**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**

**CURSO DE ENFERMAGEM**

**LUCAS SANTOS DE OLIVEIRA**

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DE ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: 2019 - 2023**

**GOIÂNIA**

**2023**

**LUCAS SANTOS DE OLIVEIRA**

**PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DE ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: 2019 - 2023**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso III como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

**Orientadora:** Profª. Drª. Thaís de Arvelos Salgado

Goiânia

2023

Autor: Lucas Santos de Oliveira
Título: Produção científica acerca de acidente com material biológico: 2019 - 2023

Data de apreciação: 15/12/2023

Banca examinadora

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Profª Drª Thaís de Arveolos Salgado
(Orientadora - Presidente da banca)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Profª Drª Sergiane Bisinoto
(Membro da banca)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
Profª Drª Rayana Loreto
(Membro da banca)

Resultado final do TCC:
Aprovado sem ressalva impeditivas ( )
Aprovado com pendências que devem ser resolvidas em até 5 dias ( )
Reprovado( )

Data:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ATbio Acidente de trabalho envolvendo material biológico

AT Acidente de trabalho

Anti-Hbs Anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B

CAT Comunicação de Acidente de Trabalho

HBsAg Antígeno de superfície do vírus da hepatite B

HBV Virus da Hepatite B

HCV Vírus da Hepatite C

HBsAg Antígeno de superfície do vírus da hepatite B

IM Intramuscular

PNI Programa Nacional de Imunização

TAS Tabalhadores da área da saúde

TR Teste rápido

SUMÁRIO

Introdução 7

Justificativa 11

Objetivos 12

Método 13

Revisão da literatura 14

Resultados 17

Discussão 28

Conclusão 33

Referências 34

**RESUMO**

**Introdução:** Acidentes de trabalho com materiais biológico (ATbio) são um problema presente em toda a assistência em saúde, e em momentos de pandemia há um aumento nas atividades laborais, podendo consequentemente acarretar uma mudança do que nós conhecemos por ATbio. Com a pandemia da Covid-19, sabe-se que houve grandes esforços da comunidade científica para mitigar a infecção entre a população e dos serviços de saúde para atendimento dos casos mantendo a segurança ocupacional. As publicações concentraram-se em determinar as medidas preventivas de Covid-19 e a epidemiologia na população e entre os trabalhadores da área da saúde, enfatizando o risco ocupacional para esta infecção. Com isso, questiona-se: houve também melhoria na adesão às medidas para prevenir acidentes com material biológico? O que foi publicado nos últimos três anos, após o advento da pandemia da Covid-19, sobre acidente com material biológico no Brasil? **Objetivo**: Fazer um levantamento da produção científica acerca dos acidentes ocupacionais envolvendo materiais biológicos, após o surgimento da pandemia da Covid-19, com foco na identificação de mudanças na incidência, natureza dos acidentes, adesão às medidas preventivas e tipo de exposição a patógenos. **Método**: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada nas bases de dados on-line: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PUBMED), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES). **Resultados**: O sexo feminino foi predominantemente apontado como o mais acometido por ATbio, assim como os técnicos de enfermagem, apontados como a classe mais numerosa presente na assistência de saúde. Objetos perfuro cortantes foram os objetos mais envolvidos nesses acidentes, principalmente a agulha com lúmen. A maioria dos profissionais de saúde relatam fazer uso de EPIs, e relatam também que medidas para diminuir esses acidentes podem ser tomadas, de forma a diminuir a carga horária excessiva, e diminuir o estresse e pressão causadas pela profissão.

**Palavras-chave:** Acidente ocupacional; Exposição ocupacional; Riscos ocupacionais.

**INTRODUÇÃO**

As atividades laborais predispõem os trabalhadores da área da saúde a diversos riscos. Além disso, existe a pressão física e psicológica, influenciada pelas condições em que os indivíduos atuam, que podem ser caracterizadas como estresse ocupacional, em que se pode refletir diretamente na assistência prestada por esses profissionais, levando a processos que ferem a segurança do paciente e do próprio trabalhador (Baldonedo *et al.,* 2018).

A alta carga horária devido a plantões hospitalares e a dupla jornada entre enfermeiros geram situações de desgaste físico extremo, expondo a situações em que esses profissionais atuam. Estudo feito por Machado e colaboradores(2016) revela que a maioria dos profissionais estudados consideram sua profissão desgastante, indicando a carga horária como um dos fatores associados a esse desgaste.

Barreto e colaboradores (2020) perceberam que a carga horária excessiva, a exposição a doenças ocupacionais e acidentes de trabalho eram diversas vezes apontados entre as publicações científicas como os principais pontos causadores de adoecimento dos profissionais de enfermagem, interligando esses fatores ao estresse ocupacional sofrido por essa classe.

A maior parte de trabalhadores da saúde participantes de um estudo, a respeito dos riscos de contração de infecções através de acidentes com materiais biológicos, relataram que já sofreram algum tipo de incidente com exposição a material biológico (Ivanovic, 2023).

Apesar disso, estudo demonstrou que há falha na adesão às medidas preventivas de acidentes com material biológico, uma vez que somente pouco mais da metade (56,90%) dos profissionais estudados tomaram precauções ao realizar procedimentos em pacientes sabidamente acometidos por alguma doença infectocontagiosa. Além disso, entre os que sofreram exposição a algum material biológico, somente 54,80% utilizavam as precauções ao realizar algum procedimento em pacientes já infectados por alguma doença (Ivanovic, 2023).

Ao realizar algum procedimento que era garantido o contato do profissional com sangue e outros fluidos, um coeficiente maior desses profissionais tomaram as precauções necessárias e indicadas ao tipo do procedimento (Ivanovic, 2023).

Acidentes em que há contato da pele íntegra ou não, envolvendo algum tipo de material biológico representa um risco de maior relevância para os trabalhadores da área da saúde, uma vez que o contato com sangue e outros fluidos corporais são frequentes durante o desenvolvimento das suas atividades laborais. E nesse tipo de exposição, os vírus de veiculação sanguínea são os mais preocupantes, que é o caso do vírus da imunodeficiência humana (HIV), vírus da hepatite B (HBV) e vírus da hepatite C (HCV) (Cardo, 1998).

Embora esses vírus sejam os mais preocupantes, uma vez que se trata de causadores de doenças crônicas, ressalta-se que os trabalhadores da área da saúde (TAS) estão expostos também a outros patógenos causadores de infecções, como tuberculose, COVID-19 e germes multirresistentes, que também requerem a adoção de medidas de prevenção de infecção, que são as precauções padrão (PP) e a imunização para as doenças imunopreveníveis (Siegel et al., 2007).

O risco de infecção por HIV após um acidente percutâneo na presença de sangue contaminado é de aproximadamente 0,3% (Cardo et al., 1998; Bell, 1997) e, após exposição de mucosa, aproximadamente 0,09% (Cardo et al., 1997). No caso de exposição ocupacional ao vírus da hepatite B (HBV), o risco de infecção varia de seis a 30%, podendo chegar até a 60%, dependendo do estado do paciente-fonte, entre outros fatores (Werner; Grady, 1982; Brasil, 2003). Quanto ao vírus da hepatite C (HCV), o risco de transmissão ocupacional após um acidente percutâneo com paciente-fonte HCV positivo é de aproximadamente 1,8% (variando de 0 a 7%) (Rapparini; Vitória; Lara, 2004; Rischitelli et al., 2001; Henderson, 2003).

