

CAPACITAÇÃO EM SERVIÇO COMO ESTRATÉGIA PARA REDUÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO COM RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE**IN-SERVICE TRAINING AS A STRATEGY FOR REDUCING WORKPLACE ACCIDENTS INVOLVING HEALTH SERVICE WASTE****LA CAPACITACIÓN EN SERVICIO COMO ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES CON RESIDUOS EN LOS SERVICIOS DE SALUD**

10.56238/revgeov16n5-010

Marco José Andrade Cruz

Doutor em Desenvolvimento Local

Instituição: Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM)

E-mail: mjcruz@ufpa.brOrcid: <https://orcid.org/0009-0004-7035-3503>**Patrícia Maria Dusek**

Doutora em Direito

Instituição: Universidade Veiga de Almeida, Universidade Gama Filho

E-mail: patricia.dusek@unisiam.edu.brOrcid: <https://orcid.org/0000-0003-391-6943>**RESUMO**

O trabalho é gerador de desenvolvimento pessoal, familiar, financeiro, social, e tem impactos no desenvolvimento econômico das cidades. De maneira individual proporciona dignidade à pessoa humana, sensação de bem estar e de capacidade. Porém, toda atividade laboral, em menor ou maior grau, durante a sua execução ou em razão dela, expõe o trabalhador a riscos de Acidentes de Trabalho-AT. Quando o ambiente de trabalho é o setor hospitalar existem especificidades que precisam ser consideradas, razão pela qual, as demandas presentes no cotidiano dos trabalhadores da saúde exigem capacitações e treinamentos. O Ministério da Saúde reconhece a existência elevada de ocorrência de AT com material biológico presentes nos RSS. Os sujeitos desta pesquisa foram 133 auxiliares de limpeza hospitalar, de três hospitais pertencentes ao município de Belém-PA que serviram de campo de pesquisa, em razão desses trabalhadores estarem mais expostos aos riscos biológicos dos RSS. O objetivo da pesquisa foi analisar o potencial das capacitações e treinamentos para reduzir as ocorrências de AT com RSS. A pesquisa bibliográfica teve como base artigos científicos sobre do tema, tendo como fonte de busca Web Of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e periódicos CAPES. A pesquisa concluiu que, as capacitações e treinamentos possibilitam aos participantes a compreensão de como fazer e porquê fazer, através do raciocínio crítico e participativo. Conhecendo os riscos e a maneira de executar a atividade com segurança afasta-se a possibilidade de AT. Os riscos continuam existindo, porém, a possibilidade de ocorrência de AT fica mais distante.

Palavras-chave: Resíduos de Serviços de Saúde. Riscos Biológicos. Acidente de Trabalho. Capacitações e Treinamentos.



ABSTRACT

Work generates personal, family, financial, and social development, and has an impact on the economic development of cities. Individually, it provides dignity to human beings, a sense of well-being, and a sense of capability. However, all work activities, to a lesser or greater degree, during their execution or because of them, expose workers to the risk of occupational accidents. When the work environment is the hospital sector, there are specificities that need to be considered, which is why the demands of the daily lives of healthcare workers require training and education. The Ministry of Health recognizes the high incidence of ATs involving biological material present in RSSs. The subjects of this research were 133 hospital cleaning assistants from three hospitals in the municipality of Belém, PA, which served as the research field, as these workers are more exposed to the biological risks of RSS. The objective of the research was to analyze the potential of training and education to reduce the occurrence of AT with RSS. The bibliographic research was based on scientific articles on the subject, using Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and CAPS journals as search sources. The research concluded that training enables participants to understand how to do and why to do, through critical and participatory reasoning. Knowing the risks and how to perform the activity safely reduces the possibility of occupational accidents. The risks continue to exist, but the possibility of occupational accidents occurring is reduced.

Keywords: Health Services Waste. Biological Risks. Occupational Accident. Training and Education.

RESUMEN

El trabajo genera desarrollo personal, familiar, financiero y social, e impacta el desarrollo económico de las ciudades. Individualmente, proporciona dignidad humana, bienestar y empoderamiento. Sin embargo, todas las actividades laborales, en mayor o menor medida, durante o como resultado de su desempeño, exponen a los trabajadores al riesgo de Accidentes de Trabajo (AT). Cuando el entorno laboral es hospitalario, existen aspectos específicos que deben considerarse, por lo que las demandas diarias del personal sanitario requieren capacitación y desarrollo. El Ministerio de Salud reconoce la alta incidencia de AT que involucran material biológico presente en los TS. Los sujetos de este estudio fueron 133 auxiliares de limpieza hospitalaria de tres hospitales del municipio de Belém, Pará, sede de la investigación, ya que estos trabajadores están más expuestos a los riesgos biológicos de los TS. El objetivo de la investigación fue analizar el potencial de la capacitación y el desarrollo para reducir la incidencia de AT que involucran TS. La investigación bibliográfica se basó en artículos científicos sobre el tema, utilizando como fuentes de búsqueda las revistas Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) y CAPES. La investigación concluyó que la capacitación y el desarrollo permiten a los participantes comprender cómo hacer las cosas y por qué, mediante un razonamiento crítico y participativo. Comprender los riesgos y cómo realizar la actividad de forma segura reduce la posibilidad de un accidente laboral. Los riesgos persisten, pero la posibilidad de que ocurra un accidente laboral se reduce.

Palabras clave: Residuos Sanitarios. Riesgos Biológicos. Accidentes Laborales. Capacitación y Desarrollo.



1 INTRODUÇÃO

Quando as lentes do microscópio social se voltam para as dimensões do trabalho enquanto gerador de desenvolvimento pessoal, familiar, financeiro, social, com impactos no desenvolvimento econômico das cidades; observa-se que de maneira individual o trabalho proporciona dignidade à pessoa humana, sensação de bem estar e de capacidade.

