Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.06,2024
ISSN 2178-6925

LEVANTAMENTO REGIONAL DOS ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI/ MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2012 A 2022 – ESTUDO DESCRITIVO

REGIONAL SURVEY OF ACCIDENTS INVOLVING BIOLOGICAL MATERIAL IN THE MUNICIPALITY OF TEÓFILO OTONI/ MINAS GERAIS FROM 2012 TO 2022 – DESCRIPTIVE STUDY

Alessandra Eurides de Oliveira
Acadêmica do curso de Enfermagem da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail: aleeuridesoliveira@gmail.com

Fabriciana Gomes da Silva
Acadêmica do curso de Enfermagem da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail: fataina@hotmail.com

Larissa Pereira de Souza
Acadêmica do curso de Enfermagem da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail: lah.sou15@gmail.com

Manuella Botelho Laure Nogueira
Enfermeira, Mestra em Tecnologia Ambiente e Sociedade, Especialista em Vigilância em Saúde, Especialista em Gestão Hospitalar Especialista em Políticas e Gestão da Saúde com ênfase em PSF, Docente do curso de Enfermagem da Faculdade da Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil.
E-mail:manuellabotelholaure@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: A saúde ocupacional é uma preocupação fundamental em ambientes de trabalho, abrangendo uma ampla variedade de setores e ocupações. A pesquisa busca abordar a importância da implementação da segurança na saúde ocupacional nas organizações de saúde, identificando o diagnóstico regional do município de Teófilo Otoni/MG.
Objetivo: identificar por meio do estudo das fichas de notificação do SINAN, o quantitativo de acidentes de trabalho com material biológico no município de Teófilo Otoni/MG, entre os anos 2012 e 2022.

Materiais e métodos: trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa descritiva. Foram utilizados dados do SINAN e do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho.
Resultados e discussão: foram notificados no município de Teófilo Otoni/MG, no período de 2012 a 2022 um total de 1193 casos de notificação de acidentes de trabalho com material biológico, conforme dados apresentados no Observatório Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, que tem seus dados baseados nas notificações compulsórias do SINAN.

Palavras chaves: Acidentes de Trabalho, Material biológico, Segurança.

Abstract

Introduction: Occupational health is a fundamental concern in work environments, covering a wide variety of sectors and occupations. The research seeks to address the importance of implementing occupational health safety in health organizations, identifying the regional diagnosis of the municipality of Teófilo Otoni/MG.

Objective: to identify, through the study of SINAN notification forms, the number of work accidents with biological material in the municipality of Teófilo Otoni/MG, between the years 2012 and 2022.

Materials and methods: this is an epidemiological, descriptive, retrospective study, with a descriptive quantitative approach. Data from SINAN and the Occupational Health and Safety Observatory were used.

Results and discussion: a total of 1193 cases of notification of work accidents with biological material were reported in the municipality of Teófilo Otoni/MG, in the period from 2012 to 2022, according to data presented in the National Observatory of Safety and Health at Work, which has its data based on compulsory notifications from SINAN.

Keywords: Work Accidents, Biological material, Safety.

1. Introdução

Segundo os estudos de Duarte (2018) a evolução do pensamento social e o desenvolvimento de ações relacionadas à busca pela melhoria das atividades das empresas, aumentou o enfoque no que se refere à proteção do trabalhador, levando a criação de normas que beneficiam a segurança do trabalhador, além de melhorar a qualidade de suas atividades, acarretando o aumento da produtividade da organização.

Na perspectiva de Gomez, Vasconcelos e Machado (2018), acidente de trabalho é o evento súbito ocorrido no exercício de atividades laborais, independentemente do vínculo empregatício, que acarreta danos à saúde de forma imediata ou tardia, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que causa, direta ou indiretamente, morte, ou a perda ou a redução, permanente ou temporária,

da capacidade laboral. É caracterizado por situações em que o acidente tenha ocorrido em qualquer situação em que o trabalhador esteja representando os interesses da empresa, bem como ocorrido no trajeto entre a residência e o local de trabalho.

Conforme dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2021), cerca de 321 mil pessoas vêm a óbito em decorrência de acidentes de trabalhos, estima-se que 160 milhões sofrem de doenças ocupacionais não fatais, o que traz impactos significativos à sociedade e as famílias das vítimas.

Estima-se que anualmente 2,8 trilhões de dólares sejam gastos com atendimentos, medicações, reabilitações, afastamentos e aposentadorias nos EUA. No Brasil, os índices chegam a ser responsáveis por mais de 60% dos tributos pagos pela Previdência Social. Ressalta-se que a informalidade gera ocorrência de subnotificações, o que inviabiliza o diagnóstico situacional local (OIT, 2021).

Ponderando os aspectos supracitados, atrelados ao histórico ineficiente da qualidade dos dados relacionados, em 2004, os acidentes de trabalho com material biológico foram incluídos na Lista Nacional de Doenças e Agravos a serem monitorados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Importantes estratégias têm sido implementadas no intuito de alterar essa realidade, como a implantação da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST), que foi criada em 2002, que objetiva melhorar a qualidade da assistência prestada ao trabalhador em âmbito nacional. (BRASIL,2004)

As lesões perfurantes e cortantes que afetam os trabalhadores de enfermagem são hoje um grave problema nas unidades de saúde devido à sua alta frequência e ao grave impacto na saúde desses trabalhadores. É importante que se quantifique essas ocorrências, com intuito de fomentar a criação de políticas públicas que busquem mitigar esses episódios, que em sua maioria são evitáveis, conforme apontam os estudos de Duarte (2018).

> Inúmeros são os fatores que colaboram para a subnotificação de acidente de trabalho nas unidades sentinela da rede SUS. A fragmentação dos sistemas de informação, desconhecimento técnico dos profissionais dos instrumentos utilizados na notificação do agravo, o grande número de trabalhadores com vínculo instável, ocasionando alta rotatividade nos serviços de saúde, além da falta de suporte relacionado à educação

continuada. Ferreira *et al.* (2016).