A enfermagem, constantemente apontada como a classe de trabalhadores da saúde que mais são acometidos por acidentes com materiais biológicos. Os estudantes de enfermagem também ao desenvolverem suas habilidades teórico científica junto aos pacientes, manuseando materiais com risco de contaminação, isso os torna constantemente expostos a acidentes tanto quanto os próprios profissionais já formados (Silva et al., 2021).

Sabendo disso, e com o aumento de estudos a respeito de acidentes ocupacionais envolvendo profissionais da saúde, poucos desses estudos visam a publicação de artigos relacionados a acidentes envolvendo estudantes de graduação em toda área da saúde (Silva et al. 2021).

Quirino e colaboradores (2020) verificaram que a via percutânea com objetos perfurocortantes em principal a agulha com lúmen foram as principais causas de acidentes na assistência. Outros estudos também evidenciaram que apesar da maior parte dos acidentes envolverem objetos perfurocortantes, a incidência de contaminação envolvendo secreções como sangue e saliva em contato direto com mucosas e pele vem aumentando nos últimos anos, isso podendo se dar ao fato da baixa adesão ao uso de EPIs (Julia *et al.,* 2022).

A adoção de normas e precauções de biossegurança é indispensável durante a assistência a qualquer indivíduo, principalmente para os profissionais da enfermagem, que constantemente menospreza o perigo que enfrenta diariamente ao prestar assistência (Bertelli et al. 2023).

Há relatos de que profissionais de saúde se sentem subestimados e oprimidos pelo poder hierárquico de seus supervisores, recebendo pouco apoio e comprometimento daqueles que tomam as decisões e os apoiam em casos de, não somente acidentes, mas como de qualquer evento adverso (Murcia et al.,2023).

Seguir restritamente os protocolos de biossegurança instaurados pelas instituições também causa uma pressão nos profissionais de saúde, que apontam essa pressão também como um dos fatos causadores da baixa adesão aos protocolos, causando não somente o risco ocupacional entre esses profissionais que não seguem essas medidas, mas também desentendimento e desacordo entre os profissionais, que relatam o pouco tempo de realização dos procedimentos como incentivo a não adesão aos protocolos (Murcia et al, 2023).

O Ministério da Saúde (2017) recomenda que o indivíduo ao sofrer algum acidente envolvendo materiais biológicos realize uma testagem rápida para todas as doenças que possam ser transmissíveis através do material biológico em questão. Os testes rápidos (TR) têm seu resultado pronto em até 30 minutos e pode ser realizado fora de um ambiente laboratorial, podendo se utilizar tanto sangue de uma punção venosa quanto digital (Brasil, 2017).

Se a testagem rápida der resultado positivo para qualquer das doenças testadas, o indivíduo deve ser encaminhado para confirmação laboratorial pois a exposição ao vírus se deu previamente ao acidente envolvendo material biológico. Se a testagem for negativa, o indivíduo não possui, no momento, nenhum indicativo de estar infectado pelo vírus da hepatite B, nesse caso é recomendado avaliar a soroconversão da pessoa fonte e indicar, se necessário, esquema vacinal contra o HBV para ambas as pessoas (Brasil, 2017).

Com a pandemia da Covid-19, sabe-se que houve grandes esforços da comunidade científica para mitigar a infecção entre a população e dos serviços de saúde para atendimento dos casos mantendo a segurança ocupacional. As publicações concentraram-se em determinar as medidas preventivas de Covid-19 e a epidemiologia na população e entre os trabalhadores da área da saúde, enfatizando o risco ocupacional para esta infecção. Com isso, questiona-se: houve também melhoria na adesão às medidas para prevenir acidentes com material biológico? O que foi publicado nos últimos três anos, após o advento da pandemia da Covid-19, sobre acidente com material biológico no Brasil?

Há muitos anos as medidas preventivas e os protocolos de manejo de exposição ocupacional são regulamentados, mesmo assim, observa-se grande incidência de acidentes com material biológico. Na prática assistencial, verifica-se uma banalização do risco ocupacional, especialmente com o advento das vacinas contra a Covid-19 e a redução do número de casos e de mortes.

**JUSTIFICATIVA**

A ocorrência de acidentes ocupacionais com materiais biológicos, especialmente entre profissionais da área da saúde, é um desafio contínuo e relevante para a segurança no ambiente de trabalho. A literatura revela uma preocupante incidência desses acidentes, apontando não apenas para os riscos de exposição a patógenos transmissíveis, mas também para a falta de adesão às medidas de biossegurança.

Os estudos destacam que os profissionais da saúde, especialmente os enfermeiros e estudantes de enfermagem, estão continuamente expostos a situações de risco, seja através de acidentes com objetos perfurocortantes ou pela falta de uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas. Além disso, apontam para a falta de conscientização sobre a gravidade de acidentes envolvendo material biológico, destacando o estigma relacionado ao risco de contrair o vírus da Aids, que muitas vezes desvia a atenção da prevenção da Hepatite B, mais comumente associada a esses acidentes.

É importante ressaltar que a carga horária extenuante, o estresse ocupacional e a falta de capacitação adequada são fatores contribuintes para a ocorrência desses acidentes. Essa realidade prévia à pandemia da Covid-19 merece uma análise comparativa com o período subsequente, considerando as mudanças significativas nas rotinas laborais e nas práticas de biossegurança.

A emergência da pandemia da Covid-19 impôs transformações profundas no ambiente de trabalho, com a implementação de novos protocolos de segurança e intensificação das medidas de prevenção. No entanto, é crucial investigar se tais mudanças tiveram impactos significativos na incidência e na natureza dos acidentes com materiais biológicos.

Através da comparação entre o período pré e pós pandêmico, espera-se identificar possíveis alterações nos padrões de ocorrência de acidentes, na adesão às medidas preventivas e no tipo de exposição a patógenos. Essa análise comparativa não apenas contribuirá para uma compreensão mais abrangente dos desafios enfrentados pelos profissionais da saúde, mas também para o aprimoramento das estratégias de prevenção e para a promoção de um ambiente laboral mais seguro e saudável.

**OBJETIVOS**

**Objetivo geral**

Realizar um levantamento da produção científica acerca dos acidentes ocupacionais envolvendo materiais biológicos, no período de 2019 a 2023.

**Objetivos específicos**

- Identificar o perfil dos acidentes ocupacionais nas publicações de 2019 a 2023.

- Identificar a adesão às medidas preventivas, como o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), capacitação e treinamento.

- Definir perfil dos profissionais mais acometidos e suas funções frente ao serviço prestado.

**MÉTODO**

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, método sistemático de revisão que visa compilar, analisar e sintetizar informações provenientes de estudos e fontes diversas sobre um tema específico, buscando definições diferentes encontradas em diversos estudos feitos com metodologias abrangentes.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados on-line: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Library of Medicine (PUBMED), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (CAPES).

Foram incluídos artigos científicos de estudos primários, publicados no período de 2019 a 2023, disponíveis eletronicamente na íntegra, nos idiomas português, que abordassem o tema acidente com material biológico.

Para a coleta dos dados, que foi realizada no período de julho a setembro de 2023, foram utilizadas as seguintes estratégias com os descritores: Estudos transversais AND Riscos ocupacionais AND Exposição ocupacional AND Acidente de trabalho; Infecções por HIV AND exposição ocupacional e Pessoal de saúde AND Riscos ocupacionais OR Exposição ocupacional AND Acidente de trabalho.