Girando a lente da análise para a economia capitalista e a globalização percebe-se uma relação indissociável entre trabalho e educação, motivado por novas tecnologias, inserção de novos saberes e formas de produção que leve ao aumento da produtividade (Cruz *et al*, 2024). A educação deve ser considerada como uma estratégia para melhorar a produtividade e a qualificação dos trabalhadores em um processo permanente de capacitação (Dos Santos, 2023).

O campo desta pesquisa foi delimitado em três hospitais da rede de urgência e emergência do município de Belém-PA, a saber: Hospital do Pronto Socorro Municipal Mário Pinotti-HPSM-MP; Hospital do Pronto Socorro Municipal Humberto Maradei Pereira-HPSM-HMP; e Hospital de Retaguarda Dom Vicente Zico-HRDVZ, todos pertencentes a Prefeitura Municipal da cidade de Belém-PA.

Quando o ambiente de trabalho é o setor hospitalar existem especificidades que precisam ser consideradas, dentre as quais destacam-se: os riscos biológicos, o controle de infecção hospitalar, a biossegurança, novos agravos à saúde, novos protocolos de atendimentos, entre outras variáveis elencadas na busca da promoção, preservação e recuperação da saúde.

As demandas presentes no cotidiano dos trabalhadores da saúde exigem capacitações e treinamentos (Iglesias *et al.*, 2023). Razão pela qual, em 2004, foi instituída a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores, buscando articular a integração entre ensino e serviço (Brasil, 2004).

O signo linguístico trabalhadores da saúde se comporta como gênero que abriga duas categorias funcionais: os profissionais de saúde e os profissionais da saúde. Existe diferença conceitual que distingue profissional de saúde e profissionais da saúde. Assim sendo, nem todos os trabalhadores de um hospital são profissionais de saúde, mas todos são trabalhadores da área da saúde.

A Constituição Federal em seu art. 37, XVI, c, menciona profissionais de saúde com profissão regulamentada (Brasil, 1988), por seu turno, o Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução n.º 218/1997, reconhece quem seja profissionais de saúde listando a categorias (Brasil, 1997). De maneira exemplificativa, observando os comandos legais, são considerados profissionais de saúde com profissão regulamentada: Médico - Lei n.º 12.842/2013; Enfermeiro – [Lei n.º 7.498/1986](#); Fisioterapeuta e Terapeuta ocupacional- Decreto-lei n. 938/1969; entre outros.



Nesse passo, o conceito de profissional da saúde aplica-se a todos aqueles que trabalham no ambiente hospitalar, o que inclui os trabalhadores da área administrativa, da nutrição, maqueiros, vigilantes, motorista de ambulância, os auxiliares do serviço de limpeza, entre outros.

Os estudos tem demonstrado que toda atividade laboral, em menor ou maior grau, durante a sua execução ou em razão dela, expõe o trabalhador a riscos de Acidentes de Trabalho-AT ou Doenças Ocupacionais (Cruz; Dusek, 2025).

No ranking mundial o Brasil figura como o quarto país com maior incidência de acidentes com óbito, entre 200 países avaliados, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, Tailândia, China, nessa ordem (Bertelli *et al.*, 2020). O Ministério da Saúde reconhece a existência elevada de ocorrência de AT com material biológico, os quais estão presentes nos Resíduos de Serviços de Saúde - RSS.

O Brasil possui 7.191 hospitais, somando 4.466 hospitais privados e 2.725 hospitais públicos (FBH, 2022). Esse seguimento da economia, considerando o período de 2012 a 2024, registrou 698.722 notificações de AT, tendo como principais vítimas enfermeiros, técnicos de enfermagem e auxiliares de enfermagem (MPT, 2025). Os estudos revelam que esses números, apesar de elevados, não refletem totalmente a realidade em razão da existência de subnotificações (Paina *et al.*, 2015; Gomes *et al.*, 2019; Cruz; Dusek, 2025).

A rotina de trabalho daqueles que labutam no setor de limpeza hospitalar, a qual envolve manuseio dos RSS pode resultar em AT. Assim sendo, a exposição ao risco não é restrita a um grupo de profissionais, pelo contrário, todos os trabalhadores estão expostos aos riscos (Souza *et al.*, 2021).

Os programas de educação continuada e fiscalização objetivando a conscientização coletiva dos trabalhadores dessa categoria seria uma estratégia para diminuir a ocorrência de sinistros (Ferreira; Bianco; Santos, 2022).

Este artigo, junto com outros dois, faz parte da trilogia resultante da pesquisa: Implicações na Qualidade de Vida e Produtividade de Trabalhadores vitimados por Acidentes com Resíduos dos Serviços de Saúde. A pesquisa é fruto da tese apresentada no Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Local do Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM, doutorado Profissional em Desenvolvimento Local, área de concentração Trabalho e Sustentabilidade, linha de pesquisa Sociedade e Ambiente.

O primeiro artigo faz uma revisão da literatura (Cruz; Dusek, 2024); o segundo aborda causas e consequências dos AT com RSS (Cruz; Dusek, 2025); completando a trilogia este artigo aborda a capacitação em serviço como estratégia para a redução dos AT com RSS.

A trilogia desta pesquisa está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos que tem entre seus princípios o desenvolvimento sustentável, a pesquisa científica e a capacitação de todos os envolvidos no gerenciamento dos resíduos sólidos (Brasil, 2010) e com a Agenda 2030 da ONU. Ao analisar os AT em face das normas de saúde e segurança no trabalho contempla o ODS 8; quando



aborda a geração de RSS analisando o gerenciamento e os potenciais riscos de AT contempla o ODS 11; quando discute o potencial dos treinamentos e capacitações em serviço como estratégia para redução de acidentes de trabalho com RSS contempla o ODS 4.

