupo B, a unidade não disponibiliza Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) e não realiza tratamento prévio para medicamentos específicos (art. 56 a 67).

A infraestrutura apresenta restrições críticas no esgotamento sanitário (Grupos D e E), lançando efluentes sem tratamento prévio em função da ausência de uma rede pública de tratamento na cidade (art. 81). Essa prática distancia-se das diretrizes de biossegurança e, conforme alerta Aguilar-Rangel (2025), potencializa a disseminação de patógenos e genes de resistência no meio ambiente, agravando riscos à saúde pública local. Além disso, o armazenamento externo configura outro ponto crítico: não há um abrigo construído segundo as diretrizes dos arts. 34, 35 e 36 da RDC 222/18. Os resíduos aguardam a coleta a céu aberto (**Figura 54.3**), o que representa importante não conformidade e eleva as chances de contaminação do solo e proliferação de vetores.

Figura 54.3 Armazenamento externo realizado atualmente na área hospitalar



CONCLUSÃO

O estudo cumpriu seu objetivo ao mapear o gerenciamento de resíduos no Hospital Municipal de Curuçá - PA. A pesquisa evidenciou pontos positivos, como a segregação adequada dos materiais biológicos e perfurocortantes e o uso constante de EPIs. Contudo, constatou-se que a unidade carece de adequações infraestruturais e documentais indispensáveis, destacando-se a ausência do PGRSS, a falta de tratamento de efluentes e as inadequações no abrigo externo.

Tais dificuldades operacionais observadas podem estar associadas à descontinuidade administrativa comum em gestões públicas municipais, o que dificulta a implementação de políticas ambientais permanentes. O estudo contribui cientificamente ao retratar a realidade do gerenciamento de resíduos em instituições de pequeno porte, reforçando a importância do planejamento estratégico, da atuação preventiva dos gestores locais e de uma fiscalização com caráter mais educativo e colaborativo por parte dos órgãos competentes.

Para a mitigação dos riscos apontados, recomenda-se a elaboração prioritária do PGRSS e o investimento na infraestrutura do armazenamento externo. Como limitação, destaca-se que a pesquisa foi realizada em apenas uma instituição, restringindo a generalização direta dos resultados, mas oferecendo um diagnóstico valioso para a melhoria contínua da saúde pública e ambiental da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR-RANGEL, E. J.; PAREDES-CÁRCAMO, F. B.; ANDRADE, M. D. *et al.* Hospital Wastewater as a Reservoir of Contaminants of Emerging Concern: A Study Report from South America, Chile. *Antibiotics*, v. 14, n. 11, p. 1-20, 2025. DOI: 10.3390/antibiotics14111111.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/gerenciamento-de-residuos>. Acesso em: 10 set. 2025.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 295-316.

FRÖHLICH, B. Impactos ambientais do descarte dos resíduos sólidos dos serviços de saúde. 2016. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2016.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas p. 173, 2017.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas p. 200, 2010.

GOMES, W. S. N.; FORTES NETO, P. Resíduos Sólidos Urbanos: Uma Análise Sistemática Relacionada aos Riscos para o Meio Ambiente e Saúde dos Catadores. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 13, n. 1, p. 10-23, 2022. DOI: 10.6008/CBPC2179-6858.2022.001.0002.

HART, C. Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination. 2. ed. London: SAGE Publications, p. 352, 2018.

NASCIMENTO, L.; SOUSA, D. S. M.; OLIVEIRA, J. F. de *et al.* Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: Um Estudo de Caso. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 17, n. 6, p. e6788, 2024. DOI: 10.55905/re-vconv.17n.6-126.

OLIVEIRA, M. G.; GOMES, S. S. S.; REZENDE, J. de L. P. *et al.* Monitoramento de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS): Estudo de Caso na PUC Minas Betim. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, v. 7, n. 1, p. 98-115, 2019. DOI: 10.66205/rvbma.v7i1.251.

STAKE, R. E. The Art of Case Study Research. Thousand Oaks: SAGE Publications p. 192, 1995.