Na visão de Andrade e Sanna (2007), mesmo com estudos publicados sobre a ocorrência de acidentes com material biológico, o conhecimento ainda é incipiente para explicar o tema. O foco nos riscos ocupacionais no país levou a criação de decretos ministeriais como o 3460/75, que determina profissionais enfermeiros como parte de equipes de saúde ocupacional; a Portaria 3.236/72 e 3.237/72 do Ministério do Trabalho que determina que em estabelecimentos com mais de 100 profissionais, devem dispor de serviços de saúde ocupacional para prevenção de acidentes entre trabalhadores.

Na visão de Bertelli *et al.* (2023), embora a maioria desses acidentes possam ser prevenidos pelo uso de precauções padrão, associados ao uso de outros dispositivos de segurança nos serviços de saúde e uma implementação de uma cultura de segurança nos serviços que prestam assistência, pouca atenção tem sido dada a esta questão na prática no Brasil.

Por isso, identificar o quantitativo regional dessas ocorrências é fundamental para identificar o perfil desses acidentes em nossa região, contribuindo de forma efetiva para disseminação de informações e minimização de subnotificações dos agravos relacionados ao objeto dessa pesquisa.

1.1 Objetivo geral

Identificar o perfil dos acidentes com material perfurocortantes no município de Teófilo Otoni/MG por meio das fichas de notificação compulsória do SINAN, no período de 2012 a 2022.

1.2 Objetivos específicos

- Buscar junto ao SINAN as fichas de notificação compulsória relativas aos acidentes de trabalho com profissionais de saúde no período estudado;
- Tratar tais informações para que seja possível abordá-las quantitativamente;

- Caracterizar o trabalhador de saúde acometido pelo acidente de trabalho por material perfurocortante no município de Teófilo Otoni/MG.

2. Referencial Teórico

2.1. Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222 de 2018, que regulamenta as boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências:

> Art 2º, §1º - Definem-se como geradores de RSS todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins.

Os perfurocortantes são instrumentos médicos afiados ou pontiagudos, como agulhas, seringas, bisturis, lancetas e outros objetos similares, que são amplamente utilizados em ambientes de saúde para procedimentos médicos e cirúrgicos. Esses recipientes, por fazerem parte da tecnologia de saúde, apresentam riscos específicos dependendo dos materiais que contêm. Portanto, devem possuir características específicas previstas em normas legais que as diferenciem das embalagens comuns. Esta natureza complexa distingue-os e garante a sua adequação ao fim a que se destina (Silva, 2022).

Entende-se que os instrumentos perfurocortantes são ferramentas vitais nas práticas de saúde, embora representem riscos significativos para os profissionais que a utilizam. A conscientização sobre o manuseio seguro, a utilização de EPI e a implementação de políticas de segurança são passos importantes para proteger os trabalhadores da área da saúde contra ferimentos acidentais devido a utilização

esses instrumentos (Bertelli *et al*, 2023); é essencial que os profissionais de saúde recebam treinamento adequado em manuseio seguro e descarte de tais instrumentos, conforme os apontamentos de OSHA (2021).

Os materiais perfurocortantes devem ser descartados individualmente no ponto de origem, imediatamente após o uso, em recipiente resistente, à prova de perfurações, quebras e vazamentos, com tampa e marcações apropriadas. Dessa forma, são atendidos os parâmetros citados na norma NBR 13853/97 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). (Brasil, 2004).

A segurança dos profissionais de saúde é uma prioridade fundamental, e a prevenção de acidentes com perfurocortantes desempenha um papel crucial nesse contexto. Além de treinamento adequado e uso de EPI, políticas institucionais, como a implementação de sistemas seguros de descarte de objetos perfurocortantes, são essenciais para minimizar riscos a que esses profissionais são expostos (BRASIL, 2023).

2.2. Manejo recomendado para descarte de Resíduos de Serviços de Saúde dos grupos A e E

A legislação brasileira em vigor é a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222 de 2018, que regulamenta as boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Essa resolução se aplica aos geradores de resíduos dos serviços de saúde (RSS) sejam eles públicos e privados, filantrópicos, civis ou militares, incluindo aqueles que exercem ações de ensino e pesquisa (BRASIL, 2018).

O Plano de Gerenciamento de RSS (PGRSS) é um documento obrigatório para todo serviço de saúde, observando as regulamentações federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal. A norma identifica os RSS em Grupos A,B,C,D e E conforme grau de contaminação e especificações dos resíduos, além de orientar a forma adequada de descarte em cada uma das situações, conforme descrição da RDC nº 222/2018.

Os resíduos do grupo A, são identificados pelo símbolo do risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da expressa: RESÍDUO INFECTANTE. Nessa classificação, a 05 outras subclassificações: A1, A2,

A3,A4 e A5.; são destinados resíduos com a possível presença de agente biológicos que, por suas características podem apresentar risco de infecção (BRASIL, 2018).

Os resíduos do Grupo E, são identificados pelo símbolo internacional de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE. Nessa classificação são incluídos materiais como agulhas, seringas, lâminas de bisturi, vidros de laboratório quebrados. Esses resíduos são considerados perigosos devido ao potencial de conter patógenos, substâncias químicas perigosas e materiais biológicos infecciosos (BRASIL, 2023).

É fundamental respeitar as regulamentações específicas do seu país ou região em relação ao descarte de RSS, considerando que são essas normas que contribuem para minimização dos acidentes envolvendo material biológico nos serviços de saúde (BRASIL, 2023).

2.3. Panorama Nacional de Acidentes Ocupacionais com exposição a material biológico

A Segurança na Saúde Ocupacional é uma área fundamental na gestão de recursos humanos e na promoção do bem-estar dos trabalhadores. Em um ambiente de trabalho seguro, os riscos de acidentes e doenças ocupacionais são reduzidos, resultando em benefícios significativos para os funcionários e para as organizações. Através da implementação de práticas de segurança robustas, as empresas podem melhorar a satisfação dos funcionários, reduzir custos associados a acidentes de trabalho, além de manter uma boa reputação no mercado (CDC, 2008).

Conforme apontam os estudos de Bertelli *et al.* (2023), a educação em segurança é um dos pilares da prevenção de acidentes no local de trabalho. Treinamentos regulares, programas de conscientização e a disseminação de boas práticas são elementos cruciais para manter os trabalhadores informados e engajados na promoção da segurança. Essas abordagens têm o potencial de reduzir significativamente o número de acidentes de trabalho e as consequentes licenças de saúde.