Os sujeitos desta pesquisa foram os auxiliares de limpeza hospitalar dos hospitais mencionados, em razão de estarem mais expostos aos riscos biológicos dos RSS, tendo como objetivo analisar o potencial dos cursos de capacitações e treinamentos para reduzir as ocorrências de AT com RSS. Os dados da pesquisa foram analisados através do método de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2009).

O marco teórico que fornece a base conceitual para análise está corporificado na Política Nacional de Resíduos Sólidos (RS) estabelecida na Lei nº 12.305/2010 que prevê a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos (Brasil, 2010); e na RDC nº 222/2018 que preconiza a manutenção de um programa de educação continuada que ofereça capacitação e treinamento para todos trabalhadores envolvidos na prestação de serviço de limpeza e conservação (Anvisa, 2018).

Ante ao exposto, a pesquisa buscou resposta para questão norteadora: Os cursos de capacitações e treinamentos oferecidos aos trabalhadores do setor de limpeza hospitalar, de fato se constituem como um fenômeno mitigador de AT com RSS?

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para analisar e realizar um diálogo crítico da capacitação em serviço como um fenômeno capaz de reduzir as ocorrências de AT com RSS, serão usadas as lentes da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222/2018, a qual regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos RSS.

A Lei nº 12.305/2010 regula o descarte de resíduos resultantes de atividades humanas e se articula com a Política Nacional de Educação Ambiental e com a Política Federal de Saneamento Básico. Nas diversas classificações dos resíduos sólidos, segundo a sua origem, estão aqueles gerados pelos serviços de saúde, os chamados RSS (Brasil, 2010), que tem na RDC nº 222/2018 a devida regulamentação das boas práticas de gerenciamento (Anvisa, 2018).

Em seu desiderato a RDC nº 222/2018 dialoga com normas correlatas que tratam sobre: a definição infectante e classificação de natureza e risco; o gerenciamento; destinação e medidas de proteção à saúde e segurança dos trabalhadores.

Dialoga com a NBR 12.807/93 que define resíduo infectante como aquele gerado em serviço de saúde que, por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresenta risco potencial adicional à saúde pública (ABNT, 1993a); e com a NBR 12.808/93 que classifica os RSS quanto à sua natureza e riscos ao meio ambiente e à saúde pública (ABNT, 1993b).

Dialoga com a RDC nº 33/2003 que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento



de resíduos (Anvisa, 2003); e com a Resolução CONAMA nº 05/93 que dispõe sobre destinação dos RSS e define a responsabilidade do gerador desde a geração até a disposição final (Brasil, 1993).

Dialoga com a NBR 12.809/93 que estabelece os procedimentos necessários ao gerenciamento intraestabelecimento de RSS (ABNT, 1993c); e com a NBR 12.810/93 que fixa procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos RSS, sob condições de higiene e segurança (ABNT, 1993d).

Dialoga com a NR 32 que estabelece diretrizes e medidas de proteção à saúde e segurança dos trabalhadores, publicada pela Portaria MTE nº 485, de 11 de novembro de 2005.

A prevenção é um dos princípios da Lei nº 12.305/2010 que tem entre seus objetivos a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos. Nesse mesmo diapasão a RDC nº 222/2018 preconiza a manutenção de um programa de educação continuada que ofereça capacitação e treinamento para todos trabalhadores envolvidos na prestação de serviço de limpeza e conservação, mesmo para aqueles temporários. A Lei exemplifica 19 temas como obrigatórios a biossegurança e as providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais.

Pertinente as observações de Sarti Sessa e Dalbello-Araujo (2023) ao destacarem que as normas acabam por incentivar a necessidade de realização de treinamentos ante a importância de ensinar as rotinas realizadas, repassar as informações e atualizar os profissionais. Sem perder de vista que os trabalhadores são parte do processo de aprendizagem e devem ser estimulados a desenvolverem o pensamento crítico.

A pesquisa científica é um instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil,2010), e por assim ser, a proposta de tal referencial teórico não se limita a mera transcrição de artigo de lei. Vai além disso, a proposta é analisar o que a lei diz em face dos dados coletados em contexto com a percepção de outros pesquisadores sobre o tema.

3 METODOLOGIA

A observação do fenômeno mitigador de AT com RSS resultante da capacitação em serviço foi iniciada em 17 de outubro de 2024 e finalizada em 06 de junho de 2025, em três hospitais públicos pertencentes ao município de Belém-PA, são eles: HPSM-MP; HPSM-HMP; e HRDVZ.

Juntos esses três hospitais realizam atendimentos de baixa, média e alta complexidade, com demanda de atendimentos calculada em média de 100 mil atendimentos anual, incluindo os atendimentos com internações e sem internações. Os hospitais somam 297 (duzentos e noventa e sete) leitos, distribuídos entre isolamentos, UTI adulto e pediátrica, clínica médica e cirúrgica.

A atual estrutura de recursos humanos desses hospitais dispõe de cerca de 2.467 (dois mil, quatrocentos e sessenta e sete) servidores/colaboradores distribuídos em 45 categorias funcionais e vínculos: efetivos, temporários, comissionados, prestadores, cedidos e terceirizados. No setor de



limpeza e conservação conta com 138 colaboradores terceirizados, empregados pela empresa que ganhou a licitação.

A Secretaria Municipal de Saúde de Belém – SESMA entende que a oferta e busca de conhecimento através de capacitações e treinamentos, pelo pessoal que atuam na área da saúde, constituem-se como ferramenta para resolver muitas das situações-problema do dia a dia.

