

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PADRE CARLOS LEÔNCIO DA SILVA
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

SEGURANÇA NO MANUSEIO DE RESÍDUOS HOSPITALARES
CONTAMINADOS: Riscos para os Atendentes de Limpeza

Claudete de Oliveira Araújo¹
Cristiele Mazzarelo de Paula²
Samira Barboza de Meirelles³
Prof. Me. Bruno Leandro Cortez de Souza⁴

Resumo: Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) representam um risco significativo à saúde ocupacional e ao meio ambiente, exigindo um gerenciamento rigoroso para minimizar impactos adversos. A RDC nº 222/2018 regulamenta o manejo desses resíduos, estabelecendo a classificação em grupos e subgrupos para determinar a natureza e os cuidados necessários no tratamento de cada material. O gerenciamento adequado é essencial para proteger a saúde dos trabalhadores, garantir a segurança do ambiente hospitalar e preservar o meio ambiente. Para isso, é indispensável a colaboração dos funcionários no descarte correto dos resíduos, a fim de prevenir acidentes. O armazenamento deve seguir normas específicas de higienização, enquanto a destinação final precisa ser planejada de forma a respeitar as particularidades de cada tipo de resíduo, evitando armazenamento prolongado. Para compreender os desafios enfrentados pelos atendentes de limpeza no manejo de resíduos contaminados, este estudo realizou um caso prático em um hospital da região do Vale do Paraíba. A análise permitiu avaliar os procedimentos adotados no cotidiano hospitalar e identificar os principais riscos e desafios no descarte seguro dos RSS.

Palavras-chave: Gerenciamento. Resíduos hospitalares. Riscos.

1 INTRODUÇÃO

A manipulação de resíduos hospitalares representa um risco significativo à saúde e à segurança dos profissionais de limpeza, responsáveis pela coleta, segregação e transporte dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Esses resíduos,

¹ Técnico em Seg. do Trabalho – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. cauu_araujo@hotmail.com

² Técnico em Seg. do Trabalho – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. mazzarelocristiele@gmail.com

³ Técnico em Seg. do Trabalho – Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. samirameirelles.sm@gmail.com

⁴ Eng. de Seg. do Trabalho. Professor da Etec Padre Carlos Leônicio da Silva. bruno.souza295@etec.sp.gov.br

gerados em hospitais, clínicas e outros serviços de saúde, são classificados em diferentes grupos, de acordo com seus riscos e características específicas. Entre eles, os resíduos do Grupo A, que contêm agentes biológicos potencialmente infecciosos, e os materiais perfurocortantes, como agulhas e lâminas, destacam-se pelo elevado potencial de causar infecções e lesões graves nos trabalhadores expostos.

No Brasil, a produção de RSS é expressiva, refletindo o tamanho e a complexidade do sistema de saúde. Segundo dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), hospitais e serviços relacionados geram milhares de toneladas de resíduos contaminados anualmente. O manejo inadequado desses resíduos não apenas aumenta o risco de acidentes de trabalho, mas também pode impactar o meio ambiente, contribuindo para a disseminação de doenças e poluição ambiental.

A gestão segura de RSS é regulamentada por normas específicas, como a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018, da ANVISA, e a Norma Regulamentadora NR 32, do Ministério do Trabalho. Essas regulamentações visam minimizar os riscos ocupacionais e ambientais, estabelecendo critérios para segregação, acondicionamento, transporte e destinação final. Apesar disso, falhas na implementação dessas diretrizes, como a ausência de treinamentos regulares, o fornecimento inadequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a falta de conscientização dos trabalhadores, continuam sendo desafios recorrentes.

Além disso, as implicações sociais do manejo inadequado de resíduos hospitalares são significativas. Profissionais de limpeza, que frequentemente não recebem o devido reconhecimento ou suporte, tornam-se os mais vulneráveis à exposição. Muitos deles enfrentam acidentes relacionados ao contato direto com resíduos contaminados, como cortes por materiais perfurocortantes, que podem resultar em infecções graves. A falta de protocolos bem definidos e supervisionados agrava esses riscos.

Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar e analisar os riscos associados ao manejo de resíduos do Grupo A e materiais perfurocortantes por atendentes de limpeza, considerando aspectos técnicos, normativos e práticos. A pesquisa combina revisão bibliográfica com um estudo de caso em um hospital localizado na região do Vale do Paraíba, oferecendo uma análise detalhada das práticas adotadas no cotidiano hospitalar e propondo estratégias para aprimorar o manejo seguro desses resíduos. Ao abordar essa temática, busca-se não apenas

proteger a saúde dos trabalhadores, mas também contribuir para a sustentabilidade ambiental e a eficiência do sistema de saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O manejo de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) envolve desafios significativos para a saúde ocupacional, a segurança pública e o meio ambiente. Este referencial teórico aborda conceitos fundamentais, como a definição e classificação dos RSS, com ênfase nos resíduos do Grupo A e perfurocortantes, e o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Além disso, discute os riscos biológicos enfrentados pelos profissionais de limpeza, destacando as normativas e práticas necessárias para garantir a segurança no manejo desses materiais. Essas bases teóricas sustentam a análise prática realizada no estudo de caso.

2.1 Resíduo de Serviços de Saúde (RSS)

A definição do que são os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) é essencial para entender os riscos envolvidos na gestão desses resíduos. Classifica-se como RSS todo material utilizado para o atendimento à saúde humana ou animal.

Os resíduos de serviços de saúde são geralmente considerados apenas aqueles provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores. Tanto que os resíduos de serviços de saúde são muitas vezes chamados de “lixo hospitalar”. Entretanto, resíduos de natureza semelhante são produzidos por geradores bastante variados, incluindo farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, assistência domiciliar, necrotérios, instituições de cuidado para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da saúde, entre outros. (Garcia; Zanetti-Ramos, 2004)

A variedade de locais de produção de RSS reflete a necessidade de políticas abrangentes e de conscientização sobre os riscos associados a esses materiais em diferentes contextos. Desta forma, definir e classificar os resíduos de serviços de saúde de forma correta é fundamental para garantir a segurança no manejo e na disposição final desses materiais. Os RSS, podem ser categorizados em diferentes grupos, cada um apresentando características e riscos específicos. Essa classificação inclui resíduos comuns, infectantes, químicos, radioativos e perfurocortantes.

A RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018), define os RSS em cinco grupos: A, B, C, D e E. O Grupo A é composto por resíduos que podem conter agentes biológicos, apresentando risco de infecção. Esse grupo é dividido em subgrupos, conforme a natureza dos resíduos:

- **Subgrupo A1:** Engloba culturas e estoques de micro-organismos, resíduos de fabricação de produtos biológicos (exceto hemoderivados), vacinas e sobras de amostras de sangue. Este subgrupo é considerado mais crítico, pois os materiais podem ser altamente contaminantes e, portanto, requerem manipulação e descarte rigorosos.
- **Subgrupo A2:** Compreende carcaças e vísceras de animais submetidos a experimentação.
- **Subgrupo A3:** Refere-se a peças anatômicas humanas que não possuem valor científico ou legal, como restos de fecundação.
- **Subgrupo A4:** Inclui kits e filtros de áreas contaminadas, bem como resíduos de assistência à saúde que não contenham sangue ou líquidos corpóreos.
- **Subgrupo A5:** Abrange órgãos, tecidos e fluidos orgânicos de alta infectividade para príons, além de materiais provenientes de pacientes que tiveram contato com esses fluidos.

O Grupo B é composto por resíduos que contêm substâncias químicas perigosas, como medicamentos vencidos ou não utilizados, bem como produtos químicos gerados em laboratórios. Esses resíduos exigem um manejo cuidadoso, uma vez que podem causar danos à saúde humana e ao meio ambiente.

Os resíduos do Grupo C são aqueles gerados por serviços de saúde que utilizam materiais radioativos. A gestão desses resíduos deve seguir normas específicas de segurança e descarte, devido ao seu potencial de causar danos à saúde e ao meio ambiente.