A legislação desempenha um papel crucial na promoção da segurança na saúde ocupacional. Regulamentos e normas governamentais estabelecem padrões mínimos de segurança que as empresas devem seguir para proteger seus

funcionários. Por exemplo, a OSHA (Occupational Safety and Health Administration) nos Estados Unidos e outras agências reguladoras em diferentes países têm diretrizes rígidas que devem ser seguidas para manter um ambiente de trabalho seguro (OSHA, 2021).

A implementação eficaz de medidas de segurança pode ser desafiadora, a resistência à mudança, falta de recursos financeiros e culturas organizacionais desfavoráveis podem dificultar a implementação de práticas de segurança sólidas. Portanto, é essencial que as empresas estejam comprometidas com a segurança e invistam recursos adequados na prevenção de acidentes (OSHA, 2021).

A segurança na saúde ocupacional não é apenas uma questão de conformidade legal, mas uma responsabilidade moral e ética das organizações. Quando as empresas valorizam a segurança de seus funcionários, todos os envolvidos colhem os benefícios. A redução do quantitativo de acidentes no local de trabalho gera melhor qualidade de vida para os trabalhadores e contribui para a eficiência operacional das empresas *WHO, 2003) A globalização, fatores organizacionais do ambiente de trabalho, avanços tecnológicos e exposição aos riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômicos (biomecânicos e psicossociais) têm sido apontados como os responsáveis pela mudança na natureza das doenças ocupacionais que acometem os trabalhadores, conforme apontam os estudos de Alonzo e Frison (2022).

Ao analisarmos informações disponibilizadas pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2022), se considerarmos as diversas ocupações e todas as notificações de acidentes de trabalho no cenário nacional, os profissionais do setor de enfermagem hospitalar são identificados como maiores fontes notificadoras no biênio 2020-2021. Os técnicos de enfermagem não só tiveram o maior número de acidentes notificados entre as demais ocupações, como também passaram de 6% do total de acidentes no biênio 2018- 2019 (59.094 CATs) para 9% do total (72.326 CATs), no biênio 2020-2021.

O crescimento anual das notificações por acidentes de trabalho envolvendo material biológico foi de 22%, no geral, as atividades de enfermagem hospitalar aumentaram de 11% do total de incidentes notificados no biénio 2018-2019 para 14% no biénio 2020-2021 (OIT, 2022).

Na visão de Bertelli *et al.* (2023), os profissionais de saúde que prestam

assistência direta ou indireta através da realização de procedimentos em instituições de saúde e de interesse da saúde, são profissionais que apresentam potencial risco de sofrerem acidentes de trabalho por exposição a material biológico, considerando o fato de manipularem fluidos corporais durante a realização de alguns procedimentos, além da possibilidade em adquirir doenças ocupacionais relacionadas a esse manuseio.

Os acidentes ocupacionais com exposição a material biológico potencialmente contaminados são capazes de transmitir diversos tipos de agentes patogênicos, sendo os mais comuns hepatite B (HBC), hepatite C (HCV) e vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), conforme apontam os estudos de Duarte (2018). O risco de transmissão ocupacional após exposição a material biológico é variável e envolve diversos fatores, como: o tipo de acidente, o tamanho e a gravidade da lesão, a presença de sangue envolvido, as condições clínicas do paciente-fonte e o uso correto da profilaxia pós-exposição. (BRASIL, 2011).

Estudos apontam que o risco de infecção por HIV pós-exposição ocupacional com sangue contaminado é de aproximadamente 0,3%. No caso de exposição ao HBV, o risco de infecção varia de 6 a 30%, e relação ao HCV, o risco de transmissão é em torno de 1,8 a 10% (BRASIL, 2011).

A não observação de normas, imperícia, condições laborais inadequadas, instruções incorretas, falhas nos processos de supervisão, falta ou utilização inadequada no uso de equipamentos de proteção individual, são considerados as maiores causas desses acidentes junto aos profissionais de saúde. Há impactos na dinâmica familiar das vítimas, considerando os prejuízos sociais e econômicos ocorridos desses acidentes (BRASIL, 2020)

A adoção de medidas de prevenção para evitar ou minimizar a ocorrência da exposição ocupacional a material biológico ou perfurocortante é a principal medida para a prevenção de transmissão das infecções por HBC, HCV e HIV. Em virtude disso, o atendimento adequado pós-exposição e a prévia imunização contra hepatite B são imprescindíveis para a segurança do trabalhador e do assistido (INCA,2020).

Ressaltamos ainda que os imunizantes contra Hepatite B e C são disponibilizados gratuitamente nos postos de saúde de todo território nacional para todos os profissionais de saúde (BRASIL, 2020).

No estudo descritivo apresentado por Júlio, Filardi e Marziali (2014), em que

identificava o perfil dos acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais, foram identificados no período de 2007 a 2011 um total de 460 acidentes, dos quais cerca da metade ocorreram entre auxiliares e técnicos de enfermagem, seguidos por enfermeiros e médicos; a prevalência foi de situações envolvendo o descarte inadequado de material perfurocortantes.

Na perspectiva de La-Rota *et al.* (2018), um cenário em que o processo de trabalho com cobranças constantes, verticalização das relações interpessoais, falta de infraestrutura e o elevado fluxo de pacientes propiciam problemas, como o estresse, o cansaço e a desatenção entre os profissionais de saúde podem contribuir para o aumento das chances de ocorrência de um acidente de trabalho.

A exposição a materiais biológicos é um risco ocupacional para os profissionais de saúde que atuam em atividades em que há contato com sangue e outros fluidos corporais. Essa exposição pode ocorrer por meio de acidentes com perfurocortantes, contato direto com mucosas ou pele lesada, ou inalação de aerossóis contaminados. A exposição a materiais biológicos pode resultar em infecções por agentes patogênicos como vírus, bactérias, fungos e parasita (Drumond, 2023).