Em razão desse entendimento criou a Escola do SUS Municipal – E-SUS, através da qual, promove a formação de recursos humanos enquanto interliga ações de ensino, oferta de serviços e realização de atendimentos na Rede de Atenção Básica de Saúde à população, com a gestão municipal de saúde. De maneira sistêmica é o núcleo central que interliga os núcleos setoriais, chamados de Núcleo de Educação Permanente-NEP, dos hospitais HPSM-MP; HPSM-HMP e HRDVZ, os quais serviram de campo para esta pesquisa.

Por tratar-se de pesquisa com seres humanos a E-SUS exigiu a apresentação do Certificado Ético, o qual foi emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Augusto Motta – UNISUAM, datado em 16.10.2024, após aprovação do projeto de pesquisa, conforme parecer nº 7.163.790.

De posse do Certificado Ético emitido pelo CEP da UNISUAM e da Carta de anuência emitida pela E-SUS, foi iniciada a pesquisa de campo, com o intuito de perceber algumas especificidades e, a partir disso, ter a possibilidade de construir procedimentos para a investigação e definir os rumos teóricos adotado pela pesquisa.

Optou-se por uma metodologia quali-quantitativa de caráter exploratório-descritivo em razão de possibilitar compreender os significados e as características dos participantes da pesquisa, através da coleta, descrição e registro sistemático dos dados relacionados ao tema escolhido como objeto de estudo, finalizando com análise do que foi coletado da realidade vivida por esses trabalhadores em face do fenômeno observado (Trivinos, 1987).

A população formada por 138 colaboradores terceirizados contratados pela empresa que ganhou a licitação para prestação do serviço de limpeza hospitalar. Apesar de certa resistência inicial que revelaram medo de demissão ou outras consequências possivelmente resultantes das respostas, a qual foi apaziguada com o compromisso de sigilo e a não identificação nominal dos participantes, não houve recusa na participação.

Esse temor reverencial, talvez se justifique, devido um elevado grau de insegurança para os trabalhadores, fazendo com que muitos deles, sentindo-se subordinados à empresa, devido aos elevados índices de desemprego, neguem-se a participar de pesquisas como estas (Monteiro; Chillida; Bargas, 2024).



No entanto, considerando trabalhadores de férias ou de licença, a amostra contou com 133 participantes, selecionados conforme a equipe de trabalho, considerando as informações disponíveis, passaram a ser considerados como representativos da população (Marconi, 2002).

Os dados da pesquisa foram coletados em dois momentos distintos, utilizando-se dois questionários semiestruturado criados no *google forms*, com abordagem presencial *in loco*, pré e pós-intervenção educativa. Nos primeiros contatos foi esclarecido os objetivos da pesquisa. Após os esclarecimentos obteve-se a autorização, conforme assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para que os questionários fossem aplicados.

A pesquisa bibliográfica teve como base artigos científicos que tratassem do tema, tendo como fonte de busca *Web Of Science*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e periódicos CAPS, para definir os rumos teóricos adotado pela pesquisa.

Partindo de questionamentos básicos, que foram construídos como resultado da pesquisa bibliográfica, conseguimos capturar na espontaneidade dos discursos, informações que não seriam reveladas se o questionário fosse apenas na forma estruturada (Trivinos, 1987, p.146). Os dados textuais contendo as respostas das questões abertas preservou a identificação dos respondentes através de números e letras que identificam o formulário e não o respondente.

O primeiro questionário foi aplicado com objetivo de perceber: a existência; a frequência e o tempo de capacitações e treinamentos recebidos pelos sujeitos. As respostas revelaram informações e percepções dos respondentes sobre conhecimentos dos riscos e a maneira de prevenção de AT com RSS.

O segundo questionário foi aplicado após os sujeitos da pesquisa terem participado de um Curso de Capacitação que abordou a temática da pesquisa, o qual foi realizado no campo de pesquisa nos dias 19 e 20 de maio e 05 e 06 de junho de 2025. Nesse curso a abordagem primou por uma metodologia ativa deixando de lado o ensino bancário, e através do incentivo a participação e interação ativa, houve a construção de conhecimento para ser usado como estratégia para redução das ocorrências de AT com RSS.

Da população de 133 respondentes, 86 participaram do curso de capacitação. Utilizando a calculadora *Solvis* para uma população de 133 indivíduos e amostra de 86, a confiabilidade é de 90% e a margem de erro de 5,31%. A tabulação dos dados, análise e elaboração de gráficos foram realizadas com auxílio do software Microsoft Excel.

Para analisar os dados textuais optou-se pelo método de Análise de Conteúdo de Bardin (2009), por ser um método que busca uma interpretação teórica do discurso produzido. Entre as várias técnicas do método foi eleita a temática e a categorial, em razão de possibilitar o desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo grupamentos analógicos.



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para 97% dos respondentes predominava o desconhecimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos e dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável presentes na Agenda 2030 da ONU; 86% responderam que sequer ouviram falar sobre normas que tratam sobre as Boas Práticas e gerenciamento dos RSS ou outras normas que disciplinam o tema. Esse fato acaba sendo uma contradição com a norma estabelecida e causa preocupação, considerando que a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem entre seus princípios o desenvolvimento sustentável, e entre seus objetivos a capacitação continuada na área de resíduos sólidos, a qual deveria abordar o tema (Brasil, 2010).

Os questionários semiestruturado criado no *google forms* para observação do fenômeno mitigador de AT com RSS resultante da capacitação, foram aplicados em dois momentos distintos da pesquisa de campo, antes e após a realização do curso, entre os colaboradores terceirizados que trabalham no setor de limpeza dos hospitais dos hospitais mencionados, com a participação de 133 respondentes, no primeiro momento, e participação de 86 respondentes, no segundo momento.