O Grupo D são os resíduos considerados comuns e não apresentam risco biológico ou químico. Este inclui materiais como papel, plásticos e outros itens não contaminados. Embora não sejam perigosos, a correta separação e descarte desses resíduos ainda são essenciais para a eficiência da gestão de resíduos.

O Grupo E abrange resíduos perfurocortantes, como agulhas, lâminas e outros objetos que podem causar cortes ou perfurações. A manipulação e o descarte desses materiais requerem atenção especial para evitar acidentes e contaminações.

De acordo com a RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003 (Brasil, 2003), a responsabilidade sobre o gerenciamento adequado dos RSS cabe aos serviços de saúde, que devem seguir todas as normas legais desde a geração até a destinação final dos resíduos. A segregação dos resíduos no momento e no local da geração é essencial para reduzir o volume de resíduos perigosos e, conseqüentemente, minimizar acidentes ocupacionais e impactos ambientais.

2.2 Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde

O correto gerenciamento dos resíduos hospitalares é de extrema importância, tanto para a saúde pública quanto para o meio ambiente, visto que pode oferecer riscos à saúde, devido à presença de materiais infecciosos. Esse processo de gestão é composto por diversos procedimentos descritos no Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que visa proteger os trabalhadores e o meio ambiente. A RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018), define o PGRSS como:

Plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (PGRSS): documento que aponta e descreve todas as ações relativas ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, observadas suas características e riscos, contemplando os aspectos referentes à geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada, bem como as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente. (Brasil, 2018)

Desta forma, observa-se a necessidade de adotar os devidos cuidados desde a geração dos resíduos. Por essa razão conta-se com a colaboração das equipes de médicos e principalmente a enfermagem para o descarte adequado dos materiais utilizados, obedecendo à classificação de cada RSS. A etapa de segregação, definida pela NR 32 (Brasil, 2022) como um processo que “consiste na separação dos resíduos no momento e no local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.” Pede-se que sejam seguidas as regras descritas na NBR 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo (ABNT, 2002), no período de acondicionamento do resíduo no setor.

A RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018) é uma das principais normativas vigentes para o controle e gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde no Brasil. Ela define critérios específicos para todas as etapas do processo de gerenciamento dos resíduos, desde a segregação, definida anteriormente, até a destinação final, com o objetivo de minimizar riscos de contaminação. A resolução estabelece as seguintes etapas:

A coleta e o transporte interno, que devem seguir as rotas e horários pré-definidos, a fim de evitar o acúmulo dos resíduos nos setores e o contato desnecessário com outras pessoas.

O armazenamento é dividido em três partes: interno, temporário e externo, também conhecido como abrigo. O local onde os resíduos e os coletores serão armazenados, sendo de extrema relevância compreender que o abrigo deve seguir diversas regras, tanto em relação à instalação quanto aos processos de higienização do local.

No caso da coleta e transporte externo, deve manter uma retirada programada, uma vez que os RSS não podem permanecer por longos períodos armazenados em um mesmo local. Os veículos de transporte externo devem atender a algumas recomendações, como, por exemplo, não possuir sistemas de compactação ou qualquer outro tipo de mecanismo que possa danificar os sacos ou as caixas contendo materiais perfurocortantes.

A destinação final deve ser realizada respeitando as particularidades de cada resíduo, conforme explica Faria (2019), que apresenta sua visão sobre o conceito da RDC nº 222/2018:

Destinação final ambientalmente adequada: Se refere a destinação de resíduos incluindo a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final ambientalmente adequada, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública, à segurança e minimizar os impactos ambientais adversos.(Faria, 2019)

Observa-se a relevância do PGRSS para uma boa gestão dos resíduos hospitalares, uma vez que este documento apresenta todas as etapas necessárias a serem seguidas para se obter um resultado satisfatório para a empresa e segura para os trabalhadores e o meio ambiente.

