

## CAPÍTULO 8

### ACIDENTES DE TRABALHO COM RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE E A INFLUÊNCIA DA CAPACITAÇÃO PARA MITIGAR AS OCORRÊNCIAS DO SINISTRO

**Marco José Andrade Cruz  
Patricia Maria Dusek**

#### INTRODUÇÃO

Ultrapassada a visão do trabalho como sendo castigo, degradante e destinado aos povos dominados, a visão contemporânea mostra que o fruto do trabalho do ser humano garante sua subsistência e determina sua posição na sociedade. Através do trabalho são realizadas as transformações dos recursos naturais em algo útil de valor econômico. O trabalho traz desenvolvimento pessoal, familiar, financeiro e social, que impacta o desenvolvimento local, regional e por consequência, global. O trabalho traz dignidade à pessoa humana, sensação de bem-estar e de capacidade.

Porém, em razão da maneira como é executado pode expor o trabalhador a riscos de Acidentes de Trabalho -AT ou Doenças Ocupacionais. A Organização das Nações Unidas - ONU, juntamente com os representantes de seus Estados-Membros tem observado de perto essa complexa relação sobre a preservação do meio ambiente em face do desenvolvimento sustentável, defendendo o uso consciente de recursos naturais a fim de evitar sua escassez a médio e longo prazo (Zorzo et al., 2022).

Essa relação complexa é uma preocupação de ordem mundial corporificada através da Agenda 2030, da ONU, cujo objetivo maior é combater diversos problemas mundiais, como o prevista no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS 8, meta 8.8.1 que trata sobre as Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e não fatais.

Ao adentrar no ambiente de trabalho daqueles cuja atividade compreende o gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde – RSS nos deparamos com os trabalhadores das empresas que prestam serviço de limpeza para os estabelecimentos de saúde e aqueles que prestam serviços para as empresas que transportam os RSS do hospital até a destinação final, ambos contratados para a função de serviços gerais.

Esses trabalhadores, em razão das atividades que executam, estão expostos continuamente a sofrerem AT com RSS, quer seja pelo potencial contaminante, pelo manuseio inadequado, pela falta ou uso inadequado de Equipamento de Proteção Individual - EPI, pela falta de informações a

respeito dos perigos do manuseio inadequado, entre outros (Cruz; Dusek, 2024).

Dias (2023) percebe os AT com RSS como uma situação preocupante, razão pela qual destaca a importância de um treinamento específico para esses trabalhadores como uma estratégia de prevenção de tais sinistros. Ferreira et al. (2022) percebe a educação continuada como uma prática na qual o desenvolvimento pessoal e profissional dos trabalhadores é fundamental para o aperfeiçoamento das habilidades bem como, maior visão da realidade em que estão inseridos, visando uma construção de conhecimentos.

Ante aos fatos narrados este estudo teve como objetivo pesquisar as causas e consequências dos AT com RSS e a influência da capacitação e treinamentos para mitigar as ocorrências do sinistro.

## **OBJETIVO**

Pesquisar as causas e consequências dos AT com RSS e a influência das capacitações e treinamentos para mitigar as ocorrências do evento.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa analisou as causas e as consequências dos AT com RSS suportados pelos trabalhadores do setor de limpeza e conservação e a influência da capacitação e treinamentos para mitigar as ocorrências do sinistro. O campo de 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.

Para compreender os significados e as características dos participantes da pesquisa optou-se por uma metodologia qualitativa de caráter exploratório-descritivo coletando, descrevendo e registrando sistematicamente 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.

A opção por essa metodologia se justifica ao perceber a necessidade de observação, descrição e interpretação das causas e consequências reais que dão origem aos AT com RSS, vivenciados pelos envolvidos na pesquisa.

A fase exploratória, através da pesquisa bibliográfica com buscas de artigos científicos que tratassem do tema, tendo como fonte de busca Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e periódicos CAPS, assim como 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.

A observação do fenômeno AT com RSS foi delimitado no ciclo de gerenciamento da geração e segregação ao momento de recolhimento para transporte a destinação final, dentro dos limites do campo de pesquisa, a saber, os hospitais.

Os dados objetivos foram coletados e organizados de acordo com as respostas obtidas nos questionários. A tabulação dos dados, análise e elaboração de gráficos foram realizadas com auxílio do software Microsoft Excel.

A Análise de Conteúdo de Bardin (2009) foi o método escolhido para analisar os dados textuais, por ser um método que busca uma interpretação teórica do discurso produzido. Optou-se por utilizar a técnica temática e categorial em razão de possibilitar o desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo grupamentos analógicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 149 questionários enviados, 133 retornaram, sendo: 118 dos trabalhadores dos hospitais responsáveis pelo ciclo: geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento; 15 dos trabalhadores da empresa que recolhem os RSS do hospital e transporta até a destinação final. Utilizando a calculadora Solvis os cálculos mostram que, para uma população de 149, amostra de 133, a confiabilidade é de 90% e a margem de erro de 2,35%.