Houve certa dificuldade na aplicação do questionário em razão de alguns trabalhadores não possuírem o aplicativo WhatsApp instalado no celular ou por esquecimento. Fato observado principalmente entre aqueles com faixa etária entre 55 a 66 anos ou mais, correspondente a 17,2% dos respondentes. Situação contornada com a aplicação de questionário impresso. Há de se considerar que 24,8% dos respondentes possuem apenas o ensino Fundamental incompleto ou Fundamental completo.

Ferreira, Bianco e Santos (2022) observaram que esses trabalhadores tem escolaridade baixa e ingressam no mercado de trabalho através de terceirizadas que pagam baixos salários, aliado a uma alta demanda de tarefas, o que pode tornar o trabalho fragmentado e estressante. Fato que pode justificar o esquecimento de responder o questionário e a dificuldade em utilizar a tecnologia disponível, tanto na aquisição de smartphone quanto nas utilidades das funcionalidades do equipamento. Ainda sobre a questão da escolaridade Bertelli *et al* (2020) chama a atenção para o fato de as pesquisas demonstrarem que os AT ocorreram com mais frequência entre indivíduos com baixa escolaridade, o que reforça a necessidade de capacitações e treinamentos.

Os estudos de Souza *et al* (2021) evidenciam a importância desses trabalhadores que não se resume a simplesmente realizar procedimentos de limpeza e desinfecção de superfícies, móveis e equipamentos. É aplicação de técnica destinada a prevenção de infecção hospitalar relacionadas a assistência à saúde, sendo imprescindível o aperfeiçoamento do uso de técnicas eficazes para de fato promover a limpeza e desinfecção de superfícies. Razão pela qual, Gomes *et al* (2019) defende a educação permanente como sendo uma ferramenta na busca de melhores resultados e eficiência nas tarefas laborais.



Esse entendimento dos pesquisadores está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos que preconiza que sejam observadas as normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde (Brasil, 2010)

A pesquisa revelou que antes da realização do curso 66,7% dos respondentes disseram que não receberam treinamentos e nem fizeram cursos sobre RSS periodicamente realizados pela empresa; 35,2% apontam que a falta de treinamento adequado se constitui como uma das principais dificuldades enfrentadas ao lidar com os RSS; 84,8% acreditavam que a falta de um curso de capacitação adequado contribui para a ocorrência de AT. Para 85,7% dos respondentes o curso ofereceu reflexões sobre os riscos de AT com RSS. Após a realização do curso 97,1% dos respondentes acreditam que a realização periódica de curso contribui para mitigar ou eliminar a incidência AT com RSS.

A não realização de cursos de capacitações é uma contradição que afronta as Boas Práticas de Gerenciamento dos RSS, a qual estabelece que deve haver capacitação e treinamento para todos os envolvidos na prestação de serviço de limpeza e conservação que atuem no serviço, próprios ou terceiros, de todas as unidades geradoras, essa obrigatoriedade inclui inclusive os que atuam temporariamente (Anvisa, 2018). Signor *et al* (2015) defende desenvolvimento de ações educativas para todos os trabalhadores em razão das possibilidades de produzir transformações nas práticas e nos processos de trabalho. Mesmo porque a ação de um pode resultar em motivo de AT de outro, quando o descarte é realizado em desacordo com o que as normas estabelecem.

A pesquisa revelou que 8,6% dos respondentes estavam no primeiro emprego formal. Os estudos de Monteiro, Chillida e Bargas (2004) justificam as ações educativas com o argumento de que para muitos, seria a primeira vez que realizam atividade de limpeza em hospital. Além de que, as capacitações e treinamentos não se resumem ao aprendizado de como fazer a limpeza, ensina a como se proteger dos riscos biológicos e o correto uso dos equipamentos de proteção individual-EPI.

Paina *et al* (2015); Gomes *et al* (2019); Bertelli *et al* (2020); Cruz; Dusek, (2025) demonstraram em seus estudos que os números oficiais de AT não retratam a realidade por ausência de notificações, que podem ser motivadas pelo fato de o vitimado não saber identificar a ocorrência como um AT em razão de ser um simples arranhão; o chorume que passou pela luva furada e molhou o dedo que foi ferido ao tirar a cutícula; uma furada na mão que se quer sangrou (Cruz; Dusek, 2024).

A pesquisa revelou que as subnotificações são tão altas que apenas 20% das ocorrências foram registradas em Comunicação de Acidente de trabalho- CAT. Antes do curso 28,6% disseram já ter sofrido algo que não souberam identificar como AT, depois do curso 57,1% disseram saber identificar AT e conhecer as providências a serem tomadas em caso de emergenciais envolvendo RSS. O nível de compreensão sobre biossegurança antes do curso era de 42,9%, após o curso passou para 57,1%.

Para Bertelli *et al* (2020) falando sobre os altos índices de subnotificação destaca a existência de falhas no preenchimento das fichas, esse fato tem como consequência além de tornar as informações



de AT imprecisas dificulta o planejamento de capacitações e treinamentos e de outras medidas que objetivam a redução dos índices. Concluem o raciocínio dizendo que há fragilidade nas notificações dos acidentes com profissionais sem risco presumido, o que gera índices de subnotificação.

Importante referir que os AT com RSS, que por sua natureza contém material biológico, quando sua ocorrência está relacionada ao trabalho, são de Notificação Compulsória nos termos da Portaria do Ministério da Saúde de número 104/2011 (Brasil, 2011).