Para a seleção dos artigos, foi realizada a leitura exploratória, começando pelo título, em seguida, leitura dos resumos e, por fim, os artigos selecionados foram lidos na íntegra a fim de extrair as respostas às perguntas de pesquisa.

**REVISÃO DA LITERATURA**

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) pode ser transmitido por via sexual e sanguínea, sendo uma das principais doenças contraídas em acidentes com materiais biológicos. Ao se contaminar, o portador pode evoluir para uma grave disfunção do seu sistema imunológico, caracterizando-se assim a Aids, que é um grave problema de saúde pública no mundo todo (Brasil, 2021).

A janela imunológica ocorre em até 30 dias após a exposição ao vírus, isto é, período em que o indivíduo se apresentará positivo para os testes diagnósticos para detecção do vírus do HIV. Em até 30 dias se o vírus não foi detectado, o indivíduo pode ser considerado não infectado, a não ser que sua história clínica sugere o contrário. Porém esse tempo não é garantido a todos os indivíduos, podendo a janela variar ou até mesmo não ocorrer. (Brasil, 2021)

A profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco para Infecção para o HIV (PEP) pode ser indicada após a investigação do caso, que envolve a sorologia da pessoa exposta, da pessoa fonte e o tipo de ocorrido que levou a exposição (Brasil, 2015).

A investigação e a indicação da PEP devem ser feitas em até 72 horas após o evento que se deu a exposição, tendo que considerar a exposição uma emergência médica, se fazendo necessário um protocolo de ação pós-exposição. O Ministério de Saúde disponibiliza um relatório de recomendação que indica a PEP de acordo com as particularidades de cada caso de exposição (Brasil, 2015), que são:

Primeiramente se faz a avaliação sorológica da pessoa exposta, se considerada uma exposição de risco, isto é, exposição percutânea: lesões causadas por objetos perfurocortantes; Lesões na mucosa; Lesões cutâneas envolvendo pele não íntegra; Mordedura com presença de sangue (Brasil, 2015), a PEP não é indicada a pessoas com infecção prévia a exposição.

Importante salientar que se caso materiais biológicos sem risco de transmissão do HIV, como o suor, lágrimas, fezes, urina, vômito, secreções nasais e saliva, entrarem em contato com sangue, esses materiais se tornam potencialmente transmissíveis (Brasil, 2015). E exposições sem risco de transmissão são aquelas que envolvem pele íntegra e mordeduras sem a presença de sangue.

A investigação da pessoa fonte também deve ser feita, e caso seja descartado a infecção, a PEP não está indicada a pessoa exposta, porém caso a pessoa fonte tenha histórico de exposição de risco nos últimos 30 dias, a janela imunológica deve ser investigada devido a possibilidade de resultados falso-negativo, caso a infecção seja comprovada através de testes rápidos e laboratoriais, a PEP está indicada. Se a pessoa fonte for desconhecida e não houver possibilidade de descartar uma possível infecção dessa pessoa, a PEP está indicada (Brasil, 2015).

A pessoa exposta e a pessoa fonte tem o direito de recusarem a realização dos testes, caso isso aconteça é recomendado o registro de todo o ocorrido, incluindo a recusa da investigação, em prontuários, englobando a orientação quanto os riscos da recusa da investigação e tratamento (Brasil, 2015).

Mesmo se a pessoa exposta buscar acompanhamento médico após 72h do ocorrido, toda a investigação ainda se faz necessária assim como o acompanhamento pós-exposição caso a pessoa fonte seja positiva ou desconhecida (Brasil, 2015).

Independentemente da existência da PEP, ao lidar com qualquer paciente, comprovadamente infectado com qualquer doença infectocontagiosa, o uso das precauções padrão é indispensável, diminuindo assim a incidência desse tipo acidente ocupacional (Bertelli et al. 2023.

Canini e colaboradores (2008) aponta seis pontos que podem vir a elevar o risco de acometimentos de acidentes ocupacionais, sendo eles o reencape de agulhas; pouco tempo de prática em enfermagem; carga horária semanal excessiva; plantões noturnos; menosprezo do risco ao executar determinada atividade; e lesões percutâneas prévias com rompimento da integridade da pele.

Estudo de Lima (2019) também indicou as principais causas para a infecção ocupacional do HIV através de acidentes com materiais perfuro cortantes que são a sobrecarga de trabalho, percepção de risco fragilizada, cansaço físico e mental, e desconhecimento do histórico do paciente.

O mesmo estudo apontou como solução para essas causas a fiscalização do uso de EPIS, gestão pós-exposição e atividades educacionais. Todas as atividades no âmbito do controle e prevenção de exposição a, não somente HIV, mas também outras doenças que podem ser transmitidas através de acidentes ocupacionais (Lima, 2019).

As Hepatites B e C são doenças infecciosa causada pelo vírus da hepatite B (HBV) e o vírus da Hepatite C (HCV), que tem tropismo pelas células hepáticas e que acomete pessoas no mundo inteiro. Por isso, possui uma grande importância epidemiológica na saúde pública. O homem é o único reservatório da doença e sua transmissão é por contato com secreções contaminadas, como as vias parenteral, vertical (normalmente no momento do parto) e sexual (Brasil, 2009).

A infecção pelo HBV tende a ser assintomática e raramente causa icterícia. Somente cinco a 10% dos indivíduos acometidos pelo vírus chegam ao estado crônico da doença, dos quais somente 20% a 25% dos casos que tiveram replicação do vírus vão evoluir a uma doença hepática avançada (Brasil, 2017).

O prognóstico da doença causada pelo vírus B é benigno em 90% dos casos em indivíduos adultos. A evolução para infecção crônica, que se dá em menor escala, é caracterizada pela presença do antígeno de superfície do vírus (HBsAg) por mais de seis meses, que pode ser detectado por meio de testes sorológicos (Brasil, 2017).

 No período de 1999 e 2020 foram notificados 254.389 casos confirmados de Hepatite B no Brasil, dos quais 34,2% estão concentrados na região Sudeste, 31,8% na região Sul, 14,7% na região Norte, 10,3 na região Nordeste e 9,0% na região Centro Oeste (Brasil, 2021).

Entre as hepatites virais, a Hepatite B é a que apresenta a maior taxa de óbitos, registrando no período de 2000 a 2019, 16.722 óbitos, em que 40,8% dos casos foram na região Sudeste do país (Brasil, 2021).

Não há um tratamento específico para a doença, e por isso, a melhor forma de combate é pela vacina, que é composta pelos antígenos de superfície do vírus e confere imunidade a aproximadamente 90% dos adultos vacinados e 95% das crianças e adolescentes (Brasil, 2009).

O esquema vacinal contra hepatite B é composto por três doses com intervalos de zero, um e seis meses por via intramuscular (IM), cuja repetição do esquema vacinal é indicada para aqueles que não desenvolvem anticorpos contra os antígenos de superfícies (anti-Hbs<10UI/ml), o que pode acontecer em cinco por cento a 10% dos casos (Brasil, 2009).

**RESULTADOS**

No levantamento bibliográfico, foram localizadas 98 publicações, das quais 13 foram selecionadas após os demais serem excluídos por não atender aos critérios de inclusão, sendo:

Artigos disponíveis online na íntegra; em português ou inglês; pesquisas realizadas no Brasil; tamanho satisfatório da amostra de pesquisa; estudos de populações.

