

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS HOSPITALARES: RESPONSABILIDADE E ATUAÇÃO
DA ENFERMAGEM**

HOSPITAL WASTE MANAGEMENT: NURSING RESPONSIBILITY AND PRACTICE

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.061-061>

Neuza Borges dos Reis

Mestranda em Meio Ambiente e Saúde – Centro Universitário UninCor

Sara Borges dos Reis

Especialista em Segurança do Paciente – Unyleya

Débora Aparecida Costa Roza

Mestranda em Meio Ambiente e Saúde – Centro Universitário UninCor

Marcos Aurélio Rocha da Silva

Especialista em Desenvolvimento Sustentável – IBRA

Carlos Zanata dos Santos Gonçalves

Especialista em Desenvolvimento Sustentável – IBRA

Elizabete de Macedo Duarte

Especialista em Infecção Hospitalar – UFMG

Sueli Paulino de Oliveira

Especialista em Gestão Ambiental – Educaminas

Sandra da Silva Vieira

Especialista em Fisiologia – PUC Minas

João da Cruz Araújo

Especialista em Cuidados do Idoso – Uninter

Elizabeth Martins Glória

Emergencista – IBRA

Resumo

O estudo analisa o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no ambiente hospitalar, com ênfase nas responsabilidades e na atuação da enfermagem diante dos desafios assistenciais, ocupacionais e ambientais. Trata-se de uma revisão bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, fundamentada em literatura técnico-científica e em normas brasileiras aplicáveis ao gerenciamento de resíduos. Objetiva-se discutir a participação da equipe de enfermagem nas etapas de segregação, acondicionamento, identificação, coleta interna e encaminhamento dos resíduos, bem como examinar a contribuição da educação permanente e das práticas sustentáveis para a redução de riscos. A análise

evidência que a segregação correta no local de geração é decisiva para diminuir acidentes ocupacionais, contaminação ambiental, custos de tratamento e destinação inadequada. Identifica-se ainda que a enfermagem ocupa posição estratégica por permanecer continuamente nos espaços de cuidado e por participar diretamente de procedimentos que geram resíduos infectantes, químicos, comuns e perfurocortantes. Conclui-se que protocolos institucionais, capacitação contínua, disponibilidade de recipientes adequados, monitoramento de indicadores e integração multiprofissional fortalecem a segurança e a sustentabilidade do gerenciamento de resíduos hospitalares.

Palavras-chave: Enfermagem; Gerenciamento de resíduos; Resíduos de serviços de saúde; Segurança ocupacional; Sustentabilidade.

Abstract

The study analyzes healthcare waste management in hospitals, emphasizing nursing responsibilities and practice in the face of care-related, occupational, and environmental challenges. It is a bibliographic and documentary review with a qualitative and descriptive approach, based on technical-scientific literature and Brazilian regulations applicable to healthcare waste management. The objective is to discuss the participation of nursing teams in waste segregation, packaging, identification, internal collection, and forwarding, as well as to examine the contribution of continuing education and sustainable practices to risk reduction. The analysis indicates that correct segregation at the point of generation is essential to reduce occupational accidents, environmental contamination, treatment costs, and improper disposal. Nursing also occupies a strategic position because professionals remain continuously in care settings and directly participate in procedures that generate infectious, chemical, common, and sharps waste. It is concluded that institutional protocols, continuous training, availability of appropriate containers, indicator monitoring, and multidisciplinary integration strengthen safety and sustainability in hospital waste management.

Keywords: Healthcare Waste; Nursing; Occupational Safety; Sustainability; Waste Management.

1 INTRODUÇÃO

Os serviços de saúde desenvolvem atividades indispensáveis à proteção, recuperação e manutenção da vida, mas também produzem resíduos com características distintas e diferentes potenciais de risco. No ambiente hospitalar, a geração de materiais contaminados, medicamentos e produtos químicos descartados, resíduos comuns, recicláveis e materiais perfurocortantes exige um sistema de gerenciamento capaz de proteger trabalhadores, pacientes, comunidade e meio ambiente. O problema não se restringe ao destino

final: inicia-se no momento em que o resíduo é produzido e depende da correta segregação, identificação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final.