A amostra pesquisada demonstrou que 21,9% foram contratados durante o período da pandemia e acabaram sendo efetivados. Da totalidade pesquisada: 26,7% sofreram AT com RSS; apenas 20% das ocorrências foram registradas em CAT; 20,4% contraíram COVID-19; 97,1% acreditam que curso de capacitação oferecido pela empresa quando o empregado for contratado e treinamentos periódicos contribuiria para diminuir as ocorrências de AT; 37,1% disseram que começaram trabalhar com RSS sem prévio treinamento sobre o manuseio seguro; 41,3% disseram que receberam informações a respeito, porém, não ultrapassaram duas horas de orientação verbalizada. Junto com o progresso resultante do crescimento e desenvolvimento das cidades surgem problemas que precisam ser equacionados, entre os quais está a crescente geração de Resíduos sólidos produzidos pelas mais variadas formas de atividades econômicas, que esta pesquisa delimitou nos RSS.

O gerenciamento dos Resíduos sólidos é uma atividade econômica executada por empresas que participam do procedimento de gerenciamento que compreende: geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Zorzo et al. (2022) deixa bem caracterizado o justo motivo de preocupação, que em

termos constitucionais busca a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e futuras gerações.

Na amostra pesquisada podemos observar a prevalência de trabalhadores com idade entre 41 e 54 anos, correspondendo a 55,8%. As mulheres representam 61%, e destas 52% são chefes de família. Quando observamos o tempo de serviço percebemos que 58,3% estão trabalhando há mais de cinco anos, fato que demonstra certa estabilidade. Ainda no quesito idade pode-se perceber que 2,9% dos entrevistados estão acima de 65 anos, sexo feminino, que apesar de terem direito à aposentadoria, permanecem trabalhando para ajudar filhos e netos.

Outro fato revelado pela pesquisa diz respeito a escolaridade, não foi encontrado analfabetos, todos sabem ler e escrever, 51,5% estão entre aqueles que tem o ensino fundamental e aqueles que não concluíram o ensino médio. Esta informação demonstra que parte relevante da amostra em idade ativa possui baixa qualificação.

Observa-se que 35,2% possuem o ensino médio completo; 4,8% estão fazendo graduação; 11,5% têm curso superior, destes 6,7 tem especialização lato sensu. Esses dados revelam que a população de nível superior está em crescimento. No entanto, Vieira (2022) observa a existência de um contingente de trabalhadores com educação superior desocupados ou que estão exercendo funções que demandam nível de qualificação inferior. Fato que leva Ribeiro (2021) concluir que a obtenção de um diploma de graduação, por si só, não garante uma rápida transição dos estudos para o mercado de trabalho.

Chamamos atenção para o fato desses trabalhadores serem contratados como serviços gerais, cargo que denota ampla função. A pesquisa mostrou que o trabalho não se resume em varrer, limpar e recolher os RSS. A limpeza hospitalar é mais complexa, envolve manuseio de material potencialmente infectante, é um verdadeiro processo de remoção de sujidades de superfícies do ambiente, materiais e equipamentos com objetivo de prevenção e controle sistemático de infecção hospitalar e de doenças transmissíveis. Não se pode negar o potencial contaminante dos RSS.

A transformação dos recursos naturais em bem de valor econômico, o crescimento e desenvolvimento das cidades, a geração de resíduos sólidos urbanos até a destinação final com as respectivas consequências para o ar, água, solo e vida, em um contexto de desenvolvimento sustentável, é uma preocupação mundial corporificada na Agenda 2030 da ONU, em especial o ODS 16 que vislumbra cidades sustentáveis, que na meta 11.6 mostra a sua preocupação com a redução e gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Estudos demonstram que os RSS expõem os trabalhadores a mais de 60 espécies diferentes de microrganismos, sendo os vírus do HIV e das hepatites B e C considerados agentes infecciosos de maior relevância

epidemiológica (Frison et al., 2024). Observando os dados da pesquisa de campo e considerando o aumento de geração de RSS, percebe-se que 21,9% dos sujeitos pesquisados foram contratados durante o período da pandemia e acabaram sendo efetivados.

Logo, esses dados conduzem a percepção de que a consequência da pandemia restringiu o mercado de trabalho em alguns setores da economia, em outros criou novos postos de trabalho ou fonte de renda, como por exemplo: a fabricação e venda de máscaras faciais de tecido. A pesquisa revelou que dos 26,7% vitimados, apenas 20% preencheram a Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT; os 6,7% que não fizeram a CAT se justificaram com o argumento de que inicialmente desconheciam que tais ocorrências poderiam ser caracterizado como AT.

