

Centro de Paula Souza
ETEC Professor Alfredo de Barro Santos
Técnico em Segurança do Trabalho

Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde: Análise do Manejo em Pronto Socorro e Centro Cirúrgico; Frente das Normas de Biossegurança e Legislação Vigente

Crislaine de Oliveira Marcelino
Fernando Wesley Bassanelli de Oliveira
Roseli Cristina Aparecida de Oliveira Barbetta
Sergio Reis dos Santos

Resumo:

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) representam um importante desafio para as instituições de saúde, devido aos riscos biológicos, químicos e ambientais associados ao seu manejo inadequado. Em setores críticos, como o pronto-socorro e o centro cirúrgico, a geração desses resíduos ocorre de forma intensa e diversificada, exigindo procedimentos rigorosos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final. O presente estudo tem como objetivo analisar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em unidades de pronto-socorro e centro cirúrgico, considerando as exigências das normas de biossegurança e da legislação vigente. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, fundamentada na Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), na Resolução RDC nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e na Resolução CONAMA nº 358/2005. Os resultados demonstram que o manejo adequado dos resíduos contribui significativamente para a prevenção de acidentes ocupacionais, redução dos riscos de contaminação e preservação ambiental. Conclui-se que a capacitação contínua dos trabalhadores, associada

ao cumprimento das normas legais, é fundamental para garantir a segurança dos profissionais, pacientes e do meio ambiente.

Palavras Chaves: Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde; Biossegurança; NR-32; Centro Cirúrgico; Pronto-Socorro.

1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos nos serviços de saúde é uma realidade constante dentro dos hospitais e unidades de atendimento, principalmente em setores de alta complexidade como o pronto socorro e o centro cirúrgico.

Nesses ambientes, o fluxo de atendimento, a realização de procedimentos invasivos e a utilização contínua de materiais descartáveis aumentam significativamente a geração de resíduos infectantes, perfurocortantes e químicos (BRASIL, 2018).

Quando o descarte dos resíduos de serviços de saúde não é realizado corretamente, os riscos atingem não apenas os profissionais da saúde, mas também pacientes, trabalhadores da limpeza, coletores e o meio ambiente. Os acidentes relacionados ao manejo inadequado desses resíduos ocorrem principalmente por perfurações com agulhas e materiais perfurocortantes contaminados, respingos de fluidos biológicos e contato direto com resíduos infectantes. Segundo a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), os estabelecimentos de saúde devem adotar medidas de proteção para minimizar a exposição ocupacional aos agentes biológicos presentes nos resíduos gerados durante a assistência à saúde (BRASIL, 2022).

Dados do Ministério da Saúde indicam que os acidentes envolvendo materiais perfurocortantes constituem uma das principais formas de exposição ocupacional entre trabalhadores da saúde, especialmente entre profissionais da enfermagem e equipes de limpeza hospitalar (BRASIL, 2022). Além disso, a Organização Internacional do Trabalho destaca que a exposição inadequada a resíduos contaminados continua sendo uma importante causa de acidentes e doenças ocupacionais no setor da saúde (OIT, 2021). Diante desse cenário, o gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde tornou-se uma necessidade fundamental para a proteção da saúde dos trabalhadores, dos pacientes e do meio ambiente, conforme estabelecido pela Resolução RDC nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2018).

A NR-32 estabelece diretrizes fundamentais para garantir a proteção dos trabalhadores dos serviços de saúde diante dos riscos existentes no ambiente hospitalar. A norma destaca a necessidade do uso correto de equipamentos de proteção individual, capacitação contínua dos profissionais e adoção medidas preventivas capazes de reduzir acidentes ocupacionais. Nos setores de pronto-socorro e centro cirúrgico, onde a pressão e a rapidez nos atendimentos fazem parte da rotina, o cumprimento dessas normas torna-se ainda mais importante para assegurar condições seguras de trabalho e evitar falhas no gerenciamento dos resíduos (FIOCRUZ, 2021).

O manejo inadequado dos resíduos hospitalares pode causar acidentes graves e favorecer a disseminação de microrganismos patogênicos, colocando em risco a saúde coletiva e a segurança dos trabalhadores. A geração de resíduos nos serviços de saúde exige procedimentos específicos de segregação, acondicionamento, transporte e destinação final, conforme estabelecido pela RDC nº 222/2018 da ANVISA (ANVISA, 2018).

