

Segregação de resíduos de serviços de saúde como estratégia de biossegurança: relato de experiência.

Segregation of healthcare waste as a biosafety strategy:
experience report.

Segregación de residuos de servicios de salud como estrategia
de bioseguridad: relato de experiencia.

Ismael dos Santos Araújo
Natália Guimarães Alves
Nicole de Fatima Silva Lima
Leonardo Barbosa Mota
Vanderson Pinheiro de Pinheiro
Caroline Rodrigues Genniges
Rafael Fernandes Costa
Perla Suely Gaia Raniéri Queiroz
André Luiz Queiroz
Dielson Silva dos Santos

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência no processo de auditoria de segregação de resíduos de serviços de saúde (RSS) em um hospital universitário, destacando sua relevância como estratégia de biossegurança.

Métodos: Trata-se de um relato de experiência que ocorreu por meio de estágio não obrigatório, no período do mês de março a setembro de 2025, no setor de Hotelaria hospitalar de um hospital universitário no município de Belém (PA), onde foram desenvolvidas atividades de observação das rotinas de gerenciamento de RSS, com ênfase na segregação na fonte, além de ações de educação permanente com profissionais de saúde.

Resultados: a vivência permitiu a realização de visitas periódicas às unidades assistenciais para monitoramento da segregação dos resíduos, identificando diferentes níveis de adesão às práticas recomendadas. Os dados foram organizados em indicadores e relatórios mensais, subsidiando intervenções educativas, como treinamentos e orientações in loco, com uso de ferramentas como 5W2H. Observou-se melhora nos indicadores de segregação em algumas unidades, evidenciando o impacto das ações.

Conclusão: O monitoramento contínuo aliado à educação permanente mostrou-se essencial para qualificar a segregação de RSS, contribuindo para a segurança ocupacional, segurança da população e proteção ambiental.

Descritores: Resíduos de serviços de saúde; Gerenciamento de resíduos; Biossegurança; Saúde ambiental; Educação permanente.

ABSTRACT

Objective: To report the experience of the auditing process of healthcare waste segregation (HCW) in a university hospital, highlighting its relevance as a biosafety strategy.

Methods: This is an experience report carried out through a non-mandatory internship from March to September 2025 in the Hospital Hospitality Department of a university hospital in the municipality of Belém, Pará, Brazil. Activities included observation of healthcare waste management routines, with emphasis on source segregation, as well as permanent education actions with healthcare professionals.

Results: The experience enabled periodic visits to healthcare units to monitor waste segregation, identifying different levels of adherence to recommended practices. Data were organized into indicators and monthly reports, supporting educational interventions such as training sessions and on-site guidance, using tools such as 5W2H. Improvement in segregation indicators was observed in some units, demonstrating the impact of these actions.

Conclusion: Continuous monitoring combined with permanent education proved essential to improve healthcare waste segregation, contributing to occupational safety, public safety, and environmental protection.

Descriptors: Health care waste; Waste management; Biosafety; Environmental health; Continuing education.

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia en el proceso de auditoría de la segregación de residuos de servicios de salud (RSS) en un hospital universitario, destacando su relevancia como estrategia de bioseguridad.

Métodos: Se trata de un relato de experiencia realizado a través de una pasantía no obligatoria, en el período de marzo a septiembre de 2025, en el sector de Hotelería Hospitalaria de un hospital universitario del municipio de Belém, Pará, Brasil. Se desarrollaron actividades de observación de las rutinas de gestión de RSS, con énfasis en la segregación en la fuente, además de acciones de educación permanente con profesionales de la salud.

Resultados: La experiencia permitió la realización de visitas periódicas a las unidades asistenciales para el monitoreo de la segregación de residuos, identificándose diferentes niveles de adhesión a las prácticas recomendadas. Los datos fueron organizados en indicadores e informes mensuales, subsidiando intervenciones educativas, como capacitaciones y orientaciones in situ, con el uso de herramientas como 5W2H. Se observó una mejora en los indicadores de segregación en algunas unidades, evidenciando el impacto de las acciones realizadas.

Conclusión: El monitoreo continuo aliado a la educación permanente se mostró esencial para cualificar la segregación de RSS, contribuyendo a la seguridad ocupacional, la seguridad de la población y la protección ambiental.