2.3 Riscos Biológicos

Os profissionais que realizam o manejo dos RSS e os auxiliares de limpeza estão direta ou indiretamente expostos a riscos biológicos. Segundo a Norma Regulamentadora nº 32 (Brasil,2022), define risco biológico como “a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos. Consideram-se Agentes Biológicos os

microrganismos, geneticamente modificados ou não; as culturas de células; os parasitas; as toxinas e os príons.”

Desta forma, para uma compreensão mais clara e objetiva a NR 32 divide os riscos biológicos em quatro classes, definidas de acordo com seu grau de risco para o indivíduo e para a comunidade:

Classe de risco 1: Baixo risco para o indivíduo e para a coletividade, com mínima probabilidade de causar doenças ao ser humano.

Classe de risco 2: Risco moderado para o indivíduo, com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Pode causar doenças tratáveis ou preveníveis.

Classe de risco 3: Risco elevado para o indivíduo, com possibilidade de disseminação para a coletividade. Pode causar doenças e infecções graves, para as quais nem sempre existem métodos eficazes de prevenção ou tratamento.

Classe de risco 4: Risco elevado para o indivíduo, com alta probabilidade de disseminação. Pode causar doenças graves, sem meios eficazes de prevenção ou tratamento.

Tomar as devidas precauções durante o manuseio dos RSS é fundamental para a segurança dos atendentes de limpeza, uma vez que esses profissionais estão expostos a diversos riscos à saúde. Pensando nisso, Silva et al. (2024) afirmam que:

A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (*Human Immunodeficiency Virus*, ou HIV), foi dada mais ênfase às medidas preventivas contra infecções por patógenos transmitidos por sangue, atualmente chamadas de "Precauções-Padrão". As medidas de precauções-padrão são um conjunto de recomendações que visam prevenir a exposição ocupacional ao vírus da hepatite B (*Hepatitis B Virus*, ou HBV), vírus da hepatite C (*Hepatitis C Virus*, ou HCV) e HIV em profissionais de saúde. (Silva et al.,2024)

Sendo assim, são recomendadas medidas de proteção adequadas para o manuseio de objetos perfurocortantes, seguindo corretamente os procedimentos, como o descarte dos materiais em recipientes apropriados.

3 METODOLOGIA

Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar os riscos associados ao manejo de resíduos hospitalares sólidos do Grupo A, realizado por atendentes de limpeza. Para atingir esse objetivo, foi adotada uma abordagem de pesquisa quali-quantitativa, combinando revisão bibliográfica e estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida em bases de dados acadêmicas e normativas, como ANVISA e ABNT, visando identificar as diretrizes e melhores práticas relacionadas ao gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Em seguida, realizou-se um estudo de caso em um hospital da região do Vale do Paraíba, durante outubro de 2024, para observar as práticas cotidianas de manejo e identificar os principais desafios enfrentados.

Como instrumento de coleta de dados, aplicou-se um questionário estruturado a quatro atendentes de limpeza e ao técnico de segurança do trabalho do hospital. O questionário abordou temas como segregação, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), treinamentos recebidos e exposição a riscos ocupacionais. A escolha da amostra foi intencional, priorizando os trabalhadores diretamente envolvidos na atividade. Os dados coletados foram analisados qualitativamente para identificar padrões e quantitativamente para registrar a frequência de eventos, como acidentes com perfurocortantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para compreender o cotidiano dos funcionários responsáveis pelo manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), realizou-se um estudo de caso em um hospital localizado no Vale do Paraíba. A partir da aplicação de um questionário, foram obtidas as seguintes informações: a equipe de atendentes de limpeza é composta por quatro funcionários, sendo um para cada turno. De forma geral, essa atividade é predominantemente realizada por homens.