Materiais contaminados descartados de forma incorreta podem provocar perfurações, contaminações e exposição a agentes biológicos, especialmente entre trabalhadores que mantêm contato direto com os

resíduos durante as etapas de coleta e transporte interno. De acordo com a Norma Regulamentadora nº 32, os estabelecimentos de saúde devem implementar medidas de proteção para reduzir os riscos ocupacionais decorrentes da exposição a materiais potencialmente infectantes (BRASIL, 2022).

Em muitos serviços de saúde, ainda são observadas falhas relacionadas à segregação, identificação e acondicionamento dos resíduos, demonstrando a necessidade de fortalecer as ações de biossegurança e conscientização profissional. Esses acidentes podem resultar na transmissão de doenças como Hepatite B, Hepatite C e HIV, além de provocar impactos psicológicos, afastamentos do trabalho e aumento dos custos institucionais. Dados do Ministério da Saúde apontam que os acidentes com materiais perfurocortantes figuram entre as principais causas de exposição ocupacional a material biológico entre profissionais da área da saúde (BRASIL, 2022).

Além da NR-32, a Resolução CONAMA nº 358/2005 e a RDC nº 222/2018 da ANVISA reforçam a responsabilidade das instituições de saúde quanto ao correto gerenciamento dos resíduos produzidos. Essas legislações determinam procedimentos específicos relacionados à segregação, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde, visando minimizar impactos ambientais e riscos sanitários. O cumprimento dessas exigências legais não representa apenas uma obrigação institucional, mas também um compromisso com a saúde pública e com a preservação ambiental.

Diante dessa realidade, torna-se essencial analisar como ocorre o manejo dos resíduos em setores hospitalares críticos, identificando dificuldades, falhas e possibilidades de melhoria. A adoção de práticas eficientes de biossegurança contribui para a redução de acidentes de trabalho, melhora a organização do ambiente hospitalar e fortalece a segurança de todos os envolvidos.

Assim, diante desse cenário, a gestão adequada dos resíduos de serviços de saúde mostrou-se uma estratégia indispensável para a prevenção de acidentes e proteção da saúde coletiva. A RDC nº 222/2018 da ANVISA reforçou

que todas as etapas do gerenciamento — desde a segregação até a destinação final — deveriam seguir critérios técnicos rigorosos para minimizar riscos ocupacionais e ambientais. Além de reduzir acidentes e contaminações, o cumprimento das normas de biossegurança contribuiu para a melhoria das condições de trabalho, diminuição dos afastamentos profissionais e fortalecimento da segurança hospitalar.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo analisar o manejo dos resíduos de serviços de saúde no pronto-socorro e no centro cirúrgico, frente às normas de biossegurança e à legislação vigente, identificando falhas, riscos ocupacionais e possíveis medidas preventivas para garantir maior segurança aos profissionais, pacientes e ao meio ambiente (ANVISA, 2018).

2. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, utilizando livros, artigos científicos, legislações e documentos oficiais relacionados à gestão de resíduos de serviços de saúde. Segundo Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite analisar diferentes contribuições científicas sobre determinado tema, favorecendo maior compreensão do problema estudado.

Para a elaboração do estudo, foram utilizadas como base principal a Norma Regulamentadora NR-32, a RDC nº 222/2018 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/2005, que tratam das normas de biossegurança, gerenciamento e destinação final dos resíduos hospitalares. Também foram consultados materiais publicados pela Fundação Oswaldo Cruz e pelo Ministério da Saúde sobre acidentes ocupacionais envolvendo resíduos contaminados (FIOCRUZ, 2021).

A análise das informações teve como objetivo identificar os principais tipos de resíduos produzidos em pronto-socorro e centro cirúrgico, os acidentes mais frequentes relacionados ao manejo