Descritores: Residuos de servicios de salud; Gestión de residuos; Bioseguridad; Salud ambiental; Educación permanente.

INTRODUÇÃO

Os estabelecimentos de saúde desempenham papel essencial na assistência à população, por meio de ações de promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças. Entretanto, essas atividades resultam na geração de resíduos de serviços de saúde (RSS), que podem apresentar riscos biológicos, químicos, radioativos e perfurocortantes, exigindo manejo específico para evitar danos à saúde humana e ao meio ambiente.⁽¹⁾ Esses resíduos são

produzidos em diferentes cenários assistenciais e, devido às suas características, requerem um gerenciamento sistemático e seguro desde o momento de sua geração até a disposição final.

No Brasil, o gerenciamento dos RSS é regulamentado por normativas como a Resolução da Diretoria Colegiada nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e a Resolução nº 358/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, que estabelecem diretrizes para todas as etapas do manejo, além da obrigatoriedade da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).⁽¹⁾ Esse plano orienta ações relacionadas à segregação, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final, visando garantir a segurança dos trabalhadores, dos usuários e do meio ambiente.

Dentre as etapas do gerenciamento, a segregação no momento e local de geração destaca-se como uma das mais críticas, pois consiste na separação dos resíduos de acordo com suas características e riscos. Quando realizada adequadamente, contribui para a redução de riscos ocupacionais, minimiza impactos ambientais e favorece a eficiência das etapas subsequentes do manejo.⁽¹⁾ Por outro lado, falhas nesse processo podem resultar na contaminação cruzada entre resíduos, aumento do volume de materiais perigosos, elevação de custos operacionais e maior exposição dos trabalhadores a acidentes, especialmente com materiais perfurocortantes e agentes biológicos, uma vez que inconsistências na segregação e no acondicionamento comprometem a segurança dos profissionais, o meio ambiente e a efetividade do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde⁽²⁾. Nesse contexto, destaca-se a atuação dos profissionais de enfermagem, que estão diretamente expostos aos RSS durante a assistência, reforçando a importância da educação permanente em saúde e do uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para a prevenção de riscos ocupacionais e promoção de práticas seguras no ambiente hospitalar.⁽³⁾

Além dos riscos ocupacionais, o manejo inadequado dos RSS pode ocasionar impactos ambientais significativos, como a contaminação do solo e dos recursos hídricos, bem como a disseminação de microrganismos patogênicos, comprometendo a saúde pública.⁽⁴⁾ Nesse contexto, a literatura aponta que os hospitais são considerados importantes geradores de impactos socioambientais, especialmente devido à produção de resíduos, efluentes e

emissões, o que reforça a necessidade de adoção de indicadores de sustentabilidade e estratégias de monitoramento ambiental que possibilitem a redução desses impactos. Estudos evidenciam que a otimização de recursos, o uso de tecnologias menos prejudiciais ao meio

ambiente e o monitoramento contínuo das atividades hospitalares podem contribuir para a mitigação dos danos ambientais e para a construção de práticas mais sustentáveis nos serviços de saúde, fortalecendo o papel dos profissionais, especialmente da enfermagem, na promoção da sustentabilidade no ambiente hospitalar.⁽⁵⁾ Sendo assim, as práticas de biossegurança tornam-se fundamentais para a prevenção de agravos, sendo diretamente influenciadas pela organização dos processos institucionais, pela capacitação dos profissionais e pela adesão às normas estabelecidas⁽⁴⁾.

Considerando a existência de regulamentações consolidadas, ainda são observadas fragilidades na implementação das práticas de segregação nos serviços de saúde, relacionadas a lacunas de conhecimento, dificuldades na organização dos fluxos e insuficiência de estratégias de monitoramento e educação permanente. Tal cenário evidencia uma lacuna entre o que é preconizado pelas normativas e o que é efetivamente realizado na prática, reforçando a necessidade de estudos que explorem experiências aplicadas no contexto hospitalar.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo relatar a experiência no processo de auditoria na segregação de resíduos de serviços de saúde (RSS) em um hospital universitário, destacando sua relevância como estratégia de biossegurança.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, fundamentado na vivência acadêmica em contexto hospitalar, com enfoque no acompanhamento das práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS), especialmente no processo de auditoria de segregação na fonte geradora.