Por exemplo: em um dos relatos, o trabalhador, ao transportar um saco cheio de resíduos e líquidos, que estava furado, ensopou sua roupa com o chorume, causando contato do líquido com sua pele que tinha uma pequena lesão, para ele isso não seria AT; outros relataram pequenos arranhões e espetadas que sequer sangraram, razão pela qual pensavam não ser AT. Foi solicitado para os participantes listarem o que percebiam como causa para AT com RSS. As respostas que mais se repetiram: 69% falta de treinamento, 5% EPI inadequado, 5% sobrecarga de trabalho, 2% falta de sinalização, 13 descarte inadequado; 6% não sabem ou não quiseram responder.

No entanto, a realidade revelada pela pesquisa apontou: a) vidros, lâminas e agulhas, desprezados sem respeitar a seletividade e classificação dos resíduos; b) líquido no coletor de perfurocortante; c) coletor de perfurocortante com RSS acima do estabelecido. Os perfurocortantes dominaram os registros, muitos dos vitimados cortaram ou furaram as mãos. A realidade da pesquisa revelou que o AT com RSS pode, além dos riscos biológicos de doenças infectocontagiosas, desencadear adoecimento mental.

Os estudos de Bertelli et al. (2020) apontam que os vitimados enfrentam sofrimentos de ordem psicológica, com alterações emocionais decorrentes da preocupação com uma possível soroconversão e contaminação de seus familiares. As capacitações e treinamentos para os trabalhadores do setor de limpeza hospitalar estão preconizadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos; nas Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, e nas Diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores.

Sem deixar dúvidas, essas normas estabelecem a importância das capacitações dos recursos humanos envolvidos, tendo entre seus objetivos a diminuição dos riscos, estabelecendo que é de responsabilidade do empregador capacitar o empregado antes do início das atividades e manter um plano de capacitação continuada. No mundo das hipóteses a legislação traz à baila a ideia de que através das capacitações e treinamentos o trabalhador consegue ter maior visão da realidade em que

está inserido, dos riscos e do manuseio adequado e seguro. A construção de conhecimentos se constitui uma proteção para os riscos da atividade.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, considerando a amostra de 133 sujeitos de uma população de 149, considerando os cálculos realizado com a calculadora Solvis apontam a margem de erro de 2,35% e a confiabilidade de 90%, podemos perceber como confiável o cenário apresentado pelo estudo e representativo em situações análogas.

A pesquisa bibliográfica revelou que os AT com exposição a material biológico é uma realidade preocupante nas instituições de saúde, existe uma multiplicidade de estudos que pesquisaram sobre o tema, no entanto, poucos tiveram como sujeitos os trabalhadores do setor de limpeza hospitalar, é como se tais sujeitos fossem invisíveis.

Porém, a atividade por eles desenvolvidas não se resume em varrer, limpar e recolher os resíduos sólidos. Quando comparado o trabalho realizado por um empregado contratado como serviços gerais para fazer a limpeza de qualquer outro estabelecimento que não seja gerador de RSS, com o trabalho realizado por aquele contratado para trabalhar no setor de limpeza hospitalar, percebe-se que a limpeza do ambiente hospitalar é mais complexa, envolve manuseio de material potencialmente infectante, é um verdadeiro processo de remoção de sujidades de superfícies do ambiente, materiais e equipamentos com objetivo de prevenção e controle sistemático de infecção hospitalar e de doenças transmissíveis.

Razão pela qual, acredita-se na possibilidade de em um futuro próximo o legislador reconhecer os trabalhadores do setor de limpeza hospitalar como profissionais de saúde. A pesquisa demonstrou que o mercado de trabalho para os trabalhadores do setor de limpeza dos geradores de RSS não se limita aos 7.191 hospitais espalhados pelo Brasil, alcança todos os estabelecimentos cuja atividade esteja relacionada com a atenção à saúde humana ou animal. Esse mercado em constante expansão absorve importante parcela de trabalhadores, de maneira direta ou indireta.

No entanto, os RSS pelas suas próprias características e fases do gerenciamento expõem o trabalhador a potencial riscos de AT estimado em 1,5 vezes maior quando comparado com trabalhadores de outros setores. A preocupação com os riscos de AT com RSS está corporificada em variadas normas que disciplinam as boas práticas de gerenciamento dos RSS. Essas normas buscam assegurar a incolumidade física e mental das pessoas no exercício do labor e reconhecem a existência do meio ambiente do trabalho e preconizam a importância da capacitação e treinamentos dos trabalhadores como sendo de responsabilidade do empregador. A pesquisa de campo revelou que os respondentes atribuem como causa dos AT: a falta

de treinamento, EPI inadequado, sobrecarga de trabalho, falta de sinalização e descarte inadequado. Dos 26,7% vitimados, 2,9% sofreram acidentes mais de uma vez, provocados por: vidros, lâminas e agulhas desprezados sem respeitar a seletividade e classificação dos resíduos; líquido no coletor de perfurocortante; coletor de perfurocortante com RSS acima do estabelecido.