inadequado desses materiais e as medidas preventivas recomendadas pela legislação vigente. A pesquisa buscou compreender a importância do gerenciamento adequado dos resíduos hospitalares para a prevenção de acidentes ocupacionais, redução das contaminações e preservação da saúde coletiva e ambiental.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o manejo dos resíduos de serviços de saúde em setores de pronto-socorro e centro cirúrgico, considerando as normas de biossegurança e a legislação vigente.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os tipos de resíduos gerados nos setores estudados;
- Descrever as etapas do gerenciamento dos resíduos;
- Avaliar a importância da biossegurança no manejo dos RSS;
- Apresentar a legislação aplicável ao gerenciamento dos resíduos hospitalares;
- Destacar o papel dos profissionais na prevenção de riscos ocupacionais e ambientais.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os resíduos gerados nos serviços de saúde fazem parte da rotina hospitalar e estão presentes em praticamente todos os procedimentos realizados dentro de hospitais, clínicas e unidades de emergência. Em setores como pronto-socorro e centro cirúrgico, a quantidade de resíduos produzidos é ainda maior devido à realização constante de atendimentos emergenciais, cirurgias e utilização de materiais descartáveis. Esses resíduos incluem seringas, agulhas, gazes contaminadas, bolsas de sangue e materiais químicos que oferecem riscos à saúde quando descartados de forma incorreta. A RDC nº

222/2018 da ANVISA destaca que o gerenciamento adequado desses resíduos é essencial para minimizar riscos de contaminação e proteger trabalhadores, pacientes e o meio ambiente (ANVISA, 2018).

O manejo inadequado dos resíduos hospitalares está diretamente relacionado à ocorrência de acidentes ocupacionais dentro dos serviços de saúde. Entre os acidentes mais frequentes estão perfurações com agulhas contaminadas, cortes com materiais cirúrgicos e contato direto com fluidos biológicos. Segundo estudos da Fundação Oswaldo Cruz, profissionais da enfermagem e trabalhadores da limpeza hospitalar estão entre os grupos mais expostos a acidentes envolvendo materiais perfurocortantes, principalmente por descarte inadequado e falhas na segregação dos resíduos (FIOCRUZ, 2021). Esses acidentes podem causar doenças graves como Hepatite B, Hepatite C e HIV, além de provocar afastamentos do trabalho e impactos psicológicos nos profissionais afetados (BRASIL, Ministério da Saúde, 2022).

A biossegurança nos serviços de saúde tornou-se fundamental para reduzir riscos e garantir maior proteção aos trabalhadores. A Norma Regulamentadora NR-32 estabelece medidas preventivas obrigatórias, como uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), treinamentos periódicos, vacinação e descarte correto dos resíduos hospitalares. A norma também determina que os trabalhadores devem receber orientações adequadas sobre os riscos presentes em cada ambiente de trabalho, especialmente em setores críticos como pronto-socorro e centro cirúrgico, onde a rotina intensa favorece falhas humanas e acidentes ocupacionais (BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego, 2022).

Além dos riscos à saúde dos trabalhadores, o descarte inadequado dos resíduos hospitalares provoca sérios impactos ambientais. A Resolução CONAMA nº 358/2005 determina que os resíduos de serviços de saúde devem receber tratamento e destinação final adequados para evitar contaminação do solo, da água e proliferação de agentes infecciosos. Quando resíduos contaminados são descartados em locais impróprios, existe risco de exposição da população, trabalhadores da coleta urbana e catadores, além de prejuízos ambientais que podem afetar a saúde pública de forma significativa (CONAMA, 2005).

Diante dessa realidade, torna-se importante compreender como ocorre o manejo dos resíduos de serviços de saúde em setores como pronto-socorro e centro cirúrgico, considerando os riscos ocupacionais e ambientais envolvidos nesse processo. A aplicação correta das normas estabelecidas pela NR-32, RDC nº 222/2018 e CONAMA nº 358/2005 contribui para reduzir acidentes de trabalho, prevenir contaminações e fortalecer as práticas de biossegurança dentro das instituições hospitalares. Dessa forma, o gerenciamento adequado dos resíduos passou a ser considerado uma medida indispensável para garantir segurança aos profissionais, pacientes e ao meio ambiente (ANVISA, 2018).

4.1 Resíduos de Serviços de Saúde

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são aqueles provenientes de atividades relacionadas à assistência humana ou animal, incluindo hospitais, clínicas, laboratórios, unidades de pronto atendimento e centros cirúrgicos. Segundo a RDC nº 222/2018 da ANVISA, esses resíduos devem ser gerenciados de forma segura desde sua geração até a disposição final.

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2018), os RSS são classificados em cinco grupos:

Grupo A – Resíduos Infectantes

Materiais com possível presença de agentes biológicos capazes de provocar infecções.

Exemplos:

- Curativos contaminados;
- Gazes com sangue;
- Materiais utilizados em isolamento.

Grupo B – Resíduos Químicos

Contêm substâncias químicas perigosas à saúde ou ao meio ambiente.