> No mundo, entre os tipos de exposição, a percutânea é a mais frequente. Estima-se que 385 mil casos ocorrem em hospitais dos EUA a cada ano. Segundo estudo realizado sobre a estimativa global das doenças atribuíveis aos acidentes com perfurocortantes contaminados, entre os trabalhadores da área da saúde, podem ter ocorrido no ano de 2000: 16.000 infecções pelo VHC, 66.000 por VHB e 1.000 pelo HIV. Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. (2005).

Um estudo realizado em 28 estados norte-americanos e no Distrito de Columbia entre 1995 e 2007 revelou um total de 30.945 casos de Acidentes de Trabalho envolvendo sangue e fluidos corporais entre profissionais de saúde, com 72% das exposições envolvendo enfermeiros e médicos, identificou-se que 82% dos eventos adversos ocorreram por via transcutânea (CDC, 2011).

Nessa perspectiva, Neves (2016), identificou que os profissionais de saúde que mais sofreram acidentes de trabalho nesse período 5 de maio de 1989 a 31 de dezembro de 2014 foram equipes de enfermagem (60,8%), auxiliares de limpeza (12,0%), odontológicos (10,2%), equipe médica (7,6%) e laboratórios (6%), principalmente mulheres (83,2%), com idade entre 26 e 35 anos, ensino médio

completo. Ressaltou que os profissionais da equipe de enfermagem foram os mais acometidos pelos acidentes, atribuindo a ocorrência por serem mais numerosos dentro dos serviços de saúde normalmente.

De acordo com a pesquisa de Júlio, Filardi e Marziali (2014), verificou-se inconsistências no preenchimento das fichas de notificação de acidentes com material biológico, muitos campos apresentavam a informação preenchida como ignorados, muitos campos estavam em branco, o que nos leva a refletir que apesar dos esforços para a elaboração de políticas de proteção à saúde do trabalhador, são identificados diversos empecilhos na implementação das medidas regulamentadoras já existentes.

Os profissionais da equipe de enfermagem realizam principalmente atividades manuais, como punção venosa, administração de medicamentos, vacinação, coleta de amostras de exames, curativos, aspiração traqueal, banho no leito, características desta profissão de alto risco, por esse motivo, esse público tem-se apresentado como uma das maiores fontes de notificação desses tipos de acidentes de trabalho (Ribeiro, 2021).

Estudos de Marzialle e Rodrigues (2002), corroboram os dados acima, pois identificaram que dentre todos os profissionais de saúde, a maioria dos estudos aponta que a equipe de enfermagem é o grupo que mais sofre acidentes na prática laboral, sendo os equipamentos perfurocortantes os mais envolvidos nos acidentes de trabalho.

Para Soares *et al.* (2013), fatores como o descarte inadequado de perfurocortantes, sobrecarga de trabalho, o não uso de normas de biossegurança e a deficiente supervisão e capacitação dos trabalhadores contribuíram para a ocorrência de acidentes com material biológico.

Na perspectiva de Rangel *et al.* (2019), a cada ano milhares de trabalhadores de saúde são afetados por trauma psicológico que perduram durante os meses de espera dos resultados dos exames sorológicos. Alterações das práticas sexuais, os efeitos colaterais das drogas profiláticas e a perda do emprego, foram apontados como consequências recorrentes do acidentes com material biológico.

A notificação em âmbito nacional dos acidentes com a exposição a material biológico constitui uma relevante ação para implementação de estratégias de

prevenção e controle nessa área.

Na visão de Vasconcelos (2021), a identificação, análise e divulgação de dados epidemiológicos relacionados a acidentes com material biológico contribuem para adoção de medidas de controle, supervisão de cumprimento das recomendações nacionais e internacionais de controle e prevenção de acidentes de trabalho com exposição a material biológico e possibilita a avaliação da eficácia, efetividade e eficiência das ações empregadas em cada uma das instituições de saúde dos municípios.

Ademais, para Sardeiro *et al*. (2019), o abandono do acompanhamento clínico-laboratorial entre trabalhadores da saúde que sofreram acidente envolvendo material biológico é um evento multifatorial, influenciado por aspectos relacionados ao acidentado, à exposição, ao empregador e às condutas pós-exposição. Dado a circunstância da ocorrência do evento, se faz necessário aplicar medidas em cenário nacional que assistam efetivamente o profissional acidentado nos serviços de saúde.

A prevenção de acidentes de trabalho deve atrair a atenção de ambas as partes no domínio laboral, nomeadamente dos profissionais e das instituições de saúde. Os profissionais devem estar conscientes da necessidade de compreender e aplicar corretamente as normas de biossegurança e exigir que seus ambientes de trabalho sejam seguros e reduzam os riscos à saúde ocupacional. (Marziale e Rodrigues, 2002).

Nessa perspectiva, Alves *et al.* (2020) revelou que medidas de segurança bem definidas têm um impacto significativo na redução de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e licenças médicas. Além disso, essas medidas desempenham um papel crucial na construção de uma cultura de segurança, onde os trabalhadores estão mais conscientes dos riscos e colaboram ativamente na prevenção de acidentes.

3.0 Metodologia:

Com base nas tipificações de pesquisas científicas, estabelecidas na obra de Barros e Lehfeld (2007), o presente estudo se caracteriza como um estudo epidemiológico, analítico-descritivo e retrospectivo.