Os critérios de exclusão foram: data de publicação anterior a 2019 ou após 2023; artigos duplicados em bases de dados; fora do tema; artigos que não se tratava de profissionais da saúde; teses e dissertações;

Os artigos selecionados para a revisão estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1.Síntese dos artigos sobre acidente com material biológico, publicados no período 2020-2023.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor/Ano** | **Título** | **Objetivo** | **Método** | **Principais resultados** | **Conclusão** |
| Gomes et al., 2021 | Estressores ocupacionais e acidentes de trabalho entre trabalhadores da saúde.  | Testar associação entre estressores ocupacionais e acidentes de trabalho por exposição a material biológico (ATbio) em trabalhadores da saúde. | Estudo de corte transversal | Foram encontradas associações estatisticamente significantes entre ATbio e alta demanda psicológica, alto esforço e alto comprometimento com o trabalho, mesmo com ajuste por sexo, idade, escolaridade e turno de trabalho. | Associando a pressão, sobrecarga e demais condições do ambiente de trabalho que produzam tensão e desgaste psicossocial no ambiente e em seus trabalhadores, também pode favorecer a ocorrência de acidentes. |
| Vieira; Vieira; Bittencourt, 2019 | Acidentes de trabalho com material biológico em um hospital escola. | analisar a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a material biológico de técnicos de enfermagem em um hospital escola. | questionário relacionado à ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico | Participaram 275 profissionais de 9 unidades do hospital. 76% declararam ter sofrido acidente e as variáveis “faixa etária” e “regime de trabalho” mostraram associação significativa para ocorrência de acidentes (p < 0,05). Os contratados pelo regime de trabalho pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) apresentaram 3,5 mais chances de sofrerem acidentes (p=0,04) e a capacitação institucional não demonstrou significância estatística (p > 0,05) | O aumento do número de capacitações não assegurou a diminuição dos acidentes de trabalho com material biológico; e os técnicos de enfermagem com idade inferior a 30 anos foram mais vulneráveis. Os profissionais com vínculo trabalhista celetista acidentaram-se mais que os servidores estatutários. |
| Silva et al., 2021 | Acidentes ocupacionais com material biológico entre a equipe de enfermagem de um hospital universitário de Minas Gerais | Analisar os acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário de Minas Gerais. | Estudo analítico, exploratório, transversal, | Predomínio de técnicos de enfermagem (87,5%), sexo feminino (67,3%), com idade superior a 40 anos (52,4%). Houve prevalência de acidentes com materiais perfurocortantes (67,4%), sendo que 48,2% dos profissionais negaram ter recebido treinamento/capacitações sobre a prevenção de acidentes com material biológico durante o exercício de sua profissão. Ainda, 95,2% consideram importantes as capacitações de modo a evitar exposições ocupacionais. | Os profissionais da saúde devem adotar medidas de biossegurança apropriadas para a realização de suas atividades diárias e, consequentemente, prevenir a ocorrência dos acidentes. A adoção destas medidas pode reduzir riscos e criar um ambiente de trabalho mais seguro, de forma a interferir diretamente no bem-estar físico, psíquico e social dos trabalhadores. |
| Bertelli et al.,2023 | Acidentes com material biológico: fatores associados ao não uso de equipamentos de proteção individual no Sul do Brasil | Analisar fatores associados à não utilização de EPIs por trabalhadores acometidos por acidentes ocupacionais com material biológico | Estudo quantitativo, transversal, em que foram analisadas fichas de notificação de acidentes de trabalho com material biológico de municípios do Sul do Brasil de 2014 a 2019 | A frequência de não uso de EPI entre os anos foi de 76,5%. Ao final da análise hierarquizada, os fatores associados à não utilização de EPI foram: anos de ocorrência do acidente, situação de trabalho formal, reencape de materiais, punção venosa/arterial, administração de medicação, descarte inadequado de materiais, utilização de materiais como lâminas e lancetas e exposição da pele íntegra e não íntegra. | Os fatores analisados apresentaram significativa associação com o não uso de EPIs e acidentes de trabalho com material biológico e ressaltam a importância de estratégias de intervenções baseadas na realidade vivenciada por cada ambiente laboral. |
| Carvalho et al.,2021 | Preditores associados à reincidência de acidentes com material biológico entre trabalhadores da saúde | Verificar as características da incidência e reincidência de acidentes de trabalho com material biológico e sua relação com o conhecimento sobre normas de precaução padrão. | Estudo descritivo-analítico, transversal e quantitativo | 2,9% dos trabalhadores referiram reincidência de acidente, destes, 20,8% referiram a não tomada de conduta padrão. Observou-se que 10,3% deles que tiveram recorrência de acidentes possuíam idade superior a 41 anos. | O conhecimento sobre medidas preventivas mostra-se eficaz para a segurança durante as atividades laborais, reduzindo os riscos de ocorrência de acidentes com materiais biológicos a que os trabalhadores estão expostos. |
| Suncica,2023 | Estudo transversal das atitudes em relação aos fatores de risco para infecções virais transmitidas pelo sangue | O objetivo deste estudo foi triplo avaliar os fatores de risco de exposição a patógenos transmitidos pelo sangue e infecções virais para funcionários no local de trabalho. | Foi realizado um estudo transversal, entrevistando 203 funcionários do Instituto de Assistência Médica de Emergência da Sérvia | 247 profissionais da saúde participaram do estudo, onde 59,3% desses profissionais relataram estar expostos a a agente biológicos. 59,3% dos participantes eram do sexo feminino e houve ume média de 48.23 anos de idade entre eles, a média de tempo de serviço era de 21.28 anos. 92,70% dos profissionais relataram que estão em contato com sangue e outros fluidos corporais durante a execução de seu trabalho, 82,10% relataram estar tomando as precauções padrão para a execução de suas tarefas. 43,10% relataram não tomar nenhuma precaução independente da atividade que estão executando.  | A maioria dos profissionais relataram sofrerem ATbio em seus locais de trabalho, e mesmo com a maioria utilizando EPIs e tomando precaução ao exercerem a função, ainda há uma parcela dos profissionais que não tomam as precauções padrão. |
| Guerreiro,2022 | Situação vacinal contra hepatite b entre os residentes de medicina vítimas de acidente de trabalho com exposição a material biológico | Analisar a cobertura vacinal contra a hepatite B e a presença do anticorpo contra o antígeno de superfície da hepatite B (anti-HBs). | Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, baseado na análise dos dados das fichas de notificação | As mulheres (69,5%), os residentes de medicina (35,7%) e os técnicos e auxiliares de enfermagem (25,5%) foram os que mais se acidentaram. Quanto ao estado vacinal dos trabalhadores de saúde para hepatite B, 98% declararam ter o esquema vacinal completo, e a presença de anti-HBs reagente foi detectada em 90,9%. Quanto às características dos acidentes, houve prevalência de exposição percutânea (76,4%), e sangue foi o material orgânico mais comumente envolvido (79,4%) | Os achados demonstram que, apesar do risco de contaminação para o vírus da hepatite B associado a acidentes no ambiente de trabalho, os profissionais estavam protegidos devido à elevada cobertura vacinal e à imunidade comprovada. |
| Araújo,2023 | Elevada prevalência de doenças infecciosas entre trabalhadores da saúde indica a necessidade de melhorar a vigilância | Estimar soroprevalências de arboviroses, sífilis, HIV e Hepatite B (VHB) em trabalhadores de saúde. | Inquérito entre TS selecionados por amostragem aleatória, em uma cidade da Bahia – Brasil. por meio de questionário estruturado | 424 TAS concordaram em participar dos testes, dessa amostra, 82,8% eram do sexo feminino com idades entre 31 e 49 anos, onde 61,8% não tinham ensino superior completo. Foi relatado por 55,1% dos TAS que o contato com materiais biológicos era comum no ambiente de trabalho, dos quais apenas 7,2% relataram que esses materiais biológicos eram de pacientes portadores do HIV ou HBV.Somente 5,2% relataram ATbio, em um ambiente onde 49,2% relataram manusearem materiais perfurocortantes. A soro prevalência das arboviroses foi de: 34,7% para dengue, 1,7% para zika, 9,9%, para chikungunya e 39,9% para flavivírus. 21,9% não apresentou sorologia para nenhum arbovírus.Três testaram positivo para HBsAg, porém somente um tinha conhecimento de sua sorologia. Nenhum testou positivo para HIV e dois testaram positivo para sífilis. | Elevado percentual de TS estava exposto a agentes infecciosos (contato com material biológico e/ou exposição a arbovírus). Entre as condições necessárias à prevenção de infecções no ambiente de trabalho, destacam-se: monitoramento de infecções entre TS, vigilância dos ambientes laborais e medidas de controle de exposições ocupacionais, como disponibilidade de repelentes. |