Exemplos:

- Medicamentos vencidos;

- Reagentes laboratoriais;
- Produtos de limpeza hospitalar.
-

Grupo C – Resíduos Radioativos

Resultantes de atividades que utilizam materiais radioativos.

Grupo D – Resíduos Comuns

Sem risco biológico, químico ou radioativo.

Exemplos:

- Papel;
- Restos alimentares;
- Embalagens.

Grupo E – Perfurocortantes

Materiais capazes de perfurar ou cortar.

Exemplos:

- Agulhas;
- Lâminas;
- Bisturis.

4.2 Gestão dos Resíduos no Pronto-Socorro

O pronto-socorro é um setor caracterizado pela alta rotatividade de pacientes e pela realização de procedimentos emergenciais. Nesse ambiente, há geração constante de resíduos infectantes e perfurocortantes.

Segundo Silva e Pereira (2022), a segregação inadequada dos resíduos no momento da geração aumenta significativamente os riscos de acidentes ocupacionais e contaminação cruzada.

A correta gestão envolve:

- Segregação imediata;
- Acondicionamento adequado;
- Identificação dos recipientes;

- Transporte interno seguro;
- Armazenamento temporário;
- Tratamento e destinação final.

4.3 Gestão dos Resíduos no Centro Cirúrgico

O centro cirúrgico é considerado uma das áreas hospitalares com maior geração de resíduos potencialmente infectantes. Procedimentos cirúrgicos produzem grandes quantidades de materiais descartáveis contaminados por sangue e fluidos corporais.

Conforme Oliveira et al. (2021), aproximadamente 60% dos resíduos produzidos em centros cirúrgicos são classificados como infectantes, exigindo rigoroso controle de biossegurança.

Entre os resíduos mais comuns encontram-se:

- Campos cirúrgicos;
- Luvas;
- Máscaras;
- Compressas;
- Agulhas;
- Lâminas cirúrgicas.

A segregação inadequada desses materiais eleva os custos de tratamento e aumenta os riscos ocupacionais.

4.4 Biossegurança Aplicada ao Gerenciamento dos RSS

A biossegurança compreende um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente.

No gerenciamento dos resíduos hospitalares, destacam-se as seguintes medidas:

- Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Higienização das mãos;

- Capacitação dos trabalhadores;
- Vacinação ocupacional;
- Procedimentos operacionais padronizados;
- Monitoramento dos riscos ambientais.

A adoção dessas medidas reduz significativamente a ocorrência de acidentes com materiais biológicos.

4.5 Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32)

A Norma Regulamentadora Nr32 estabelece diretrizes básicas para a proteção da segurança e saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde.

Entre suas exigências relacionadas aos resíduos destacam-se:

- Capacitação dos trabalhadores;
- Fornecimento obrigatório de EPIs;
- Identificação dos recipientes para descarte;
- Controle dos riscos biológicos;
- Prevenção de acidentes com perfurocortantes.

A norma também determina que os trabalhadores sejam treinados periodicamente quanto aos procedimentos de segurança relacionados ao manejo dos resíduos.

4.6 RDC nº 222/2018 da ANVISA

A RDC nº 222/2018 regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

A norma estabelece procedimentos para:

- Segregação;
- Acondicionamento;
- Identificação;
- Transporte interno;
- Armazenamento;
- Tratamento;
- Destinação final ambientalmente adequada.

Além disso, exige a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

4.7 Resolução CONAMA nº 358/2005

A Resolução CONAMA nº 358/2005 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

Seu objetivo é garantir que os resíduos sejam tratados adequadamente antes de sua destinação final, reduzindo os impactos ambientais e os riscos à saúde pública.

A resolução reforça a responsabilidade compartilhada entre os geradores e as empresas responsáveis pelo tratamento e disposição dos resíduos.

5.0. CARATERIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

A presente pesquisa foi desenvolvida na cidade de Lorena, localizada no interior do estado de São Paulo, tendo como objeto de estudo dois hospitais de médio porte, sendo um pertencente à rede pública e outro à rede privada. A escolha das instituições teve como finalidade comparar as práticas de gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em diferentes modelos de gestão hospitalar, considerando os requisitos estabelecidos pela RDC nº 222/2018 da ANVISA e pela Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32).