No entanto, existe o descarte de material usado por usuários de insulina e de outras medicações na autoaplicação domiciliar, realizado de forma inadequada. Esses resíduos, muitas das vezes são desprezados como resíduos domiciliares, mas na verdade são resíduos perigosos de natureza de RSS resultante de medicação de uso hospitalar que foram autorizados para uso domiciliar, mas que, também podem causar acidentes com risco biológico, os quais não são notificados. Percebe-se que os números oficiais, apesar de elevados, não refletem a plenitude da realidade.

Esse descarte domiciliar incorreto pode ser resultante de falha na orientação por parte dos profissionais de saúde responsáveis pelo tratamento do paciente, que muitas das vezes preocupam-se mais com a doença e esquecem de considerar o ambiente em que vive o paciente e sua influência na condição de vida, na saúde e nos riscos do descarte inadequado. A RDC 306/2004 (Anvisa, 2004) e a Resolução 358/2005 Conama (Brasil, 2005) disciplinam o descarte dos RSS resultante da assistência domiciliar.

Valim, Marziale (2011) defendem que a redução dos AT, com exposição a material biológico, requer educação em segurança e saúde e adesão às práticas seguras de trabalho. Iglesias (2023) nessa linha de entendimento vai além, defende que a educação desses trabalhadores, materializadas em capacitações e treinamentos, não pode seguir um modelo bancário de educação, em que se limita a ação ao depósito de informações de um (detentor do saber) ao outro (mero receptor), que deve, por sua vez, guardá-las e arquivá-las. Porque se assim for, tem-se o risco de um arquivamento do próprio sujeito recebedor que, ao estar fora da práxis, tem a sua criatividade limitada.

O mencionado trabalho defende a construção do conhecimento a partir da leitura de mundo desses indivíduos, e a participação dos envolvidos de tal maneira que construam conhecimentos e entendimentos resultantes das orientações recebidas nas capacitações. Em termos mais claros, ensinar o que precisa ser ensinado, partindo da leitura de mundo do público alvo, considerando o alcance e compreensão de cada indivíduo, colocando em prática metodologias ativas. Caso contrário, corre-se o risco de as capacitações e treinamentos não alcançarem o objetivo proposto e causar desinteresse e enfado nos participantes.

A maneira rebuscada com excesso de termos técnicos dificulta a compreensão, quanto mais lúdico puderem ser esses momentos, acredita-se que haverá melhor assimilação da mensagem e se alcançará o objetivo da capacitação.



Dos Santos (2023) ao pesquisar sobre as mudanças que ocorrem no mundo do trabalho percebe a educação como estratégia para aprendizagem-trabalho, através da qual existe evidente melhora na qualificação dos trabalhadores nos setores da saúde. Essa capacitação deve ser construída no dia a dia e a abordagem partir de situações existentes que precisam de intervenção. Assim sendo, se constitui uma forma de abordagem que aproxima o mediador da capacitação aos trabalhadores, adequando a forma de comunicação para trazer o ouvinte para o entendimento do assunto ministrado.

A própria RDC 222 apresenta um rol exemplificativo de temas que podem ser tratados no programa de educação continuada, os quais devem envolver todos os trabalhadores dos setores geradores de RSS, mesmo os que atuam temporariamente (Anvisa, 2018). Por esse enunciado percebe-se que a capacitação e treinamento do gerenciamento de RSS não está restrito aqueles que trabalham no setor de limpeza.

A pesquisa revelou que na abordagem sobre a compreensão e conhecimento do gerenciamento dos RSS, antes do curso 28,6% compreendiam de forma baixa, após o curso o índice subiu para 57,1% moderada. O mesmo percentual se manteve quando questionados sobre as noções gerais do ciclo de vida dos materiais.

O que se busca com as capacitações e treinamentos não é que os participantes sejam meros repetidores de informações, mas sim, que tenham compreensão de como fazer e porquê fazer, que tenham raciocínio crítico e participativo. Assim sendo, conhecendo os riscos e a maneira de executar a atividade com segurança afasta-se a possibilidade de AT. Os riscos continuam existindo, porém, a possibilidade de ocorrência de AT fica mais distante.

A baixa importância dada aos treinamentos e capacitações, gera preocupação, não só na questão da frequência dos eventos quanto na questão de tempo de estudo, além da sugestiva necessidade de adequação da didática utilizada que parece não alcançar o aprendizado. Pois, de um universo de 133 indivíduos, 28,6% executam suas atividades sem compreender e conhecer sobre gerenciamento dos RSS.

Esse fato se constitui inconformidade com o estabelecido na NBR 12.809/93 que estabelece os procedimentos necessários ao gerenciamento intraestabelecimento de RSS (ABNT, 1993c) e com a RDC nº 33/2003 que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos (Anvisa, 2003). Há de se considerar que não são meras normas, são prescrições que se seguidas tem o condão de prevenir os conhecidos riscos de AT, daí a sua importância.

A pesquisa também revelou que, antes do curso, 14,3% disseram conseguir identificar os diferentes grupos de RSS, após o curso o percentual subiu para 85,7%. Quando perguntado se conhece de forma clara a prática de segregação dos RSS, 42,9 % responderam que conhecem; depois do curso o percentual subiu para 57,1%. Antes do curso 57,1% diziam reconhecer os símbolos, expressões e padrões de cores adotados para o gerenciamento de RSS, após o curso o percentual subiu para 85,7%.



Antes do curso 57,1% conheciam parcialmente a importância da localização dos ambientes de armazenamento e abrigos RSS, após o curso o percentual subiu para 97,1%.

Os trabalhadores do setor de limpeza desempenham um papel importante na prevenção e redução de Infecção Hospitalar, melhorando a qualidade do atendimento e os resultados clínicos, muitos nem tem consciência da importância de seu trabalho e carregam sentimento de inferioridade, razão pela qual, se faz imperiosa a necessidade de capacitação no dia a dia de trabalho, que inclua o tema de pertencimento (Paina *et al.*, 2015; Vasconcelos *et al.*, 2025).