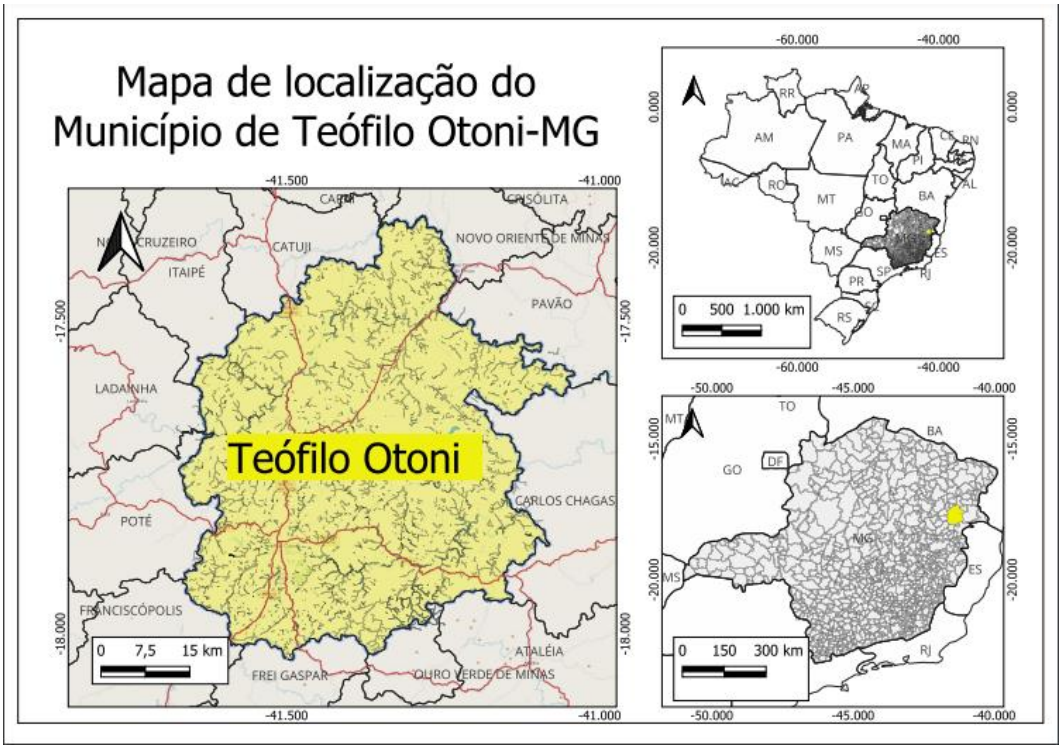
Em consonância com tal perspectiva teórica, este estudo foi realizado através da análise de um banco de dados público, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram utilizados dados secundários referentes as notificações de acidentes com material biológico na cidade de Teófilo Otoni/MG no período entre os anos de 2012 e 2022.

4.0. Resultados e Discussão

4.1. Aspectos Epidemiológicos da ocorrência de Acidentes com material biológico no município de Teófilo Otoni/MG no período de 2012 a 2022.

Minas Gerais é um Estado que apresenta uma grande extensão territorial, isto é, aproximadamente 586.523,938 km^2, correspondendo a 6,9 % do território nacional. Ademais, o estado tem características heterogêneas do ponto de vista populacional, econômico e cultural, que apresenta um cenário epidemiológico bem característico, considerando os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) das cidades mineiras (IBGE, 2022).

Figura 01 – Mapa de localização do município de Teófilo Otoni/MG



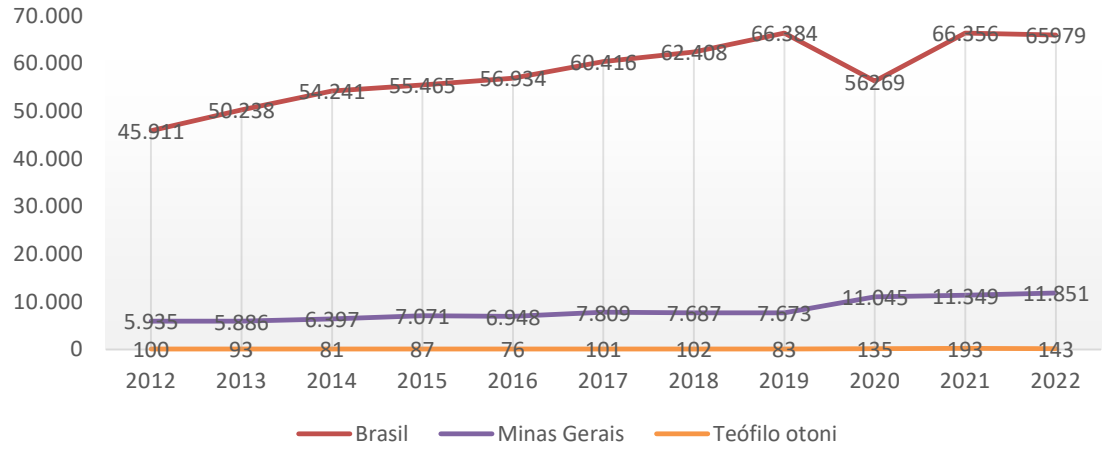
Fonte: IBGE/2024. Elaborado e adaptado pelas autoras

Na visão de Coradini *et al* (2020), o município de Teófilo Otoni apresenta um cenário de trabalhadores marcado por desigualdades, considerando que o IDH de Teófilo Otoni é de 0,701, na faixa Alto Desenvolvimento Humano (entre 0,700 e 0,799). No entanto, esse índice não reflete o perfil socioeconômico do Vale do Mucuri, que possui 53,9% de sua população na classificação da pobreza (até ½ salário-mínimo per capta).

Em um estudo feito por Gomes e Caldas (2017), entre 2010 e 2015, que abordava casos de Acidentes de Trabalho com Exposição a Material Biológico documentados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação revelou um notável aumento de notificações em todas as regiões do Brasil.

O gráfico abaixo sinaliza a ocorrência de acidentes com exposição a material biológico no país, no Estado de Minas Gerais e no município de Teófilo Otoni no período de 2012 a 2022. A nível nacional, observou-se um aumento do número das notificações ao longo dos anos avaliados, totalizando 640.825 notificações. Em nível estadual, esse crescimento foi semelhante (n = 89.731); em nível municipal, observou-se que as ocorrências dessas notificações mantiveram uma média dos casos (n = 1193), apresentando semelhança com os cenários avaliados.