No Brasil, o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde integra responsabilidades sanitárias, ambientais e institucionais. A Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 222/2018 estabelece boas práticas para o gerenciamento desses resíduos, enquanto a Resolução CONAMA nº 358/2005 disciplina aspectos relacionados ao tratamento e à disposição final. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, acrescenta princípios como prevenção, redução da geração, responsabilidade compartilhada e destinação ambientalmente adequada. Embora algumas dessas normas sejam anteriores aos últimos cinco anos, permanecem vigentes e constituem bases regulatórias essenciais.

A enfermagem possui relação direta com esse processo. Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem estão presentes de forma contínua nas unidades assistenciais e executam procedimentos que geram grande variedade de resíduos. Curativos, administração de medicamentos, punções, coleta de material biológico, assistência em centro cirúrgico, terapia intensiva, pronto atendimento e unidades de internação são exemplos de situações nas quais a decisão sobre onde e como descartar determinado material ocorre imediatamente após seu uso.

Quando a segregação é realizada de maneira inadequada, resíduos comuns podem ser misturados aos infectantes, ampliando desnecessariamente o volume que necessita de tratamento especial e elevando custos. Em sentido inverso, resíduos de risco descartados como comuns podem expor trabalhadores da limpeza, coletores e comunidade a agentes biológicos, químicos ou perfurocortantes. Dessa forma, o gerenciamento inadequado constitui problema de segurança do trabalho, controle de infecções, qualidade assistencial, gestão econômica e sustentabilidade.

A questão que orienta este capítulo é: de que modo a atuação da enfermagem pode contribuir para um gerenciamento seguro, responsável e ambientalmente sustentável dos resíduos hospitalares? O objetivo geral é analisar as responsabilidades da enfermagem no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, destacando desafios e práticas capazes de qualificar o processo. Especificamente, busca-se descrever etapas essenciais do gerenciamento; discutir riscos relacionados ao descarte inadequado; examinar o papel da educação permanente; e apresentar possibilidades de incorporação de práticas sustentáveis à rotina hospitalar.

A relevância do tema decorre da necessidade de articular assistência segura e responsabilidade ambiental. A qualidade do gerenciamento depende não apenas da existência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, mas de sua efetiva incorporação às rotinas. Nesse cenário, a enfermagem pode atuar como agente de mudança ao reconhecer riscos, orientar equipes, participar da elaboração e

revisão de protocolos, acompanhar indicadores e estimular o uso racional de materiais sem comprometer a segurança do paciente.

2 METODOLOGIA

Este capítulo caracteriza-se como revisão bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e finalidade técnico-científica. A escolha desse delineamento permite integrar conhecimentos sobre resíduos de serviços de saúde, segurança ocupacional, sustentabilidade e prática de enfermagem, além de relacioná-los às normas que orientam o gerenciamento no contexto brasileiro.

A construção do texto considerou documentos normativos e institucionais aplicáveis ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, com destaque para a legislação sanitária e ambiental brasileira. Para a atualização conceitual, foram priorizadas publicações recentes, especialmente do período de 2021 a 2026, sem excluir normas anteriores ainda vigentes e indispensáveis à compreensão das obrigações dos estabelecimentos de saúde.

A análise foi organizada em eixos temáticos: classificação e etapas do gerenciamento; responsabilidades da enfermagem; riscos ocupacionais e ambientais; educação permanente; sustentabilidade; e estratégias para qualificação do processo. As informações foram interpretadas de forma narrativa, buscando convergências entre recomendações técnicas, exigências regulatórias e situações vivenciadas na prática assistencial.

Por se tratar de revisão de literatura e análise documental, sem abordagem direta de participantes, coleta de dados pessoais ou intervenção com seres humanos, o trabalho não envolve pesquisa de campo. O foco está na sistematização crítica de conhecimentos e recomendações aplicáveis ao cotidiano hospitalar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE E CLASSIFICAÇÃO

Os resíduos gerados em estabelecimentos assistenciais não apresentam o mesmo grau de risco. A classificação é necessária para definir formas adequadas de manejo. De modo geral, os resíduos de serviços de saúde são distribuídos em grupos que contemplam materiais com possível presença de agentes biológicos, substâncias químicas, materiais radioativos, resíduos semelhantes aos domiciliares e materiais perfurocortantes. A identificação correta do grupo orienta o recipiente, o tipo de acondicionamento, a coleta, o tratamento e a destinação.