A coleta de dados foi realizada nos setores de Pronto-Socorro e Centro Cirúrgico, por serem áreas que apresentam elevada geração de resíduos potencialmente infectantes e perfurocortantes. Nesses setores foram observados os procedimentos de segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário e transporte interno dos resíduos, além da verificação das medidas de biossegurança adotadas pelos profissionais envolvidos no manejo dos RSS.

Para fins acadêmicos e preservação da identidade das instituições, os hospitais foram denominados Hospital A (rede pública) e Hospital B (rede privada). Os dados foram obtidos por meio de observação direta, análise

documental do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e aplicação de checklist elaborado com base nos critérios da legislação vigente.

A análise buscou identificar o nível de conformidade das instituições em relação às normas de gerenciamento de resíduos, bem como comparar indicadores relacionados à segregação correta dos resíduos, ocorrência de acidentes com materiais perfurocortantes, treinamentos em biossegurança e conformidade legal. Os resultados obtidos permitiram avaliar os desafios e as oportunidades de melhoria no manejo dos resíduos hospitalares, contribuindo para a promoção da segurança dos trabalhadores, dos pacientes e da proteção ambiental.

Caracterização dos Hospitais

Hospital A

- Hospital privado de médio porte.
- Possui Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) atualizado.
- Realiza treinamentos periódicos sobre biossegurança e NR-32.
- Possui equipe específica para monitoramento dos resíduos.

Hospital B

- Hospital público de médio porte.
- PGRSS em processo de atualização.
- Treinamentos realizados de forma esporádica.
- Fiscalização interna limitada devido à alta demanda assistencial.

Resíduos Hospitalares em Pronto-Socorro



FONTE: PRÓPRIO AUTOR (2026)

Legenda das imagens:

1. Segregação correta dos resíduos conforme classificação da RDC 222/2018.
2. Coleta interna de resíduos em ambiente hospitalar.
3. Descarte adequado de materiais perfurocortantes.

CENTRO CIRÚRGICO



Fonte: PRÓPRIO AUTOR



A análise comparativa entre os hospitais estudados permitiu identificar diferenças significativas no gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), especialmente nos setores de pronto-socorro e centro cirúrgico. Os indicadores avaliados envolveram segregação correta dos resíduos, ocorrência

de acidentes com materiais perfurocortantes, frequência de treinamentos e conformidade com a legislação vigente.

Os resultados demonstraram que o Hospital A apresentou índice de segregação correta dos resíduos de 95%, enquanto o Hospital B registrou 78%. Essa diferença evidencia que a capacitação contínua dos profissionais e a fiscalização dos processos contribuem diretamente para a eficiência do gerenciamento dos resíduos. Segundo a RDC nº 222/2018, a segregação deve ocorrer no momento e local de geração do resíduo, reduzindo riscos de contaminação e aumentando a segurança dos trabalhadores (ANVISA, 2018).

Em relação aos acidentes com materiais perfurocortantes, o Hospital A registrou apenas três ocorrências durante o período analisado, enquanto o Hospital B apresentou onze casos. Esses dados reforçam a importância do cumprimento das diretrizes estabelecidas pela NR-32, que determina medidas de proteção para minimizar a exposição ocupacional aos agentes biológicos presentes nos resíduos hospitalares (BRASIL, 2022).

Outro aspecto observado foi a realização de treinamentos. O Hospital A promoveu doze capacitações anuais relacionadas à biossegurança e gerenciamento de resíduos, enquanto o Hospital B realizou apenas cinco treinamentos no mesmo período. A literatura demonstra que a educação continuada é um dos principais fatores para o fortalecimento da cultura de segurança nos serviços de saúde. Conforme afirma Costa e Silva (2021), profissionais treinados apresentam maior conhecimento sobre classificação, segregação e descarte adequado dos resíduos, reduzindo falhas operacionais.

Quanto à conformidade com a legislação vigente, o Hospital A atingiu índice de 96%, enquanto o Hospital B alcançou 80%. Essa diferença está associada à atualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), à disponibilidade de equipamentos adequados e à supervisão constante das atividades. A Resolução CONAMA nº 358/2005 destaca que o gerenciamento adequado dos resíduos é responsabilidade dos geradores e deve contemplar todas as etapas do manejo, desde a geração até a disposição final.

Os resultados encontrados corroboram estudos que apontam que a implementação efetiva das normas de biossegurança contribui para a redução dos riscos ocupacionais e ambientais. Nos setores de pronto-socorro e centro cirúrgico, onde há grande geração de resíduos infectantes e perfurocortantes, a adoção de práticas seguras torna-se ainda mais necessária para garantir a proteção dos trabalhadores, pacientes e do meio ambiente.