Gráfico 01 -Exposição a material biólogico -
Série Histórica: Brasil/Minas Gerais/Teófilo Otoni-MG
2012 a 2022

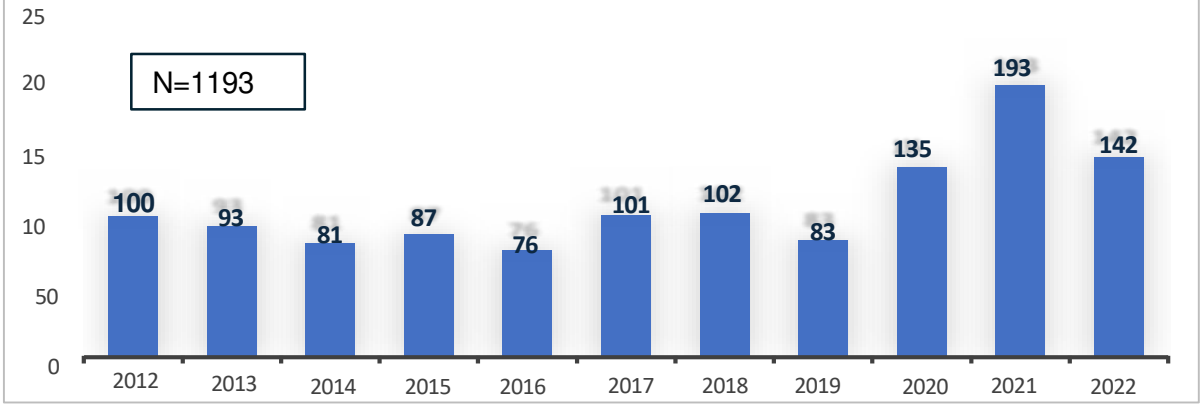


Fonte: SINAN Maio/2024/ Elaborado pelas autoras*
*Ressalta- se que os dados podem sofrer alterações, considerando que a fonte de informações é o SINAN

A notificação de acidentes com material biológico é compulsória no Brasil desde o ano de 2004, é realizada por meio do Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN). Conforme dados apresentados no SINAN (Maio/ 2024), foram notificados no período de 2007 a 2022 um total de 788.899 acidentes com material biológico no país, desses, um total de 105.870 acidentes foram no estado de Minas Gerais.

A série histórica referente a exposição a material biológico em Teófilo Otoni/MG, no período de 2012 a 2022 apresenta um total de 1193 casos de notificação (n= 1193), conforme dados apresentados no Observatório Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, que tem seus documentos baseados nas notificações compulsórias do SINAN, conforme apresenta o gráfico abaixo.

Gráfico 02 – Exposição a material biológico – Série Histórica do município de Teófilo Otoni/ MG 2012 a 2022



Fonte: SINAN Abril/2024/ Elaborado pelas autoras*
*Ressalta-se que os dados podem sofrer alterações, considerando que a fonte de informações é o SINAN

Considerando que a notificação compulsória dos acidentes com material biológico passou a ser obrigatórias no ano de 2004, identifica-se uma crescente notificação no quantitativo desses acidentes no município ao longo dos anos seguintes.

Observa-se que nos anos de 2020, 2021 e 2022 houve um acréscimo no quantitativo de notificações no município de Teófilo Otoni/MG, as autoras acreditam

que tal fato pode ser justificado pela situação epidemiológica a qual estávamos inseridos na ocasião, no enfrentamento à pandemia do SARS-COV 19, que certamente ocasionou sobrecarga de trabalho para os profissionais de saúde, favorecendo a ocorrência dos acidentes, além de divulgar mais as questões voltadas sobre a importância da realização das notificações nos serviços de saúde. O quantitativo dos três anos totalizou 470 notificações, correspondendo a 39,40% das notificações na série histórica do período avaliado no município.

No estado de Minas Gerais foi identificado que nos anos de 2019 e 2020, um total de 1607 técnicos de enfermagem, 131 auxiliares de enfermagem e 446 enfermeiros apresentaram notificações de acidentes de trabalho por CID B 34 (Doenças por vírus, de localização não especificada) ou U07 (Covid 19), (OIT, maio/24).

A pandemia da COVID-19 destacou a importância de manter a segurança nos serviços de saúde, bem como a necessidade em adaptar os procedimentos de monitorização e registo para garantir a segurança dos colaboradores. A adoção de medidas para prevenir a propagação do vírus e manutenção de um ambiente de trabalho seguro foi e é fundamental (Brasil, 2023).

A adequação dos procedimentos de monitorização e registo durante a pandemia foi necessária para garantir que os acidentes e incidentes no local de trabalho continuassem a ser devidamente documentados. A pandemia trouxe novos desafios em termos de monitorização e registo de acidentes, uma vez que muitos colaboradores trabalhavam remotamente ou em ambientes de trabalho alterados (OIT, 2022).

A ocorrência de um acidente ocupacional envolvendo material biológico potencialmente contaminado é algo extremamente individual, cada cidadão apresentará determinadas condutas diante da situação, o fato é que esse indivíduo precisa ser assistido em sua integralidade e acompanhado pelo serviço público de saúde, com atendimentos clínicos e psicológicos (BRASIL, 2020).

De acordo com os apontamentos de Ribeiro (2021), o rastreamento de acidentes e incidentes pode fornecer dados valiosos para pesquisas e análises sobre segurança no trabalho, por isso é importante que os empregadores continuem a dar prioridade aos procedimentos de monitorização e registo pós-pandemia.

No cenário nacional, aproximadamente 4.500 profissionais de saúde vieram a óbito em decorrência do covid-19 até outubro de 2022, segundo um levantamento feito para a Internacional de Serviços Públicos (ISP). Oito em cada dez dos que morreram eram mulheres e a maioria trabalhava como técnicos e auxiliares de enfermagem (Medeiros, 2020).

Na Colômbia, cerca de 1.000 profissionais de saúde morreram por covid-19 até agosto de 2022, a maioria das vítimas eram profissionais médicos, seguidos por enfermeiros e auxiliares de enfermagem. A escassez de recursos, a falta de treinamento, a exposição prolongada ao vírus e a violência contra os profissionais de saúde foram alguns dos desafios enfrentados por eles durante a pandemia (Galileu, 2023).

Uma pesquisa realizada pela Fiocruz em todo o território nacional revelou que a pandemia alterou de modo significativo a vida de 95% dos profissionais de saúde no Brasil. Os dados mostraram que quase 50% admitiram excesso de trabalho, 41% relataram sofrer de ansiedade, 23% de depressão e 30% de insônia. Além disso, 19% disseram ter sido vítimas de violência no trabalho e 15% afirmaram ter tido algum tipo de acidente ocupacional (Leonel, 2021).