O estudo foi desenvolvido em um hospital universitário localizado no município de Belém, estado do Pará, Brasil, no setor de hotelaria hospitalar, responsável pelo apoio às atividades relacionadas ao manejo de resíduos no ambiente hospitalar.

A experiência ocorreu durante estágio acadêmico não obrigatório, nos meses de março a setembro de 2025, período em que foram acompanhadas, de forma contínua, as rotinas institucionais relacionadas ao gerenciamento de RSS nas unidades assistenciais.

A vivência envolveu a observação das práticas realizadas por equipes multiprofissionais atuantes nas unidades assistenciais, incluindo profissionais de saúde e trabalhadores envolvidos no manejo de resíduos. Também foram desenvolvidas ações de orientação e educação permanente direcionadas a esses profissionais, com foco na correta segregação dos resíduos e no cumprimento das normas de biossegurança, além da elaboração de eventos científicos sobre a temática com o intuito de disseminar o conhecimento para a comunidade acadêmica.

O estudo respeitou os princípios éticos que regem as pesquisas envolvendo seres humanos. Por se tratar de um relato de experiência, sem coleta de dados primários identificáveis e sem intervenção direta com os participantes, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Foram preservados o anonimato da instituição, dos profissionais e dos setores envolvidos, garantindo a confidencialidade das informações e o uso dos dados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

OBJETIVOS DA EXPERIÊNCIA

Descrever a vivência acadêmica no acompanhamento das práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em um hospital universitário, com ênfase no processo de segregação na fonte geradora, destacando as contribuições dessa experiência para a formação em enfermagem, o fortalecimento das práticas seguras e a reflexão crítica sobre o manejo adequado dos resíduos no ambiente hospitalar.

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi desenvolvida durante o estágio acadêmico no setor de hotelaria hospitalar de um hospital universitário em Belém, Pará, no qual foram acompanhadas de forma sistemática as atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, com ênfase na segregação na fonte geradora. Inicialmente, realizou-se a inserção nas rotinas do setor, com reconhecimento dos fluxos institucionais, das unidades assistenciais e das normativas que orientam o manejo dos resíduos, permitindo a compreensão da organização do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e das atribuições das equipes envolvidas.

Posteriormente, foram realizadas visitas periódicas às unidades assistenciais, com o objetivo de monitorar o processo de segregação dos resíduos nos diferentes setores do

hospital, observando a correta utilização dos coletores, a identificação dos grupos de resíduos, o uso de Equipamentos de Proteção Individual e a adesão às normas de biossegurança. Durante essas visitas, foram identificadas fragilidades no processo de segregação, como segregação inadequada dos grupos de resíduos e utilização da caixa de perfurocortante acima do limite preconizado, o que subsidiou a tomada de decisões voltadas à implementação de estratégias educativas.

A implementação de estratégias educativas nas unidades assistenciais, como quizzes interativos e dinâmicas de verdadeiro ou falso, configura-se como uma ferramenta relevante para fortalecer o processo de educação permanente em saúde e promover a adesão dos profissionais às boas práticas no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Essas metodologias ativas favorecem a participação dos trabalhadores, estimulam o pensamento crítico e tornam o processo de aprendizagem mais dinâmico e acessível, contribuindo para a fixação do conhecimento sobre a correta segregação dos resíduos, biossegurança e responsabilidades individuais no ambiente hospitalar. Além disso, ao transformar o momento educativo em uma atividade interativa e reflexiva, amplia o engajamento das equipes, facilitam a identificação de dúvidas e fragilidades no processo de trabalho e promovem a construção coletiva do conhecimento, resultando em práticas mais seguras, sustentáveis e alinhadas às normativas institucionais. ⁽⁶⁾

Como prática sistematizada, os dados coletados durante os monitoramentos foram organizados em indicadores de desempenho e relatórios mensais, permitindo a análise da evolução das unidades assistenciais quanto à segregação dos resíduos. Esses relatórios foram utilizados como ferramenta de gestão e apoio à tomada de decisão, orientando a priorização de setores com maior necessidade de intervenção e planejamento de ações educativas direcionadas.