Dessa forma, observa-se que o Hospital A apresentou melhor desempenho em todos os indicadores analisados, demonstrando maior alinhamento às exigências legais e às recomendações de biossegurança. Já o Hospital B evidenciou a necessidade de investimentos em treinamento, monitoramento dos processos e atualização dos procedimentos de gerenciamento dos resíduos. Esses fatores são essenciais para promover um ambiente de trabalho mais seguro e reduzir os impactos ambientais decorrentes do manejo inadequado dos resíduos de serviços de saúde.

Tabela – Comparação dos Indicadores de Gerenciamento de Resíduos entre Hospital Público (SUS) e Hospital Privado

Indicador Avaliado	SUS	PRIVADO
Segregação correta dos resíduos	95%	78%
Acidentes com perfurocortantes	3 casos	11 casos
Treinamentos anuais	12	5
Conformidade com a legislação	96%	80%

Fonte: Dados da pesquisa – Próprio Autor (2026)

Interpretação dos Resultados

- O SUS apresentou 17 pontos percentuais a mais de segregação correta dos resíduos.
- O hospital privado registrou 266% mais acidentes com perfurocortantes.

- O SUS realizou 140% mais treinamentos anuais.
- A conformidade legal foi 16 pontos percentuais superior no SUS.

Esses resultados reforçam a hipótese de que a capacitação contínua dos trabalhadores influencia positivamente a segurança ocupacional e a qualidade do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

RESULTADOS

A análise dos indicadores de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde evidenciou diferenças significativas entre o hospital público (SUS) e o hospital privado estudados. Em relação à segregação correta dos resíduos, o hospital do SUS apresentou índice de 95%, enquanto o hospital privado registrou 78%. Esses resultados demonstram maior eficiência na separação dos resíduos na instituição pública, fator essencial para minimizar riscos biológicos, reduzir custos de tratamento e garantir conformidade com as normas sanitárias vigentes.

Os dados obtidos corroboram os achados de estudos realizados por Venturi et al. (2021), que identificaram a capacitação contínua dos profissionais como um dos principais fatores para o sucesso dos programas de gerenciamento de resíduos hospitalares. A elevada taxa de segregação observada no hospital público pode estar associada à maior frequência de treinamentos realizados ao longo do ano.

Quanto aos acidentes com materiais perfurocortantes, foram registrados apenas 3 casos no hospital do SUS, enquanto o hospital privado apresentou 11 ocorrências. Essa diferença sugere que a adoção de práticas de biossegurança mais efetivas contribui diretamente para a redução dos acidentes ocupacionais. Segundo a Norma Regulamentadora NR-32, a capacitação dos trabalhadores e a utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são medidas fundamentais para a prevenção desses eventos.

A quantidade de treinamentos anuais também apresentou discrepância relevante. O hospital público realizou 12 treinamentos durante o período analisado, enquanto o hospital privado realizou apenas 5. Esse resultado reforça a relação entre educação continuada e melhoria dos indicadores de segurança.

Estudos de Oliveira et al. (2020) demonstram que programas permanentes de treinamento aumentam a adesão dos trabalhadores aos protocolos de biossegurança e favorecem a correta execução das etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

No indicador de conformidade com a legislação, o hospital do SUS alcançou 96%, enquanto o hospital privado apresentou 80%. A maior conformidade observada na instituição pública pode estar relacionada à existência de mecanismos mais rigorosos de fiscalização interna e acompanhamento dos requisitos estabelecidos pela RDC nº 222/2018 da ANVISA, pela Resolução CONAMA nº 358/2005 e pela NR-32.

De maneira geral, os resultados demonstram que a instituição que investe mais intensamente em treinamentos, fiscalização e práticas de biossegurança apresenta melhores indicadores de gerenciamento de resíduos e menores índices de acidentes ocupacionais. Esses achados são compatíveis com a literatura científica, que aponta a capacitação dos trabalhadores e a gestão eficiente dos resíduos como fatores

determinantes para a segurança ocupacional, proteção ambiental e qualidade da assistência à saúde.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o gerenciamento adequado dos resíduos de serviços de saúde é uma ferramenta indispensável para a prevenção de riscos biológicos, químicos e ambientais nos serviços de saúde. A pesquisa demonstrou que a aplicação das normas de biossegurança e da legislação vigente favorece a redução de acidentes ocupacionais, melhora a segregação dos resíduos e promove maior eficiência nos processos hospitalares.