Durante a entrevista com o técnico de segurança do trabalho, constatou-se a aplicação efetiva do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) e a relevância de seguir rigorosamente cada etapa do processo. Inicialmente, foram analisados os coletores com rodas, ou carros de coleta, que, assim como os sacos de lixo, são diferenciados por cores: preto para resíduos comuns e branco para resíduos infectantes. Também foram avaliadas as condições do abrigo temporário, mantendo-se o distanciamento apropriado, uma vez que essa área é restrita aos trabalhadores responsáveis pelo manejo dos resíduos. Observou-se que o abrigo atende aos requisitos estabelecidos pela RDC nº 222/2018 (Brasil, 2018), que determina:

O abrigo temporário de RSS deve: Ser provido de pisos e paredes revestidos de material resistente, lavável e impermeável; Possuir ponto de iluminação artificial e de água, tomada elétrica alta e ralo sifonado com tampa; Quando provido de área de ventilação, esta deve ser dotada de tela de proteção contra roedores e vetores; Ter porta de largura compatível com as dimensões dos coletores; e estar identificado como "ABRIGO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS". (Brasil, 2018)

As imagens apresentadas (Figuras 1 e 2) ilustram o abrigo temporário dos resíduos e os carros de coleta, evidenciando que esses elementos atendem a muitos dos requisitos estabelecidos.

Figura 1: Área externa do abrigo temporário e carros de coleta.



Fonte: Autores, out de 2024

Figura 2: Lateral do abrigo temporário.



Fonte: Autores, 2024

As próximas imagens (Figuras 3 e 4) ilustram o interior do abrigo temporário destinado ao armazenamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Como destacado anteriormente, é fundamental que os sacos de lixo estejam devidamente identificados e separados, uma vez que cada tipo de resíduo apresenta riscos específicos e exige manuseio adequado.

Figura 3: Área destinada aos resíduos contaminados.



Fonte: Autores, 2024

Figura 4: Área destinada aos resíduos comuns.

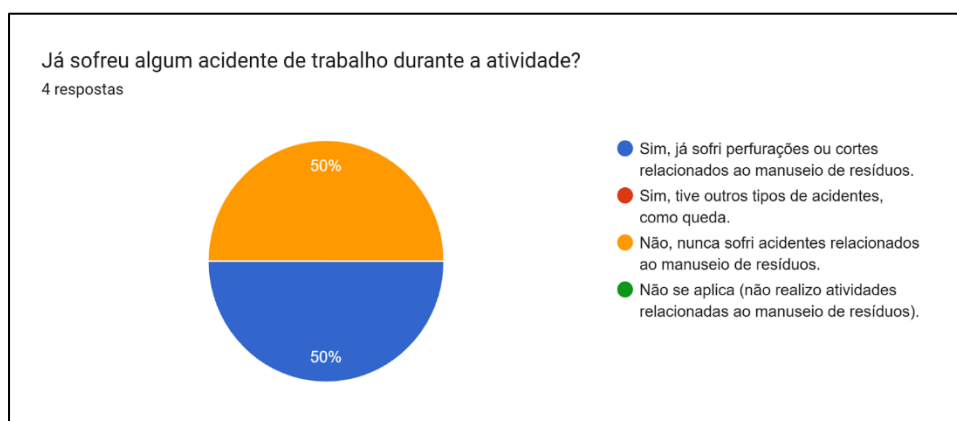


Fonte: Autores, 2024

Além da estrutura física, discutiram-se os procedimentos adotados no processo de coleta e segregação dos RSS. De forma geral, as funcionárias da limpeza realizam a coleta dos resíduos de seus respectivos setores, assegurando que estejam devidamente identificados. Em seguida, os resíduos são levados a um abrigo interno. Em horários pré-definidos, os atendentes de limpeza executam a coleta final, levando os resíduos ao local adequado, onde são separados e os contaminantes, pesados. Todo esse processo deve ser realizado com o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), selecionados de acordo com o tipo de atividade.

Ao tratar do manejo de RSS, uma das preocupações mais evidentes é a ocorrência de acidentes de trabalho, especialmente aqueles envolvendo materiais perfurocortantes, como agulhas e lâminas. Durante a pesquisa, perguntou-se aos atendentes de limpeza se já haviam vivenciado esse tipo de acidente, e dois deles afirmaram que sim. Quando questionados sobre o conhecimento dos procedimentos necessários após um acidente, todos relataram estar cientes das medidas corretas a serem tomadas.