A segregação no momento e no local da geração constitui uma das etapas mais importantes. Depois que resíduos de naturezas diferentes são misturados, a correção do erro torna-se difícil e pode aumentar a exposição ocupacional. Além disso, classificar como infectante um material que poderia seguir fluxo de

resíduo comum ou reciclável amplia o volume destinado a tratamentos específicos e pode elevar os custos institucionais.

Na assistência de enfermagem, a classificação precisa ser traduzida em decisões simples e rápidas. O profissional deve encontrar recipientes identificados, posicionados de forma acessível e compatíveis com o resíduo produzido. A organização do ambiente de trabalho influencia diretamente a adesão: recipientes distantes, sinalização inadequada, coletores superlotados ou ausência de padronização favorecem erros.

3.2 ETAPAS DO GERENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DA ENFERMAGEM

O gerenciamento envolve um conjunto encadeado de ações. A segregação separa o resíduo conforme suas características; o acondicionamento utiliza recipientes resistentes e compatíveis; a identificação comunica o risco; a coleta e o transporte internos deslocam os resíduos de maneira segura; o armazenamento temporário e externo mantém os materiais em locais apropriados; e as etapas externas incluem coleta, transporte, tratamento e disposição final conforme a natureza do resíduo.

A enfermagem participa sobretudo das etapas iniciais, que determinam a qualidade de todo o fluxo subsequente. Ao concluir um procedimento, o descarte deve ocorrer imediatamente e no recipiente correto. Materiais perfurocortantes exigem atenção especial, pois acidentes podem ocorrer durante manipulação, descarte, fechamento inadequado do coletor ou tentativa de reencapar agulhas. O coletor deve estar disponível no ponto de uso e ser substituído antes que ultrapasse o limite recomendado.

O enfermeiro também possui função gerencial e educativa. Sua atuação pode incluir orientação da equipe, identificação de não conformidades, comunicação com serviços de controle de infecção, segurança do trabalho, hotelaria, limpeza e gestão ambiental, além da participação no acompanhamento do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Essa integração reduz a fragmentação entre quem gera, quem coleta e quem administra o destino dos resíduos.

3.3 RISCOS OCUPACIONAIS E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

O descarte inadequado pode produzir acidentes com material biológico, cortes, perfurações, contato com substâncias químicas e exposição a agentes potencialmente infecciosos. Trabalhadores da enfermagem encontram-se entre os profissionais que manipulam com maior frequência agulhas, lâminas, ampolas e outros materiais capazes de provocar lesões. Entretanto, o risco também alcança profissionais de higienização e coleta, especialmente quando perfurocortantes são descartados em sacos ou recipientes impróprios.

A prevenção exige articulação entre gerenciamento de resíduos e medidas de biossegurança. Equipamentos de proteção individual, vacinação ocupacional, disponibilidade de coletores, rotinas de

notificação de acidentes, protocolos pós-exposição e capacitação periódica devem fazer parte de uma política institucional integrada. O gerenciamento de resíduos, portanto, não deve ser tratado como tarefa isolada da limpeza, mas como componente da segurança assistencial.

Uma cultura de segurança consistente evita abordagens punitivas diante de erros e prioriza a análise das causas. Quando um resíduo aparece em recipiente inadequado, é importante verificar se houve desconhecimento, sinalização insuficiente, falta de insumos, localização inadequada do coletor, sobrecarga de trabalho ou falha de processo. A correção sustentável depende da identificação dessas condições.

3.4 EDUCAÇÃO PERMANENTE E RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

A educação permanente é essencial porque o gerenciamento envolve conhecimento técnico aplicado a situações cotidianas. Treinamentos exclusivamente expositivos e esporádicos tendem a produzir menor impacto quando não são acompanhados de observação da prática, feedback e atualização dos fluxos. Estratégias educativas breves no próprio setor, discussão de situações reais e demonstração do descarte correto podem favorecer a aprendizagem.

O enfermeiro pode utilizar indicadores para direcionar ações educativas, como ocorrência de perfurocortantes em recipientes inadequados, percentual de segregação incorreta, consumo de coletores, acidentes relacionados ao descarte e volume de resíduos por setor. A devolutiva desses resultados à equipe transforma o gerenciamento em processo mensurável e permite avaliar se as intervenções produziram melhoria.