Os entendimentos influenciam as ações e serviços em saúde (Pralon; Garcia; Iglesias, 2021); estimulam o desenvolvimento da consciência nos profissionais sobre o seu contexto, pela sua responsabilidade em seu processo permanente de capacitação, busca captar os reais problemas/dificuldades que os profissionais sentem em *locus*, e de posse disso criam metodologias de aprendizagem significativa e ativa, onde o saber-fazer e aprender se farão presente na vida cotidiana de cada profissional (Dos Santos, 2023).

Implementar abordagens de biossegurança em capacitação em serviço pode ser uma das estratégias eficazes para redução de AT com RSS. As pesquisas de Gomes *et al* (2019) demonstraram que as horas destinadas as capacitações dos trabalhadores contribuem para a diminuição das ocorrências de AT, porque não basta o fornecimento do EPI ao empregado por parte do empregador, é obrigação deste realizar o treinamento de como usar corretamente e de fiscalizar de modo a garantir que o equipamento esteja sendo utilizado (Ferreira; Bianco; Santos, 2022).

5 CONCLUSÃO

Observou-se, a partir da análise dos questionários respondidos pelos sujeitos da pesquisa, que poucas ações vêm sendo realizadas no que se refere as capacitações e treinamentos, por parte da empresa empregadora dos trabalhadores terceirizados do setor de limpeza dos hospitais que serviram de campo para a pesquisa.

Através das respostas dos questionários fazendo um contra ponto com o referencial teórico e com pesquisas temáticas já realizadas foi possível observar as capacitações como fenômeno mitigador de AT com RSS e responder à questão norteadora:

Os cursos de capacitações e treinamentos oferecidos aos trabalhadores do setor de limpeza hospitalar, de fato se constitui como um fenômeno mitigador de AT com RSS?

Lei nº 12.305/2010 estabelece diretrizes gerais sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos fazendo remissão as normas colegiadas dos órgãos de fiscalização, reconhecem a necessidade de padronização de procedimentos levado ao conhecimento através de capacitações e treinamentos de todos os envolvidos no gerenciamento dos resíduos.

De nada adiante a existência de um sofisticado arcabouço jurídico disciplinando todo um



procedimento que visa o desenvolvimento sustentável, preservação do meio ambiente para a presente e futuras gerações, preocupado com a saúde pública, determinando capacitações permanentes para conhecimento dos riscos e das boas práticas capazes de distanciar a ocorrência do sinistro, se essas ferramentas de conhecimento não forem compartilhadas com aqueles que estão nos setores geradores, assim como os que executam o serviço.

A pesquisa mostrou que os trabalhadores do setor de limpeza do hospital podem sofrer AT resultante das ações de outros profissionais da área da saúde que, ao descartarem de forma incorreta os RSS, expõem outros trabalhadores a incidência do sinistro.

As capacitações e treinamentos possibilitam aos participantes a compreensão de como fazer e porquê fazer, através do raciocínio crítico e participativo. Conhecendo os riscos e a maneira de executar a atividade com segurança afasta-se a possibilidade de AT. Os riscos continuam existindo, porém, a possibilidade de ocorrência de AT fica mais distante.

Não se pode negligenciar o que a lei estabeleceu como obrigatório e prioritário, as capacitações e treinamentos não são meros caprichos do legislador, elas têm o condão de mitigar as ocorrências de AT pela simples razão do conhecimento dos riscos e da maneira adequada de executar a tarefa possibilitar o controle dos riscos da exposição. Além de que, as capacitações e treinamentos constituem-se como uma forma essencial de concretizar o ODS 4 promovendo a oportunidade de aprendizagem e desenvolvendo habilidades.

Conclui-se, então, que as respostas dos questionários, amparadas pelas normas estabelecidas, e confirmadas pelo resultado de outras pesquisas sobre o tema, conduzem ao entendimento de que: os cursos de capacitações e treinamentos oferecidos aos trabalhadores do setor de limpeza hospitalar são capazes de mitigar as ocorrências de AT com RSS em razão de ao conhecer os riscos e a maneira correta de proceder diminuem as possibilidades de o sinistro acontecer.



REFERÊNCIAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 33/2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, 05 março 2003. Disponível em: <<http://e-legis.bvs.br>>. Acesso em: 15 março. 2025.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. (2004) Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Publicada no DOU, de 10 de dezembro de 2004. Brasília: ANVISA.

_____. Resolução da Diretoria Colegiada 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. 29 Mar 2018.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12.807: resíduo de serviço de saúde: terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993a.

_____. NBR-12.808/93: classifica os resíduos de serviços de saúde quanto à sua natureza e riscos ao meio ambiente e à saúde pública. Rio de Janeiro, 1993b.

_____. NBR-12.809/93: estabelece os procedimentos necessários ao gerenciamento intraestabelecimento de RSS. Rio de Janeiro, 1993c.

_____. NBR-12.810/93: fixa procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos RSS, sob condições de higiene e segurança. Rio de Janeiro, 1993d.

_____. NBR-13.853/97: Fixa características de coletores destinados ao descarte de RSS de perfurantes ou cortantes, tipo A.4. Rio de Janeiro, 1993e.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARROS, Ediléia de Jesus Sousa et al. A importância da limpeza hospitalar para a prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 15, n. 8, p. e9643-e9643, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e9643.2022>. Acesso em 10 de maio de 2025.

BERTELLI, Caroline et al. Acidentes de trabalho com material biológico: perfil sociodemográfico e ocupacional dos trabalhadores afetados. Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, v. 18, n. 4, p. 415-424, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Publicado no D.O.U. de 5.10.1988 .