| Seben;Moretto,2022 | Estratégias de enfrentamento em acidentes de trabalho com exposição ao material biológico. | Analisar as estratégias de enfrentamento utilizadas pelos trabalhadores da área da saúde que se acidentam com material biológico. | Estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com dez trabalhadores da área da saúde que trabalham em hospitais e sofreram acidente com exposição a material biológico recentemente, selecionados a partir da estratégia de bola de neve. | Entre os profissionais abordados, houve prevalência de profissionais do sexo feminino e técnicos de enfermagem. Esses trabalhadores relataram semelhança nas medidas tomadas após sofrerem ATbio, como a rapidez em realizar a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Frente ao acidente, os profissionais recorreram a estratégias de controle, avaliando os fatores associados ao acidente antes de tomar as decisões, relataram também terem usado essa experiência como fonte de aprendizado. Estratégias de esquiva do problema também foram adotadas, de forma que os profissionais ignoravam o ocorrido, esperando que tudo se resolva com o tempo, sem esforço e atenção.O manejo da situação foi uma estratégia focada em reduzir a sensação fisica desagradável provocada pelo acidente. A autoculpa foi uma estratégia adotada por profissionais que viram uma dificuldade para lidarem com os fracassos e erros cometidos que levou ao ATbio. | Foi evidenciado que os trabalhadores adotam estratégias para lidarem com os problemas causados pelos acidentes, de forma a controlar a situação de forma positiva, no sentido de amenizar tudo e sempre aprender com os fatos, utilizando o episódio como forma de aprendizado. As formas de manejo foram as menos citadas entre os pesquisados.  |
| Quirino et al.,2020 | Exposição a materiais biológicos: acidentes de trabalho entre os profissionais de saúde do estado de Pernambuco | Descrever os acidentes de trabalho porexposição a materiais biológicos que ocorrem entre profissionais da área de saúde. | Estudo epidemiológico, transversal e descritivo, com análise de distribuição bivariada dos dados secundários acerca da caracterização pessoal do acidente e do desfecho, fornecidos pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação do estado de Pernambuco, Brasil, no período de 2014 a 2016. | Entre as 4.260 notificações acerca de ATbio no período de 2014 a 2016, 83,5% das notificações envolviam profissionais do sexo feminino com ensino médio completo (51,2%) e profissionais de nível técnico (66,7%).A maioria dos acidentes ocorreram por agulha com lúmen (56,1%), de forma cutânea (75%), sem exposição da mucosa (69,7%), pele íntegra (45,4%) e paciente fonte negativo (27,4%).Acidentes envolvendo dispositivos cortantes foram os que apresentaram os piores desfechos, assim como as que envolveram pele íntegra e percutânea.Profissionais de nível técnico sofrem uma quantidade maior de acidentes em todas as categorias e tipos de lesão se comparada a profissionais de outros níveis.  | As mulheres e profissionais de nível técnico foram expressamente mais acometidos a acidentes com materiais biológicos.Objetos cortantes, principalmente a agulha com lúm5en foram os objetos que mais estavam envolvido nesse tipo de acidente, e também foram os que mais evoluíram de forma negativa. |
| Bordim et al.,2019 | Caracterização dos acidentes com material biológico entre profissionais de saúde de 2013 a 2017 | Caracterizar os acidentes de trabalho com material biológico de acordo com o tipo de exposição e descrever o perfil dos profissionais dos serviços de saúde que sofreram esses acidentes. | Estudo epidemiológico transversal e retrospectivo | 1.269 notificações de ATbio foram analisadas, mostrando que 79,43 dos acidentes envolviam profissionais do sexo feminino, faixa etária entre 17 e 26 anos, e ensino médico completo (42,32%). 42% dos acometidos eram da categoria técnicos de enfermagem, dos quais 81,95% possuíam experiência inferior ou igual a 5 anos. Acidentes percutâneos foram observados em 74,15% dos casos, onde 8,51% ocorreram devido ao descarte incorreto de objetos perfurocortantes | O tipo de exposição ao material biológico esta diretamente ligado a circunstância do acidente, tempo de trabalho, agente causador, e predominância do sexo feminino e técnicos de enfermagem, em adultos jovens. |
| Rodrigues et al.,2019 | Conhecimento e adesão da equipe de enfermagem aos equipamentos de proteção individual | Investigar o conhecimento e a adesão do uso dos equipamentos de proteção individual pelas equipes de Enfermagem das estratégias de saúde da família. | Estudo descritivo, transversal de abordagem quantitativa. Participaram 48 profissionais. Foi aplicado questionário semiestruturado, contendo questões fechadas de múltipla escolha | 41,7% dos entrevistados eram enfermeiros, 51,1% técnicos de enfermagem. Houve predomínio de 95,8% do sexo feminino, com faixa etária variando entre 27 e 59 anos. 77,1% dos profissionais relataram que risco ocupacional é toda situação no ambiente de trabalho que apresente perigo a integridade física e mental do trabalhador. Foi relatado também por 60,4% que risco biológico é toda substância que possa ser absorvida pelo organismo de diferentes formas possíveis. 85,4% dos participantes responderam corretamente quanto a definição de agentes biológicos. Porém apenas 39,6% dos trabalhadores souberam responder corretamente ao questionados acerca da NR32, porém sabiam sua finalidade. 85,4% relataram que EPIs devem ser fornecidos sempre que sugerirem protenção contra riscos. Quanto ao uso desses EPIs, a maioria relatou que a unidade fornecia, porém, a maioria também relatou que os EPIs utilizados sempre eram somente a luva e o jaleco. | A maioria não soube definir o que era a NR32, e apesar de sempre ser fornecido, os EPIs utilizados com mais frequência era somente o jaleco e a luva, e apesar das circunstâncias, o gorro foi dito como não uso pela maioria dos profissionais.  |
| Vieira; Vieira, Bittencourt,2019 | Técnicos de enfermagem: condições laborais e acidentes em hospital escola | Analisar as condições de trabalho percebidas por técnicos de Enfermagem e sua relação com acidentes envolvendo material biológico. | Trata-se de um estudo misto, descritivo, transversal, realizado em um hospital público. Elencaram-se 275 profissionais que responderam a um questionário com perguntas relacionadas ao número de acidentes, percepção das condições de trabalho e sugestões para minimizá-los | 83,6% dos entrevistados eram do sexo feminino, com idades entre 30 e 40 anos, com tempo de trabalho na instituição de ate 10 anos. 210 profissionais relataram terem sofridos ATbio e 65 relataram não sofrer nenhum tipo de ATbio durante o tempo de serviço na instituição. Os profissionais relataram turno de trabalho estressante, trabalho monótono e influência do trabalho na saúde como fatores influenciáveis no acometimento desse tipo de acidente.  | Técnicos de enfermagem que exercem a função em ambientes estressantes apresentraram maior proporção de acidentes comparados com os demais, assim como os que relataram que o trabalho influencia em sua saúde, sofreram um maior número de ATbio. POrém os que relataram que o ambiente de trabalho nao é monótono foram acometidos por maior número de ATbio |

**DISCUSSÃO**

Os dados apresentados na revisão mostram que a maior parte dos acidentes com material biológico acometeu profissionais da enfermagem. Os técnicos de enfermagem com ensino médio completo são os profissionais mais acometidos por ATbio (Bertelli et al. 2023), isso está diretamente ligado com o fato de a classe ser composta pelos profissionais que estão mais envolvidos com as técnicas de execução dos procedimentos.