A responsabilidade, contudo, é compartilhada. Cada trabalhador deve descartar corretamente o material que gera, enquanto a instituição deve oferecer estrutura, treinamento, protocolos, equipamentos e fluxos compatíveis com as normas. A gestão também precisa assegurar contratos e processos adequados para coleta, tratamento e destinação externa.

3.5 SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE HOSPITALAR

A sustentabilidade aplicada ao gerenciamento de resíduos hospitalares não significa reduzir materiais de forma indiscriminada. A prioridade continua sendo a segurança do paciente e do trabalhador. Entretanto, desperdícios podem ser enfrentados por meio de planejamento de estoques, abertura criteriosa de materiais, prevenção de vencimentos, segregação correta de recicláveis quando tecnicamente permitida e avaliação de processos que geram resíduos desnecessários.

A segregação correta apresenta benefício ambiental e econômico. Quando resíduos comuns são contaminados por descarte indevido de materiais infectantes, todo o conjunto pode demandar tratamento mais complexo. A redução dessa mistura evita consumo desnecessário de recursos e contribui para diminuir impactos associados ao transporte e tratamento.

Práticas sustentáveis também dependem de compras e gestão de materiais. Sempre que compatível com requisitos sanitários e assistenciais, a instituição pode considerar critérios ambientais na aquisição, reduzir embalagens secundárias desnecessárias, dialogar com fornecedores e fortalecer programas de reciclagem para frações que não apresentam risco. A enfermagem pode colaborar ao identificar desperdícios recorrentes e propor mudanças baseadas na rotina real dos setores.

3.6 DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS

Entre os desafios mais frequentes estão diferenças de conhecimento entre profissionais, rotatividade das equipes, terceirização de serviços, falhas de comunicação, infraestrutura inadequada e baixa percepção do impacto ambiental do descarte. Em unidades de alta complexidade, a urgência do cuidado pode competir com a atenção necessária à segregação, tornando fundamental que o sistema seja intuitivo e esteja incorporado ao fluxo assistencial.

Outro desafio é evitar que o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde se transforme apenas em documento formal. O plano precisa corresponder à realidade da instituição, ser conhecido pelos setores e ser revisado quando houver mudanças de processos, tecnologias ou tipos de resíduos. Auditorias internas e rondas educativas podem aproximar o planejamento da prática.

A liderança da enfermagem pode contribuir para essa aproximação ao incluir o tema em reuniões de equipe, integração de novos trabalhadores e programas de educação permanente. A participação de técnicos de enfermagem é particularmente importante, pois esses profissionais realizam grande parte dos procedimentos assistenciais e conhecem dificuldades concretas relacionadas à localização de recipientes, volume de resíduos e dinâmica dos setores.

3.7 ESTRATÉGIAS PARA QUALIFICAÇÃO DO GERENCIAMENTO

A qualificação do gerenciamento pode ser estruturada a partir de medidas combinadas: diagnóstico do fluxo de resíduos; padronização visual dos recipientes; treinamento inicial e periódico; definição clara de responsabilidades; monitoramento de indicadores; investigação de acidentes; integração com controle de infecção e segurança do trabalho; e avaliação contínua de oportunidades de redução e reciclagem.

A comunicação visual deve ser simples e coerente. Cartazes excessivamente complexos podem ter pouca utilidade durante procedimentos. Identificações objetivas próximas aos coletores, com exemplos dos resíduos mais comuns daquele setor, auxiliam a tomada de decisão. Mudanças de padronização devem ser comunicadas e acompanhadas para evitar confusão.

Indicadores podem ser analisados por unidade, permitindo reconhecer setores com melhor desempenho e locais que necessitam de intervenção. A comparação deve ter finalidade educativa e de

melhoria, e não apenas de cobrança. A observação sistemática pode demonstrar que determinados erros se concentram em horários, procedimentos ou pontos físicos específicos, possibilitando intervenções direcionadas.

Finalmente, a gestão sustentável exige continuidade. Campanhas isoladas podem gerar melhora temporária, mas a consolidação das boas práticas depende de acompanhamento, liderança e disponibilidade permanente de recursos. O gerenciamento de resíduos deve ser reconhecido como parte da qualidade do cuidado e não como atividade posterior ao atendimento.