A valorização do diálogo, empatia e respeito mútuo é essencial para fortalecer a relação entre pacientes e profissionais de saúde, promovendo uma assistência mais centrada no indivíduo e suas necessidades. Além disso, o registro da ocorrência dos acidentes por material biológico se apresenta como importante ferramenta para a implementação de políticas públicas efetivas que vislumbrem a saúde do trabalhador brasileiro.

5.0 Considerações Finais

O dado estatístico precisa ser tratado como um recurso econômico, considerando que a análise dos dados permite aumentar a eficiência do Sistema Único de Saúde, estimulando a organização da sociedade.

O monitoramento e registro de acidentes são alicerces da segurança ocupacional A análise do banco de dados do SINAN referente a acidentes com exposição a material biológico no período de 2007 a 2022 revelou um total de 788.899 acidentes no país, desses, um total de 105.870 acidentes foram no estado

de Minas Gerais (SINAN, 2024).

A série histórica referente a acidente com exposição a material biológico em Teófilo Otoni/MG, no período de 2012 a 2022 apresenta um total de 1193 casos de notificação, conforme dados apresentados no Observatório Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho, que tem seus dados baseados nas notificações compulsórias do SINAN (SINAN, 2024).

O aumento gradativo do número de notificações é explícito no decorrer dos anos, com destaque nos anos de 2020 (135 notificações), 2021 (193 notificações) e 2022 (142 notificações), totalizando 470 notificações, correspondendo a 39,40% das notificações na série histórica do período avaliado (2012 a 2022) no município de Teófilo Otoni/MG. Atribuímos a possibilidade desse aumento nos anos supracitados devido a ocorrência da pandemia pelo COVID 19 no período avaliado, considerando o maior risco de exposição desses trabalhadores associao ao estresse excessivo no ambiente de trabalho em decorrência de atendimentos nos serviços de saúde.

A presente pesquisa destaca que o uso seguro de perfurocortantes é uma responsabilidade compartilhada entre empregadores e trabalhadores. A conscientização, o treinamento adequado e a adesão a regulamentações são cruciais para evitar acidentes ocupacionais.

Portanto, observa-se uma necessidade de intervenção na organização/reorganização do trabalho por parte das instituições, dos enfermeiros e demais profissionais da saúde no que se refere a prestação de serviços em si, a notificação do evento quando ocorrida, a necessidade de que os profissionais assistenciais da enfermagem estejam envolvidos na gestão dos resíduos dos serviços de saúde para que possa garantir a gestão sustentável dos riscos ambientais.

O compromisso com o monitoramento e registro de acidentes deve ser contínuo e parte integrante da cultura de segurança ocupacional de qualquer organização. Isso não apenas protege a saúde e a segurança dos trabalhadores, mas também contribui para a resiliência organizacional e a preparação para desafios futuros.

Desta forma, conclui-se que é importante realizar mais estudos acerca da temática em nossa região e intensificar junto aos profissionais e serviços de saúde a

importância da notificação da ocorrência dos acidentes de trabalho envolvendo material biológico para que os dados explicitem o perfil dessas notificações em determinadas regiões e assim permita a implementação de políticas públicas efetivas e regionalizadas.

6.0 Referências

ALONZO, HERLING GREGORIO AGUILAR; FRISON, FERNANDA SUCASAS. Acidente de Trabalho com exposição a material biológico: percepções dos residentes de medicina. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0103-1104202213417. Acesso em 01 de maio de 2024.

ALVES, A. M. S., GONÇALVES, C., SANTOS, N. M., & OUKI, G. Q. (2020). Factors influencing occupational accidents: a multidimensional analysis in the electricity sector. Gestão & Produção, 27(2), e4609. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-530X4609-20. Acesso em 12 de setembro de 2023.

ANDRADE, ANDREIA DE CARVALHO E SANNA, MARIA CRISTINA. Revista Brasileira de Enfermagem: ensino de Biossegurança na Graduação em enfermagem: uma revisão da literatura (2007). Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034- 71672007000500016. Acessado em janeiro de 2024

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BERTELLI, CAROLINE, MARTINS, BRUNA RESENDE, REUTER, CÉZANE PRISCILA, KRUG, SUZANA BEATRIZ FRANTZ. Acidentes com material biológico: fatores associados ao não uso de EPI no Sul do Brasil. disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.08222022. Acesso em 05 de maio de 2024.

BRASIL, Agência Brasil 2020. Pandemia de covid-19 registra maior número de acidentes de trabalho. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencianacional/saude/audio/2023- 05/pandemia-de-covid-19-registra-maior-numero-deacidentes-de-trabalho. Acesso em 15 de agosto de 2023.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 222, de 28 março de 2018. Disponível em: www.anvisa.gov.br. Acessado em 03 de março de 2024

BRASIL. Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador. Brasil; 2004. Acesso em 24 de abril de 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2010. 116 p. B

. [2023]. Acidentes de Trabalho caem 25,6% no Brasil em 10 anos. Disponivel em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/noticias- econteudos/2023/maio/acidentes-de-trabalho-caem-25-6-no-brasil-em-10-anos Acesso em 12 de janeiro de 2023.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Guide to infection prevention for outpatient settings: Minimum expectations for safe care. 2016. Disponivel em:

https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/outpatient/guide.pdf. Acesso em: 6 de agosto de 2023.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program.
https://www.cdc.gov/sharpssafety/resources.html. Acesso em: 26 de agosto de 2023.

CORADINI, GRAZILELLE HELEN; COELHO, LISANDRA HENRIQUES; SOMERLATE, LUCAS CANDIDO, THATIANI RIBEIRO DINI; DIAS, DANIEL
MONTEIRO DE BARROS. Saúde do trabalhador e da trabalhadora em Teófilo Otoni- MG. Saúde do trabalhador e da Trabalhadora do Brasil: uma abordagem holística e integrada/organizadores Tatiliana Bacelar Kashiwabara; et al. – Montes Claros: Dejan,2020.

DUARTE, RENAN FERNANDES. Os riscos psicossociais no trabalho e as políticas públicas de preservação da saúde mental do trabalhador. Franca, 2018, p 143. Disponível em: epositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/b0bd299f-a1f1-41e2- 85ea-babe879fa81a/contente. Acesso em 04 de maio de 2024.