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Publicado no DOU de 03.08.2010.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-32.pdf>. Acesso em. 10.03.2025



BRASIL. Portaria n. 198 GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 fev. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 218, de 6 de março de 1997. Reconhece os profissionais de saúde de nível superior. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 maio 1997. Seção 1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. (2005) Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicada no DOU nº 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo território nacional. Brasília, DF. Publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 26 de janeiro de 2011. Seção 1, página 37 do DOU nº 18.

CRUZ, Marco José Andrade; DUSEK, Patrícia Maria. Causas e consequências dos Acidentes de Trabalho com Resíduos dos Serviços de Saúde e a Influência da Capacitação para mitigar as ocorrências do sinistro. ARACÊ [S. l.] v. 5, pág. 25087–25110, 2025. DOI: 10.56238/arev7n5-237 . Disponível em: <https://periodicos.newsiencepubl.com/arace/article/view/5143> . Acesso em: 10 jun. 2025.

CRUZ, Marco José Andrade; DUSEK, Patrícia Maria. RISCOS OCUPACIONAIS DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÕES E TREINAMENTOS. Revista Políticas Públicas & Cidades, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e959, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n2-94-2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/959>. Acesso em: 12 jun. 2025.

CRUZ, Marco José Andrade; AVELAR, Kátia Eliane Santos; MONSORES, Karollyne Gomes de Castro; DUSEK, Patrícia Maria. ALINHAMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL COM AS DEMANDAS DO MERCADO DE TRABALHO INDUSTRIAL. Revista Políticas Públicas & Cidades, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e1026, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n2-119-2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/1026>. Acesso em: 09 jun. 2025.

DOS SANTOS, Tatheanne da Silva Trindade et al. Educação permanente em ambiente hospitalar: percepção da gestão de enfermagem. Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, v. 23, n. 2, p. e14299-e14299, 2023. Acesso em: 04 jun. 2025.

FBH (Brasil). Cenário dos Hospitais no Brasil 2021-2022. 4. ed. Brasília: Confederação Nacional da Saúde, 2022. Disponível em: <http://cnsaude.org.br/cenario-dos-hospitais-no-brasil-2020/>. Acesso em: 28.03.2025.

FERREIRA, F. L.; BIANCO, E. R.; SANTOS, J. F. dos. Causas da resistência ao uso de equipamento de proteção individual pela equipe de limpeza e higienização . Global Academic Nursing Journal, [S. l.], v. 3, n. Sup.3, p. e297, 2022. DOI: 10.5935/2675-5602.20200297. Disponível em: <https://globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/350>. Acesso em: 26 maio. 2025.



GOMES, Sâmea Cristina Santos et al. Acidentes de trabalho entre profissionais da limpeza hospitalar em uma capital do Nordeste, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 4123-4132, 2019. Acesso em: 05 jun. 2025.

IGLESIAS, Alexandra et al. Educação permanente no sistema único de saúde: concepções de profissionais da gestão e dos serviços. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 43, p. e255126, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003255126>. Acesso em: 01 jun. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO - MPT. Smartlab - Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acessado 10.06.2025.

MONTEIRO, Maria Inês; CHILLIDA, Manuela de Santana Pi; BARGAS, Eliete Boaventura. Educação continuada em um serviço terceirizado de limpeza de um hospital universitário. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 12, p. 541-548, 2004. Disponível em: [ww.eerp.usp.br/rlaenf](http://www.eerp.usp.br/rlaenf). Acesso em 10 de maio de 2025.

PAINA, T. A.; RODRIGUES, J. N.; FELIPPE, J. C.; NOGUEIRA, P. C.; PAIVA, S. M. A. de. Conhecimento de auxiliares de higienização sobre limpeza e desinfecção relacionados à infecção hospitalar. *Revista de Enfermagem da UFSM*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 121–130, 2015. DOI: 10.5902/2179769212132. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/12132>. Acesso em: 08 jun. 2025.

PRALON, J.A. A.; GARCIA, D. C.; IGLESIAS, A. Educação permanente em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e355101422015, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.22015. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22015>. Acesso em: 26 maio. Em 2025.

Sarti Sessa K, Dalbello-Araujo M. Os desafios das atividades educativas desenvolvidas no cenário hospitalar. *RBPS [Internet]*. 6º de novembro de 2023 [citado 8º de junho de 2025];25(2):80-91. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/35102>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SIGNOR, Eduarda et al. Educação permanente em saúde: desafios para a gestão em saúde pública. *Rev. enferm. UFSM*, p. 1-11, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reufsm/article/view/14766/pdf>. Acesso em 10 de maio de 2025.

SOUZA, M. G. de A.; ROCHA, A. D.; MOREIRA, D. M. S.; CORRÊA, J. da S.; MORAES, J. E. J.; DA CRUZ, J. S.; NUNES, J. V.; FERNANDES, L. M. L.; DE AZEVEDO, A. P. Fatores de interferência na qualidade da desinfecção e limpeza de superfícies hospitalar / Factores de interferencia en la calidad de la desinfección y limpieza de las superficies hospitalarias. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 8981–8993, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n2-406. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/28608>. Acesso em: 26 may. 2025.

TRIVINOS, Augusto N. S. *Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.



Vasconcelos ACS, Lobo MAS, Rocha CAG, Pereira RSF, Santos LF, Almeida MCS. Educational intervention on biosafety with hospital hygiene and cleaning workers. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [S. l.], v. 33, p. e4519, 2025. DOI: 10.1590/1518-8345.7449.4519. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rlae/article/view/237040>.. Acesso em: 26 maio. 2025.

VALIM, Marília Duarte; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 20, p. 138-146, 2011