Acerca do nível de escolaridade das vítimas, Bertelli e colaboradores (2023) verificaram que a maioria dos profissionais acometidos por ATbio possuíam ensino médio completo, fato demonstrado uma vez que os técnicos de enfermagem são as vítimas mais frequentes. Verificaram também que havia uma predominância do sexo feminino, cor de pele branca e uma faixa etária de 20 a 35 anos.

Não é recente que auxiliares também são apontados como a categoria mais acometida, também pelo mesmo motivo de dominância da classe da enfermagem, representando 39,5% dos acidentes, seguidos por enfermeiros e estagiários de enfermagem (7,5%) que constantemente são vistos sem supervisão e orientação direta de professores (Spagnuolo; Baldo; Guerrini, 2008).

Os profissionais de serviços gerais também eram muito acometidos por acidentes com ATbio ao realizarem limpeza, representando 10% dos acidentes ao se depararem com objetos descartados de forma incorreta, ou com o recipiente para descarte sendo utilizado de forma não recomendada, com sua capacidade excedendo o recomendado (Spagnuolo, Baldo; Guerrini; 2008).

O sexo de maior acometimento foi o feminino, envolvendo materiais perfurocortantes. No período pré-pandêmico, também foi identificada uma predominância do sexo feminino em casos de acidentes ocupacionais, evidenciando um índice de 73,5% dos registros de ATbio, conforme descrito por Spagnuolo, Baldo e Guerrini (2008). Isso aponta para um percentual já grande devido a predominância do sexo feminino na categoria da enfermagem, dados que são refletidos até nos anos seguintes.

Seguindo adiante, ainda em período pré-pandêmico, foram estudados 460 casos de ATbio, dos quais 333 (72,4%) foram vitimados profissionais do sexo feminino, com a maioria se auto referindo como tendo a cor da pele branca (72,7%), com nível de escolaridade de 32,4% dos acidentados apresentando ensino médio completo (Julio; Filardi; Marziale, 2014).

Profissionais mais jovens apresentaram maiores proporções de ATbio e maior média de AT/ ano, sendo sugestivo de que técnicos de enfermagem apresentaram mais acidentes nos primeiros anos de vida laboral, como já verificado na literatura (Vieira; Vieira; Bittencourt, 2019), pois acredita-se que a falta de habilidade técnica pode gerar situações que aumentem a chance de acidentes com material biológico, tanto pela destreza quanto por situações que o estresse e a insegurança podem gerar, como tremores, por exemplo.

Apesar de os profissionais com maiores idades apresentarem maior destreza para lidar com adversidades, as idades superiores não asseguram diminuição dos ATbio, isso porque apresentam maior confiança e assim podem ter subestimado à adesão às Precauções Padrão e oferecido resistência para utilização de dispositivos de segurança (Vieira; Vieira; Bittencourt, 2019).

Em relação ao perfil de acidente, os dados continuam evidenciando os perfurocortantes como os agentes que mais resultam em ATbio, relacionado ao descarte incorreto e o reencape de agulhas já utilizadas (Julio; Filardi; Marziale; 2014), assim como no cenário atual, em que mesmo com a introdução dos dispositivos de segurança e o conhecimento de que a técnica de reencape é contraindicada, e o uso da caixa de descarte de perfurocortantes, esses objetos descartados inadequadamente continuam sendo causas importante de acidente ocupacional entre os profissionais da saúde (Bertelli et al., 2023)

O uso de EPI juntamente com outras medidas de precaução padrão são práticas recomendadas há muitos anos para evitar contato com material biológico (SIEGEL et al., 2007), entretanto, nota-se ainda que a sua adesão permanece incipiente. Mais da metade da equipe de enfermagem de um hospital universitário em Minas Gerais relataram ter sofrido algum acidente com material biológico (53,0%), onde 67,4% desses foram acidentes envolvendo objetos perfurocortantes, onde 61,7% desses acidentes não havia presença de sangue visível e a maioria dos profissionais faziam o uso dos EPIs adequados para a situação (65,1%) (Silva, 2021).

 A maior frequência de acidentes foi por via percutânea, permanecendo o mesmo evidenciado em estudo realizado em 2008, em que 92,5% dos acidentes ocorridos durante o estudo envolviam objetos perfurocortantes (Spagnuolo; Baldo; Guerrini, 2008). Isso também foi relacionado ao fato de existir pouca oferta de equipamentos de proteção individual e baixa adesão a essas precauções.

Resultados de estudo publicado em 2018 mostraram que os materiais perfurocortantes representaram o maior índice de causa em ATbio, sendo que 46,6% da amostra do estudo revelou já ter sofrido algum acidente envolvendo material biológico, desses, 35,1% envolvendo perfurocortante e 30,4% envolvendo contato de material biológico com pele íntegra (Carvalho et al., 2018).

Dentro dos profissionais acometidos, as mulheres foram o sexo predominante no estudo (90,5%) e a categoria dos técnicos de enfermagem também se mostravam como os mais presentes na assistência (65,6%), consequentemente os que mais eram acometidos com acidentes de trabalho (Carvalho et al., 2018).

Ainda, do total de profissionais comprovadamente acidentados, 63,5% relataram estar sofrendo acidentes pela segunda vez. Foi evidenciado ainda que apenas 42,6% dos profissionais relataram terem participados de atividades de educação continuada referente a prevenção desses acidentes, onde, apenas 19% relataram que o último treinamento ocorreu no ano da coleta de dados do referente estudo (Carvalho et al., 2018).

Dentro disso, os profissionais afirmam conhecer os riscos que correm ao executarem tarefas no ambiente de trabalho. Durante a execução dessas tarefas a os profissionais afirmam tomarem todas as medidas de segurança necessárias para diminuir os riscos de contraírem doenças transmitidas pelo sangue. Um número menor de profissionais afirma tomar medidas somente ao executarem tarefas com a certeza do contato com sangue e outros materiais biológicos, e um número menor ainda afirma utilizar das medidas de segurança somente quando tem o conhecimento de que o paciente seja portador de alguma doença transmissível pelo sangue. Alguns poucos profissionais ainda afirmam não utilizar de qualquer meio de proteção a ATbio (Ivanovic et al., 2023).

Ao analisar os resultados obtidos, percebe-se uma associação entre a alta demanda psicológica e os acidentes de trabalho envolvendo material biológico. A execução de tarefas em alto ritmo e em tempo curto pode reduzir a atenção do trabalhador, ampliando a vertente de risco ocupacional e ATbio no caso dos trabalhadores da saúde (Gomes et al*.,* 2021).