DRUMONT, BRUNO. Risco biológico: o que é, classificação e precauções básicas. Disponível em: 488-504. https://adequada.eng.br/risco-biologico/ Acesso em: 27 de agosto de 2023.

FERREIRA MJM, VIANA JÚNIOR MM, Pontes AGV, Rigotto RM, Gadelha D. Gestão e uso dos recursos hídricos e a expansão do agronegócio: água para quê e para quem? Ciênc Saúde Coletiva. 2016;21(3):743- 52. http://dx.doi.org/10.1590/1413- 81232015213.21012015. Acesso em 24 de abril de 2024.

GALILEU, *Revista.* Mais de 4.500 profissionais de saúde morreram por Covid- 19 no Brasil. Disponível em: Mais de 4.500 profissionais de saúde morreram por Covid-19 no Brasil - Revista Galileu | Saúde (globo.com) Acesso em: 25 de janeiro de 2023.

GOMES SCS, CALDAS AJM. Quality of the data in the information system for work accidents under exposure to biological materials in Brazil, 2010 to 2015. Rev Bras Med Trab. 2017 Sep 1;15(3):200-208. doi: 10.5327/Z1679443520170036. PMID: 32270058; PMCID: PMC7104851.

GOMEZ, CARLOS MINAYO; VACONCELOS, LUIS CARLOS FADEL DE, E MACHADO, JORGE MESQUITA HUET. Saúde do Trabalhador :aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. Revista Ciências da Saúde Coletiva.
V. 6, coleta 23. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04922018. Acesso em 04 de Maio de 2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e estados: Minas Gerais. IBGE, Brasília, 2022b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/>. Acesso em: 04 maio de 2024.

JULIO, RENATA SIQUEIRA E FILARDI, MONIQUE BORSATO SILVA E MARZIALE,
MARIA HELENA PALUCCI. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 67, n. 1, p. 119- 126, 2014 Tradução . . Disponível em: https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140016. Acesso em: 05 maio 2024

LA-ROTTA EIG, ET AL Knowledge and compliance as factors associated with needlestick injuries contaminated with biological material: Brazil and Colombia. Cien Saude Colet. 2020 Feb;25(2):715-727. Portuguese, English, Spanish. doi: 10.1590/1413-81232020252.04812018. Epub 2018 Jul 5. PMID: 32022211.

LEONEL, Felipe. Pesquisa analisa o impacto da pandemia entre profissionais de saúde. Disponível em:

488-504. https://renastonline.ensp.fiocruz.br/sites/default/files/arquivos/recursos/almanaque_ st.pdf Acesso em: 27 de janeiro de 2024.

NEVES, Z. C. P. Acidentes com material biológico entre trabalhadores da área da saúde da região metropolitana de Goiânia-Go: uma análise de 25 anos de registros, 2016. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFG_51d1186eddc5bb949ef671a1025f221b Acesso em: 25 de agosto de 2023.

MARZIALE, M. H. P. ET AL. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/dG3YhmbFHtZcgHQFDQxypSs/?lang=pt&format=pdf Acesso em: 1 de agosto de 2023.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. Acta Paulista de Enfermagem [online]. 2020, v. 33 [Acessado 2 Fevereiro 2024], e-EDT20200003. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0003>. Epub 11 Maio 2020. ISSN 1982-0194. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020EDT0003.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. Perfil dos Casos – SINAN. Disponível em: https://smartlabbr.org/sst/localidade/0?dimensao=perfilCasosSinan Acesso em: 15 de setembro de 2023 e Maio de 2024.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. Série SmartLab de Trabalho Decente 2022: acidentes de trabalho e mortes acidentárias voltam a crescer em 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_842760/lang- pt/index.htm. Acesso em: 1 de agosto de 2023.

OSHA, Occupational Safety and Health Administration (2021). "Why Safety and Health at Work Is Important. Disponível em: https://www.osha.gov/sites/default/files/2021-05/OSHA3724.pdf . Acesso em: 15 de setembro de 2023.

PRÜSS-ÜSTÜN A, RAPITI E, HUTIN Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. Am. J. Ind. Med. 2005; 48(6):482-90.

RANGEL, R. DE C. T. et al.. Tecnologias de cuidado para prevenção e controle da hemorragia no terceiro estágio do parto: revisão sistemática. Revista LatinoAmericana de Enfermagem, v. 27, p. e3165, 2019.

RIBEIRO, A.C.F. EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL COM MATERIAL BIOLÓGICO: O QUE MUDOU COM A IMPLANTAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA Nº 32. Diponivel em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2518/1/TCC%20IIINatalia%20Cristina%20.pdf. Acesso em: 15 de setembro de 2023.

SARDEIRO, TATIANA ET AL. Acidente de trabalho com material biológico: fatores associados ao abandono do acompanhamento clínico-laboratorial. Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]. 2019, v. 53 [Accessed 2 February 2024], e03516. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018029703516>. Epub 2 Dec 2019. ISSN 1980-220X. https://doi.org/10.1590/S1980220X2018029703516.

SILVA, N. F. C. da. Recipientes coletores de resíduos de serviços de saúde perfurocortantes no Brasil: alternativas tecnológicas para um uso mais seguro. 2022. Tese (Doutorado Profissional em

Propriedade Intelectual e Inovação), Academia da Propriedade Intelectual, Rio de Janeiro, 2022.

SOARES LG, Et Al. Multicausalidade nos acidentes de trabalho da Enfermagem com material biológico [Multi-causality in nursing work accidents with biological material]. Rev Bras Enferm. 2013 Dec;66(6):854-9. Portuguese. doi:10.1590/s0034-71672013000600007. PMID: 24488456.

VASCONCELOS, ET AL. Saúde do trabalhador em tempos de desconstrução: caminhos de luta e resistência. /(Organizadores). – Rio de Janeiro: Cebes, 2021.

WHO, World Health Organization. (2003). Making Health Care Safer: A Critical Analysis of Patient Safety Practices. Disponível em https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf. Acesso em: 1 de agosto de 2023.