Apenas 20% das ocorrências foram registradas em CAT, fato que conduz ao entendimento da existência de subnotificação. A imagem acústica formada pelo vocábulo acidente de trabalho que remete a uma imagem mental de ferimento, fratura, sangue... não é a mesma quando o AT acontece com RSS.

Esse evento pode se apresentar na forma de: um simples arranhão; o chorume em contato com um pequeno ferimento existente; uma furada que se quer sangrou. Porém, os riscos biológicos de doenças infectocontagiosas criam nos vitimados sofrimentos de ordem psicológica, com alterações emocionais que são invisíveis e se apresentam na forma de: medo, pânico, angústia, crise de ansiedade, depressão, hipertensão, arritmia. Que se não tratados adequadamente podem desencadear adoecimento mental.

A pesquisa revelou que o estabelecido nas normas referente as capacitações e treinamentos como responsabilidade do empregador, não está sendo corporificado na prática: 66,7% dos respondentes não realizam treinamentos ou capacitações sobre RSS pela empresa periodicamente; 41,3% disseram que receberam informações a respeito, porém, não ultrapassaram duas horas de orientação verbalizada; 37,1% disseram que começaram trabalhar com RSS sem prévio treinamento sobre o manuseio seguro. Bem verdade que a lei não estabelece um tempo mínimo, a maneira ou periodicidade para a realização dos eventos de capacitações e treinamentos.

Os dados sugerem que o empregador se esconde nas falhas da lei para deixar de cumprir tal obrigação. A falta de informação adequada e a falta de conscientização sobre o descarte adequado motivam subnotificações e expõe o trabalhador a riscos evitáveis. A falta de conhecimento pode causar acidentes, graves ou não, porém acidentes que geram sofrimento muitas das vezes invisíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acidentes de Trabalho. Causas e Consequências. Resíduos dos Serviços de Saúde. Capacitação e treinamentos



## REFERÊNCIAS

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

BERTELLI, C. et al. Acidentes com material biológico: fatores associados ao não uso de equipamentos de proteção individual no Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 789-801, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2023.v28n3/789-801/pt/>. Acessado em: 03.02.2025.

BERTELLI, C. 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. DOI:10.47626/1679-4435-2020-534:415-424 Acessado em: 12.02.2025.

CRUZ, M. J. A; DUSEK, P. M. 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: 2 mar. 2025.

DIAS, J.; Juliana Gonçalves Silva de Mattos; Gisélia Gonçalves de Castro. [ID 191] Acidentes de trabalho não fatais e a importância da prevenção. **Revista Vitae - Educação, Saúde & Meio Ambiente**, [S. l.], v. 2, n. 13, p. 784–797, 2023. Disponível em: <https://revistas.unicerp.edu.br/index.php/vitae/article/view/2525-2771-v2n13-6>. Acesso em: 9 mar. 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://www.globalacademicnursing.com/index.php/globacadnurs/article/view/350>. Acesso em: 2 mar. 2025.

FRISON, F. S. et al. Acidentes com material biológico ocorridos entre os profissionais da higiene e limpeza na Universidade Estadual de Campinas. **SIMTEC–Simpósio dos Profissionais da UNICAMP**, n. 9, p. e0240088-e0240088. Disponível em: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/11259-2.pdf>. Acesso em 01.03.2025.

RIBEIRO, F. Garcia et al. **Diplomados, mas desinteressados pelo mercado de trabalho ou desempregados**: A geração 3D. 2021.





VIEIRA, H. P. A.; HONORATO, G.; RODRIGUES, L. Educação superior e resultados no mercado de trabalho no Brasil: uma revisão da literatura e dos dados disponíveis. **Revista Brasileira de Sociologia** - RBS, [S. l.], v. 10, n. 25, 2022. DOI: 10.20336/rbs.879. Disponível em: <https://rbs.sbsociologia.com.br/rbs/article/view/879>. Acesso em: 5 mar. 2025.

ZORZO, B. F.; LAZZARI, F.; SEVERO, E. A.; FERRO DE GUIMARÃES, J. C. Desenvolvimento sustentável e agenda 2030: uma análise dos indicadores brasileiros. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 160–182, 2022. DOI: 10.25112/rgd.v19i2.3114. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistagestaoedesenvolvimento/article/view/3114>. Acesso em: 2 mar. 2025.