Pressão do tempo, sobrecarga de tarefas, situações imprevisíveis e conflitantes que exigem muito conhecimento e até mesmo experiências do trabalhador pode acarretar o comprometimento da habilidade de concentração, dificultando ações que promovam o autocuidado do trabalhador aumentando o risco de acidentes de trabalho, principalmente situações que exijam habilidade e destreza, como manuseio de perfurocortante (Gomes et al., 2021).

Situações estressoras, como ritmos intensos e volumes excessivos de tarefas, características do trabalho em alta exigência, desgastam o profissional, favorecendo a negligência na realização das tarefas e, consequentemente, aumentando a ocorrência de acidentes de trabalho (Gomes et al., 2021).

A sobrecarga também pode ser proveniente do meio acadêmico, onde o profissional possa estar se inserindo antes ou após sua jornada de trabalho. Com a expansão do mercado e exigências maiores e a facilitação do ingresso em instituições de ensino vem nos trazendo uma realidade onde o profissional dobra sua jornada com os estudos (Vieira; Vieira; Bittencourt, 2019).

Nota-se que o perfil dos acidentes não foi alterado, os profissionais mais acometidos por acidentes já há muitos anos eram os auxiliares de enfermagem, com 39,5% de acometimentos dos ATbio, fato relacionado ao grande número de profissionais dessa categoria que prestavam o serviço de cuidado diretamente ligados ao paciente e aos procedimentos realizados com agulhas, objeto diretamente ligado aos acidentes (Spagnuolo; Baldo; Guerrini; 2008). Assim como foi encontrado na presente revisão, com estudos recentes, cujos resultados mostraram que essa categoria profissional continua sendo muito acometida por esse tipo de acidente.

Os profissionais mais acometidos permanecem com a enfermagem como classe, representando quase mais da metade dos acometimentos, sendo técnicos e auxiliares com 46,7% dos acometidos e os enfermeiros 8,0% dos acometidos em ATbio (Julio; Filardi; Marziale, 2014). Evidenciando os riscos que a enfermagem enfrenta permanecendo no cuidado e contato direto com pacientes e procedimentos que envolvem objetos perfurocortantes.

Entre os profissionais acidentados, ainda foi observado um percentual acentuado de pessoas que não possuíam o esquema completo de vacinação contra Hepatite B, mostrando que 14% não estavam imunizados, desses, os técnicos e auxiliares de enfermagem foram os que mais apresentaram um esquema inexistente ou incompleto de imunização com as três doses contra Hepatite B (Julio; Filardi; Marziale, 2014), o que esperava-se um índice maior, uma vez que a vacina para hepatite B é fortemente recomendada aos trabalhadores da área da saúde (*Centers for Disease Control na Prevention* – CDC, 2013) e está disponível para os profissionais da área da saúde desde 1992 (Brasil, 2013) e, atualmente, para toda a população gratuitamente no Sistema Único de Saúde para toda a população e faz parte da rotina vacinal em todas as faixas etárias.

Além disso, é recomendado que sejam vacinados contra hepatite B antes do início das suas atividades laborais na área da saúde e que seja realizado o teste Anti-HBs, antes do início de suas atividades, mesmo para aqueles vacinados durante a infância ou adolescência (CDC, 2013).

A realização de atividades de educação continuada, com treinamentos sobre prevenção de ATbio foi realizado com 51,1% dos profissionais de enfermagem, que relataram terem participado e afirmaram ser importante esse tipo de treinamento (Silva, 2021). Dessa forma, ressalta-se que embora as recomendações não sejam recentes, é de grande valor a sensibilização dos profissionais desde a sua formação para a adesão às medidas de prevenção de ATbio para recordá-los sobre as recomendações e estimular cada vez mais a adesão a elas.

**CONCLUSÃO**

Acidentes ocupacionais ocorrem em todos os níveis da atenção à saúde, acometendo qualquer profissional que possa estar sujeito a isso, seja por realizar uma técnica que tenha o risco de se ferir com objetos perfurocortantes ou de ter contato do sangue na pele.

A classe da enfermagem é a mais acometida por esse tipo de acidente justamente por ser a classe profissional mais presente na atenção direta ao paciente, por esse motivo os técnicos e auxiliares são vistos na literatura como os mais acometidos, tanto no período pré, quanto no pós pandêmico.

O sexo feminino foi, pelo mesmo motivo, também o mais acometido, através de acidentes com perfurocortantes, em especial as agulhas de lúmen, nas mãos, mesmo a adesão aos EPIs serem altas, como foi evidenciado.

As medidas de precaução por meio dos EPIs foram vistas como bem aceitas pelos profissionais, uma vez que em sua maioria, o uso era feito de forma correta, e os que foram apontados como não usuários desses equipamentos, o faziam ao terem a informação de que o paciente ou material que ele irá entrar em contato é portador de alguma doença.

As doenças mais comuns para se contrair nesse tipo de acidente é a Hepatite B, seguido pela Hepatite C e depois o HIV, porém, os profissionais mais temem HIV, desviando o foco do HBV, mais comum e com imunológico disponível.

Esse tipo de acidente pode ser evitado, porém na maioria dos casos a sobrecarga e estresse ocupacional, não somente dificulta o cuidado, mas como predispõe o profissional a ser acometido.

Mesmo sendo um caso evitável, todo profissional é passível de erro, portanto é de grande importância a vacinação e o conhecimento da imunidade contra doenças que tenham vacinas disponíveis, como no caso da Hepatite B.

**REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, T. *et al.* Elevada prevalência de doenças infecciosas entre trabalhadores da saúde indica a necessidade de melhorar a vigilância. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 48, p. e17, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/6k4yYX8B87QMHmGVSKYvQrx/>#. Acesso em: 10 set 2023

BALDONEDO, M *et al.* Stress no trabalho em enfermeiros: estudo comparativo Espanha/Portugal. International journal on working conditions. Porto – PT. V. 15, p. 67 – 80. Jun, 2018. Diponível em: <https://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.15_Baldonedo.et.al_p.67.80.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2023.

BARRETO, G *et al.* Condições de trabalho da enfermagem: uma revisão integrativa. REVISA. Bahia. V. 10, p 13-21. Dez, 2020. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/676>. Acesso em: 07 mai. 2023.

BELL, D. M. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. American Journal of Medicine, v. 102, n. 5B, p. 9-15, mai. 1997. Disponível em: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9845490/.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9845490/) Acesso em: 21 mai. 2023.

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, n. 3, p. 789–801, mar. 2023. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/Qq5yBLX9Q6T8G7kDXPW9sCG/?lang=pt>#>. Acesso em: 27 nov. 2023.

BORDIM, V. et al. Caracterização dos acidentes com material biológico entre profissionais de saúde de 2013 a 2017. Ciênc. Cuid. Saúde. V. 18, n. 2. 2019. Disponível em; <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1121527>. Acesso em 13 set. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2013a. 236p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância epidemiológica, Brasília, v. 7, 2009. Disponível em: < <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde, Brasília, v. 5, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite B e Coinfecções, Brasília V. 1, 2017. Disponível em: < <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_hepatite_b_coinfeccoes.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Hepatites Virais, Brasília, n. especial, jul. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-de-hepatite-2021.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para prevenção da transmissão vertical de HIV, sífilis e hepatites virais. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://antigo.aids.gov.br/pt-br/noticias/pcdt-atualizado-da-transmissao-vertical-para-hiv-sifilis-e-hepatites-virais-esta-disponivel>. Acesso em: 21 mai. 2023.