Dentre as estratégias utilizadas, destaca-se a aplicação da ferramenta 5W2H para o planejamento das intervenções, possibilitando a organização das ações de educação permanente de forma estruturada, com definição de objetivos, responsáveis, prazos e métodos de execução. As ações educativas incluíram orientações in loco, treinamentos com profissionais de saúde, esclarecimento de dúvidas sobre classificação dos resíduos e reforço das práticas de biossegurança, buscando promover a sensibilização das equipes quanto à importância da segregação adequada.

A utilização da ferramenta 5W2H mostrou-se fundamental para a organização e efetivação das ações, uma vez que possibilitou a estruturação clara e sistematizada, definindo responsabilidades, métodos, prazos, justificativas e custos envolvidos. Ao transformar as estratégias levantadas em um plano de ação detalhado, a ferramenta atuou como um instrumento facilitador da tomada de decisão, permitindo maior controle, execução e monitoramento das atividades propostas. Além disso, sua aplicação contribuiu para a redução de riscos identificados previamente por meio da análise de causa e efeito, promovendo intervenções mais assertivas e alinhadas às necessidades do serviço. Dessa forma, o 5W2H favoreceu não apenas a organização do trabalho, mas também a segurança dos profissionais e pacientes, ao garantir que as medidas fossem compreendidas e aplicadas de maneira objetiva e eficiente.⁽⁷⁾

Além disso, a experiência evidenciou que o gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde possui papel fundamental na redução dos impactos ambientais decorrentes das atividades hospitalares, uma vez que a segregação correta na fonte geradora contribui para a diminuição do volume de resíduos infectantes, favorece a destinação ambientalmente adequada e reduz os riscos de contaminação do solo, da água e do ar. Nesse sentido, as ações de monitoramento e educação permanente desenvolvidas durante o estágio reforçaram a importância da responsabilidade socioambiental dos serviços de saúde, destacando que a atuação integrada das equipes, especialmente da enfermagem, é essencial para promover práticas sustentáveis, minimizar danos ao meio ambiente e fortalecer o compromisso institucional com a saúde pública e a preservação ambiental.⁽⁸⁾

Além das atividades assistenciais e educativas, foram promovidos eventos científicos voltados à temática do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de disseminar o conhecimento entre acadêmicos e profissionais, estimular a reflexão crítica sobre a biossegurança e fortalecer a cultura de práticas seguras no ambiente hospitalar. Essa etapa contribuiu para ampliar o alcance das ações desenvolvidas e consolidar a experiência como uma estratégia de educação permanente em saúde.

De modo geral, a experiência foi marcada pela integração entre monitoramento, educação permanente e uso de tecnologias de gestão, evidenciando que a adoção de estratégias sistematizadas e contínuas favorece a melhoria das práticas de segregação dos

resíduos de serviços de saúde, contribuindo para a segurança ocupacional, a proteção ambiental e a qualificação da assistência hospitalar

PRINCIPAIS RESULTADOS ALCANÇADOS

A experiência desenvolvida no setor de hotelaria hospitalar possibilitou o monitoramento sistemático das práticas de segregação de resíduos de serviços de saúde nas unidades assistenciais, permitindo identificar fragilidades e potencialidades no manejo dos resíduos, especialmente relacionadas ao descarte inadequado e dificuldades na classificação correta dos resíduos. As visitas periódicas e a observação das rotinas institucionais contribuíram para a compreensão da realidade do serviço e para o direcionamento de intervenções voltadas ao fortalecimento das práticas de biossegurança e do gerenciamento adequado dos resíduos.

A implementação de ações de educação permanente, com orientações in loco, treinamentos direcionados às equipes multiprofissionais e elaboração de relatórios mensais com indicadores de desempenho, resultou em melhora progressiva na adesão às práticas recomendadas, evidenciada pela organização dos pontos de descarte e maior conscientização dos profissionais quanto à importância da segregação adequada. O uso de ferramentas de gestão, como o 5W2H, e a realização de eventos científicos sobre a temática contribuíram para a sistematização das ações e para a disseminação do conhecimento, fortalecendo a integração entre ensino, serviço e pesquisa no contexto hospitalar.