3.8 PERSPECTIVAS PARA A ENFERMAGEM E A GESTÃO AMBIENTAL EM SAÚDE

A ampliação da agenda ambiental nos serviços de saúde tende a exigir maior participação das equipes assistenciais em decisões que antes eram percebidas como exclusivamente administrativas. Mudanças climáticas, consumo de recursos, geração de resíduos e resiliência dos sistemas de saúde estão progressivamente relacionados. Nesse contexto, profissionais de enfermagem podem contribuir com conhecimento sobre o uso real dos materiais, etapas que produzem desperdício e possibilidades de reorganização do cuidado.

Uma perspectiva relevante é aproximar indicadores ambientais dos indicadores tradicionais de qualidade. A instituição pode acompanhar geração de resíduos por setor, propor metas realistas de redução de resíduos comuns e recicláveis, avaliar a proporção de resíduos que recebe tratamento especial e correlacionar esses dados com mudanças de processo. Essa abordagem permite que sustentabilidade seja tratada com o mesmo rigor aplicado a outros componentes da gestão.

A formação profissional também representa oportunidade de mudança. Conteúdos sobre resíduos, consumo consciente e responsabilidade ambiental podem ser integrados às atividades de educação em serviço, estágios e capacitações. O conhecimento precisa ultrapassar a memorização das categorias de resíduos e estimular compreensão sobre as consequências de cada decisão de descarte.

Em hospitais de grande porte, com elevado número de setores e profissionais, a padronização é especialmente importante. A mesma lógica de identificação e disposição dos recipientes, adaptada às particularidades de cada unidade, reduz ambiguidades. A participação dos trabalhadores na avaliação das mudanças favorece soluções mais adequadas e maior adesão.

A inovação tecnológica pode auxiliar, mas não substitui processos básicos bem organizados. Sistemas de pesagem, rastreabilidade, painéis de indicadores e recursos digitais de treinamento são úteis quando associados a responsabilidades definidas e análise dos dados produzidos. Sem essa integração, a tecnologia corre o risco de acrescentar complexidade sem resolver falhas de segregação.

A enfermagem pode ainda contribuir para pesquisas aplicadas sobre gerenciamento de resíduos. Estudos observacionais, auditorias, avaliações antes e depois de intervenções educativas e análises de

geração por procedimento podem produzir evidências locais. Esses resultados auxiliam a adaptar recomendações gerais às características de cada serviço.

Portanto, as perspectivas futuras envolvem uma atuação mais integrada entre assistência, gestão e sustentabilidade. O profissional de enfermagem não é apenas gerador de resíduos, mas participante ativo das decisões que determinam como materiais são utilizados, descartados e monitorados. Reconhecer esse papel fortalece tanto a segurança quanto a responsabilidade socioambiental das organizações de saúde.

4 CONCLUSÃO

O gerenciamento de resíduos hospitalares constitui responsabilidade institucional e multiprofissional, mas a enfermagem ocupa posição estratégica por sua presença contínua na assistência e por sua participação direta na geração e segregação de diferentes tipos de resíduos. A qualidade das etapas iniciais interfere na segurança dos trabalhadores, nos custos de tratamento e nos impactos ambientais do serviço de saúde.

A análise evidencia que o descarte correto depende de conhecimento, estrutura e organização do processo de trabalho. Não é suficiente responsabilizar individualmente o profissional quando faltam recipientes adequados, sinalização, treinamento ou fluxos bem definidos. A instituição deve assegurar condições para que a prática correta seja também a prática mais acessível no cotidiano.

A educação permanente, o monitoramento de indicadores, a investigação de não conformidades e a integração entre enfermagem, controle de infecção, segurança do trabalho, higienização e gestão ambiental constituem estratégias centrais. Paralelamente, medidas de prevenção de desperdícios e segregação adequada podem contribuir para a sustentabilidade sem reduzir a segurança assistencial.

Conclui-se que fortalecer a atuação da enfermagem no gerenciamento de resíduos significa reconhecer essa atividade como dimensão do cuidado seguro e ambientalmente responsável. A incorporação do tema à formação, à educação permanente e à gestão hospitalar favorece práticas mais consistentes, reduz riscos e amplia a contribuição dos serviços de saúde para a proteção ambiental.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018.** Reulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: Anvisa, 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 32**: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília, DF: MTE. Texto vigente.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **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: CONAMA, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health-care waste**. Geneva: WHO, 2024.