Brasíl. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco para Infecção pelo HIV (PEP). Brasília nº 168, 2015. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/874905/relatorio_pcdt_pep_hiv__168_2015final.pdf>. Acesso em: 30 mai 2023.

# CANINI, S *et al.* Fatores associados a acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um hospital universitário de nível terciário. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 16, n. 5, p. 818–823, set. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/jNFntv8Mx5NydByTTGPny4b/?format=pdf&lang=en>. Acesso em 30 mai. 2023.

CARDO, D. *et al.* Public Health Service Guidelines for the Management of Health-Care Worker Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. Morbidityand mortality weekly report. Atlanta, v. 47, n. 7. Mai. 1998. Disponível em: < <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA346844.pdf> > Acesso em: 21 mai. 2023.

CARVALHO, L *et al.* Preditores associados à reincidência de acidentes com material biológico entre trabalhadores da saúde. Ver. Salud pública. Rio Verde, v. 23, n. 3, jun 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1377198>. Acesso em: 08 nov. 2023.

CARVALHO, D. *et al.* Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de um hospital do Centro-Oeste brasileiro. Escola Anna Nery, v. 22, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/WVn4dsJsTVKGZzkvGqvZfGn/?lang=en>#. Acesso em: 05 dez. 2023.

CHAVES, BJP *et al.* Análise epidemiológica de acidentes com material biológico notificados em estado brasileiro. Revista Prevenção de Infecção e Saúde. Paraiba, v. 3, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/6412/pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

GOMES, M.R *et. al.* Estressores ocupacionais e acidentes de trabalho entre trabalhadores da saúde. Re. Saúde Pública, v. 55, p. 1 – 13, dez. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1352192.> Acesso em: 10 set. 2023.

GUERREIRO, Inajara *et al.* Situação vacinal contra hepatite b entre os residentes de medicina vítimas de acidente de trabalho com exposição a material biológico. Sociedade Brasileira de Infectologia. Campinas, v. 23, n. S2, set, 2022. Disponível em: <https://www.bjid.org.br/en-situacao-vacinal-contra-hepatite-b-articulo-resumen-S1413867022001957>. Acesso em 10 set 2023.

HENDERSON, D. K. Postexposure chemoprophylaxis for occupational exposures to the human immunodeficiency virus. JAMA. v. 37, n. 2, p. 284-295, Mar. 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10078491/>. Acesso em 21 mai. 2023.

JULIA TC *et al.* Perfil dos acidentes de trabalho envolvendo profissionais da enfermagem em hospitais. BVS. Pelotas, v. 26, n. 64. Out. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-213757>. Acesso em: 09 abr. 2023.

JULIO, R. S.; FILARDI, M. B. S.; MARZIALE, M. H. P. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n. 1, p. 119–126, jan. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/f65Gcc3scf59QNg4wfZvw5g/?lang=pt>#. Acesso em: 30 nov. 2023.

LIMA, FA; PINHEIRO PNC; VIEIRA, NFC. Acidentes com material perfurocortante: conhecendo os sentimentos e as emoções dos profissionais de enfermagem. Escola Anna Nery Rev Enfermagem. Rio de Janeiro, v. 11, n. 5, p. 205-2011. Jun, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/XdsdpRXK4wB6HsGMYXqJ7zc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 mar. 2023.

LIMA, N. S. *et al.* Diagrama de Ishikawa: Causas e Soluções da Infecção ao HIV Adquirida por Profissionais de Enfermagem Através de Materiais Perfurocortantes. Revista Fund Care Online, v. 11, n. 3, p. 707-712, abr./jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i3.707-712>. Acesso em: 29 mai. 2023.

### MACHADO, MH et al. Condições de trabalho da enfermagem. Enfermagem em foco. V. 7, P 63 - 71. Fev, 2016. Diponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/695/305>. Acesso em: 07 mai. 2023.

MURCIA, PMH *et al.* Vivências de profissionais de saúde com acidentes biológicos em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Espanhola de Saúde Pública. Cali. V. 97. Jan, 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-215766>. Acesso em 09 abr. 2023.

QUIRINO, E. et al. Exposição a Materiais Biológicos: acidentes de trabalho entre os profissionais de saúde do estado de Pernambuco. Ver. Epidemiol. Controle infecç. V. 10, n. 4, p. 1 – 12, dez 2020. Disponível em: [Exposição a materiais biológicos: acidentes de trabalho entre os profissionais de saúde do estado de Pernambuco | Rev. epidemiol. controle infecç;10(4): 1-12, out.-dez. 2020. ilus | LILACS (bvsalud.org).](https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1252945) Acesso em: 10 set 2023.

RAPPARINI, C.; VITÓRIA, M. A.; LARA, D. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/04manual_acidentes.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2023.

RODRIGUES, L. et al. Conhecimento e adesão da equipe de enfermagem aos equipamentos de proteção individual. REME. V. 23. 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051109>. Acesso em: 13 set. 2023.

SEBEN, Y.; MORETTO, C. Estratégias de Enfrentamento em Acidentes de Trabalho com Exposição ao Material Biológico. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 42, 2022. Disponível em:[scielo.br/j/pcp/a/NfG44jqLnPPYbv6mgHV5NKv/?format=pdf&lang=pt.](https://www.scielo.br/j/pcp/a/NfG44jqLnPPYbv6mgHV5NKv/?format=pdf&lang=pt) Acesso em 10 set 2023

SIEGEL, J. et al. Guideline for Isolation Precaution: Preventing transmitssion of infectious agents in heath care settings. Elsevier. V. 10, n. 2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18068815/>. Acesso em: 07 mar. 2023

SILVA, P *et al.* Acidentes ocupacionais com material biológico entre a equipe de enfermagem de um hospital universitário de Minas Gerais. Revista enfermagem atual. Minas Gerais, v. 95, n. 33, p. 21 – 35, mar. 2021. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/986>. Acesso em: 08 nov. 2023.

SPAGNUOLO, R. S.; BALDO, R. C.; GUERRINI, I. A. Análises epidemiológicas dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referências em Saúde do Trabalhador - Londrina PR. Rev. Bras. Epidemiol. Londrina, v 11, p. 315 – 326, 2008. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/NK4BqL7BPbjJJNrqK9RjDRb/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 27 nov. 2023.

# SUNSICA, I *et al.* O estudo transversal de atitudes em relação aos fatores de risco de infecções virais transmitidas por patógenos transmitidos pelo sangue. Rev. Escola de Enfermagem da USP. São Paulo, v. 57, mar, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10081622/#B12>. Acesso em: 02 mai. 2023.

VIEIRA, Katia; VIEIRA JR, Francisco; BITTENCOURT, Zélia. Acidentes de trabalho com material biológico em um hospital escola. **Rev. Bras. Enferm.** v. 72, n. 3, p. 737-743, jun. 2019. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1013544>. Acesso em: 10 set. 2023.

VIEIRA, K; VEIRA JR, F; BITTENCOURT, Z. Técnicos de enfermagem: condições laborais e acidentes em hospital escola. V. 13, n. 9, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1049696>. Acesso em: 13 set. 2023.

WERNER, B. G.; GRADY, G. F. Accidental hepatitis B surface antigen-positive inoculations: use of e antigen to estimate infectivity. Annals of Internal Medicine, v. 97, n. 3, p. 367-369, set. 1982. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7114632/>. Acesso em: 21 mai. 2023.