A experiência apresentou como principais limitações o tempo restrito de acompanhamento das unidades assistenciais (manhã e tarde), e a dependência da adesão dos profissionais às ações educativas, o que pode ter influenciado a consolidação dos resultados em todos os setores. Ainda assim, a vivência contribuiu de forma significativa para a prática profissional, ao evidenciar que o monitoramento contínuo aliado à educação continuada e ao uso de tecnologias de gestão favorece a melhoria das práticas de segregação de resíduos de serviços de saúde, fortalecendo a biossegurança, a segurança ocupacional, segurança ao meio ambiente e a qualidade da assistência, além de subsidiar a atuação do enfermeiro na gestão hospitalar e no desenvolvimento de práticas sustentáveis no ambiente de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência no acompanhamento das práticas de segregação de resíduos de serviços de saúde em um hospital universitário evidenciou que o monitoramento contínuo aliado à

educação permanente e ao uso de ferramentas de gestão contribui para o fortalecimento da biossegurança, da segurança da população e da proteção ambiental. As ações desenvolvidas favoreceram a sensibilização dos profissionais e a melhoria das práticas de manejo dos resíduos, reforçando a importância da integração entre ensino, serviço e gestão no ambiente hospitalar.

Entretanto, a vivência também revelou desafios relevantes, como falhas pontuais na segregação, resistência de alguns profissionais às mudanças de rotina e fragilidades na implementação prática das normativas vigentes, especialmente das RDCs da ANVISA e do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Esses aspectos demonstram que a existência de normas e protocolos institucionais não garante, por si só, a efetividade das práticas, sendo necessário o fortalecimento de ações educativas contínuas, supervisão sistemática e monitoramento permanente.

Dessa forma, destaca-se que a atuação do enfermeiro no gerenciamento de resíduos de serviços de saúde é essencial para a promoção de práticas seguras e sustentáveis, exigindo investimento contínuo em educação permanente, auditorias e estratégias educativas inovadoras que favoreçam a adesão dos profissionais e a consolidação da cultura de segurança. Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de novas experiências e estudos que avaliem o impacto das estratégias educativas na melhoria da segregação dos resíduos e na redução dos riscos ocupacionais, contribuindo para o aprimoramento da gestão e da qualidade assistencial nos serviços de saúde

REFERÊNCIAS

- 1 - Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). 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. Diário Oficial da União. 2018.
- 2 - Mehl H, Veiga TB, Souza JB, Coutinho MV, Uehara SCSA. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: avaliação dos procedimentos adotados em um hospital no Paraná. Rev Baiana Saúde Pública. 2022;46(4):30-50. doi:10.22278/2318-2660.2022.v46.n4.a3733.

- 3** - Santos MH, Macedo AP, Dias ICC, Ferreira AGN, Bezerra JM, Silva RA. Educação em saúde: gerenciamento de resíduos hospitalares e uso de equipamentos de proteção individual. *Enferm Foco*. 2024;15:e-202451.
- 4** - Costa VM, Barreto ML. Resíduos de serviços de saúde e seus impactos na saúde ambiental. *Rev Saúde Pública*. 2021.
- 5** - Galvão DM, Cezar-Vaz MR, Xavier DM, Penha JGM, Lourenção LG. Hospital sustainability indicators and reduction of socio-environmental impacts: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP*. 2023;57:e20220364. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0364. **6** - Pinto EL, Silva AS, Xavier AS, Pereira JS, Assad LG, Machado WC. Quiz interativo: estratégia para capacitação de profissionais sobre manejo de resíduos de serviços de saúde. *Enferm Foco*. 2023;14:e-202323.
- 7** - Faria WP, Moreira AP, Nassar PR, Christovam BP, Moraes EB. Gestão do cuidado no serviço de atendimento pré-hospitalar em tempos de pandemia. *Enferm Foco*. 2024;15:e-2024132.
- 8** - Neri GP, Sampaio AC. Diagnóstico situacional do manejo de resíduos sólidos em unidades básicas de saúde da família. *Enferm Foco*. 2024;15:e-2024145.