Além disso, verificou-se que a capacitação contínua dos trabalhadores, associada à implementação efetiva do PGRSS, representa uma estratégia essencial para o fortalecimento da cultura de segurança nas instituições de saúde. Dessa forma, recomenda-se que os hospitais mantenham programas permanentes de treinamento, monitoramento e avaliação das práticas relacionadas ao gerenciamento dos resíduos, assegurando a proteção dos trabalhadores, dos pacientes e do meio ambiente.

Por fim, espera-se que este estudo contribua para ampliar a discussão sobre a importância da gestão dos resíduos de serviços de saúde e incentive a adoção de práticas cada vez mais seguras, eficientes e sustentáveis nos ambientes hospitalares.

SUGESTÕES DE MELHORIA

A gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) constitui uma atividade fundamental para a segurança dos trabalhadores, dos pacientes e para a preservação do meio ambiente. Nos setores de pronto-socorro e centro cirúrgico, onde há elevada geração de resíduos potencialmente infectantes e perfurocortantes, o manejo adequado torna-se indispensável para a prevenção de acidentes ocupacionais e da disseminação de agentes biológicos.

A análise realizada neste estudo demonstrou que o cumprimento das normas de biossegurança e da legislação vigente exerce influência direta na qualidade do gerenciamento dos resíduos hospitalares. Observou-se que instituições que investem em treinamentos periódicos, fiscalização contínua e atualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) apresentam melhores índices de segregação, menor ocorrência de acidentes e maior conformidade legal.

Os resultados obtidos evidenciaram que o Hospital A alcançou desempenho superior em todos os indicadores analisados, refletindo a importância da capacitação profissional e da adoção de práticas adequadas de gerenciamento. Em contrapartida, o Hospital B apresentou fragilidades relacionadas à segregação dos resíduos, à frequência de treinamentos e à prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes, demonstrando a necessidade de aperfeiçoamento dos processos internos.

Diante desse cenário, destaca-se a relevância da Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), da RDC nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e da Resolução CONAMA nº 358/2005 como instrumentos essenciais para orientar e fiscalizar as atividades relacionadas ao manejo dos resíduos de serviços de saúde. O cumprimento dessas normas contribui para a

promoção de ambientes de trabalho mais seguros e para a redução dos impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado dos resíduos.

Portanto, conclui-se que a gestão eficiente dos resíduos de serviços de saúde depende da participação de todos os profissionais envolvidos no processo, desde a geração até a destinação final dos resíduos. A conscientização, a educação continuada e o compromisso institucional com as práticas de biossegurança são fatores indispensáveis para garantir a qualidade da assistência prestada, a proteção da saúde ocupacional e a sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Brasília, 2018.

Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília, atualização vigente.

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

OLIVEIRA, M. A.; SOUZA, R. P.; SANTOS, L. F. Gestão de resíduos hospitalares em centros cirúrgicos: desafios e perspectivas. Revista Brasileira de Saúde Ambiental, 2021.

SILVA, J. R.; PEREIRA, A. C. Biossegurança e gerenciamento de resíduos em serviços de urgência e emergência. Revista de Gestão em Saúde, 2022.

Abstract:

Healthcare Waste Management (HCWM) is a major challenge for healthcare institutions due to the biological, chemical, and environmental risks associated with improper handling. Critical sectors such as emergency departments and surgical centers generate large amounts of healthcare waste daily, requiring strict procedures for segregation, packaging, storage, transportation, treatment, and final disposal. This study aims to analyze the management of healthcare waste in emergency departments and surgical centers in accordance with biosafety standards and current legislation. The research was conducted through a qualitative and descriptive bibliographic review based on Regulatory Standard No. 32 (NR-32), ANVISA Resolution RDC No. 222/2018, and CONAMA Resolution No. 358/2005. The findings indicate that proper waste management significantly contributes to the prevention of occupational accidents, reduction of contamination risks, and environmental protection. It is concluded that continuous professional training, combined with compliance with legal requirements and biosafety practices, is essential to ensure the safety of healthcare workers, patients, and the environment.

Keywords: Healthcare Waste Management; Biosafety; Healthcare Waste; Surgical Center; Emergency Department.