Gráfico 1: Acidente de trabalho.



Fonte: Autores, 2024

O técnico de segurança do trabalho também foi entrevistado sobre o tema e relatou que acidentes dessa natureza são raros na instituição, atribuindo essa baixa frequência ao treinamento contínuo dos funcionários. Ele destacou que a capacitação para a segregação e controle dos resíduos, aliada ao uso adequado dos EPIs, é a principal estratégia para prevenir acidentes com materiais contaminados e perfurocortantes. Essa abordagem reforça a importância de investir na

conscientização e no treinamento dos trabalhadores, visando reduzir ainda mais os riscos e garantir a segurança no ambiente hospitalar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descarte inadequado de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), especialmente materiais perfurocortantes, é um dos principais desafios enfrentados pelos hospitais. Na correria do dia a dia, incidentes envolvendo esse tipo de resíduo podem ocorrer com frequência. Contudo, há uma diferença significativa no manejo de acidentes entre técnicos de enfermagem e atendentes de limpeza. O técnico de enfermagem, em geral, consegue identificar o paciente fonte, permitindo uma abordagem mais eficaz para a prevenção e o tratamento. Já o atendente de limpeza, muitas vezes, desconhece a origem exata do material ao qual foi exposto, o que pode dificultar as medidas de contenção.

A manipulação ou o descarte inadequado de RSS representa sérios riscos à saúde e à segurança dos profissionais de limpeza, especialmente dos atendentes. O contato direto com esses materiais pode causar acidentes que resultem em contaminações, infecções ou até mesmo lesões graves. Por isso, é essencial priorizar a atenção nos locais onde os resíduos são gerados, promovendo programas de conscientização e treinamento. Esses programas não apenas auxiliam na redução da quantidade de RSS gerados, com benefícios diretos ao meio ambiente, como também diminuem significativamente a ocorrência de acidentes de trabalho, que podem gerar custos elevados ao hospital.

Para mitigar esses riscos, é fundamental que os atendentes de limpeza sigam rigorosamente os protocolos de segurança estabelecidos. Isso inclui o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a execução correta dos procedimentos para manuseio de objetos perfurocortantes e resíduos contaminados. A adoção de práticas seguras protege diretamente a saúde dos atendentes e contribui para a criação de um ambiente hospitalar mais seguro para todos os envolvidos.

A prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes exige uma abordagem de segurança bem estruturada, que combine medidas preventivas e boas práticas organizacionais. Isso envolve a implementação de controles de risco eficazes, com ênfase na redução dos perigos associados ao manuseio desses materiais. A

aplicação consistente dessas estratégias é crucial para garantir a segurança e a saúde dos profissionais envolvidos, além de preservar a integridade do ambiente hospitalar.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT **NBR 9191**: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo: requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. Disponível em: <<https://www.sindhoesg.org.br/dados/publicacoes/pub0000721-47769fbaea4871d2e152d4fdf73292ef.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2024

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - **RDC nº 33**, de 25 de fevereiro de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF: ANVISA, 2003. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2003/rdc0033_25_02_2003.html>. Acesso em: 18 set. 2024.

BRASIL. 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. Brasília, DF: ANVISA, 2018. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 32**, de 16 de novembro de 2005. Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Atualizada em 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-32-atualizada-2023.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2024.

FARIA, William. **Gerenciamento de resíduos hospitalares com foco em segurança do trabalho**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/17526/1/CT_CEEEST_XXXVII_2019_44.pdf>. Acesso em: 30 out. 2024.

GARCIA, Leila; ZANETTI-RAMOS, Betina. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 744-752, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v20n3/11.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2024.

SILVA, Juliana et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Escola Anna Nery**, v. 13, p. 508-516, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/mN6L8G59M5f3cbNGjjLDDwr/>>. Acesso em: 06 nov. 2024