

ACIDENTE DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE EM MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2020 A 2023

Raniela Costa Ribeiro¹
Welidanara Silva Queiroz¹
Andressa Magalhães Barbosa²
Kelly Aparecida do Nascimento³
Ana Lígia de Souza Pereira⁴
Fernanda Cristina Ferrari⁵
Renata Aparecida Fontes⁶

reafontes@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Os acidentes de trabalho, em particular aqueles relacionados ao manuseio de material biológico, geram elevados níveis de estresse para as organizações e provocam sérios danos aos trabalhadores. O principal problema decorrente da exposição a material biológico está relacionado ao contato direto com sangue e fluidos orgânicos potencialmente contaminados. Este trabalho teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos profissionais da saúde que foram acometidos por acidentes de trabalho com exposição a material biológico em Minas Gerais no período de 2020 a 2023. Foi realizada uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa, identificando e registrando dados como o número total de casos, número de casos por ocupação, perfil dos profissionais, tipo de exposição e uso de Equipamentos de Proteção Individual. Foram coletados dados no Tabulador de Informações de Saúde organizados e processados por meio do *Microsoft Office Excel*. Os dados apresentados revelaram que o ano de 2020 foi o ano com maior número de notificação e o ano de 2023 com o menor número. As lesões percutâneas foram a forma mais comum de exposição. As luvas e as máscaras são os Equipamentos de Proteção Individual mais utilizados. Os profissionais de saúde mais envolvidos foram os da enfermagem. Os acidentes ocorreram predominantemente no sexo feminino, nas raças branca e parda e nas faixas etárias de 20 a 34 anos e 35 a 49 anos. É necessário maior conhecimento por parte dos profissionais sobre a gravidade do problema, assim como as formas de prevenção e tratamento. Da mesma forma, é importante a notificação compulsória.

PALAVRAS-CHAVE: acidente de trabalho; material biológico; profissionais da saúde.

¹ Enfermeira pelo Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

² Farmacêutica Generalista – Mestre em Ciências Farmacêuticas – Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

³ Educadora Física- Psicopedagoga- Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Pró-reitora de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó

⁴ Mestre em Gestão Integrada do Território, Coordenadora e Professora do curso de Enfermagem do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

⁵ Farmacêutica, Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas. Professora do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

⁶ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica - Mestre em Ciências farmacêuticas -- Professora do Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho, em particular aqueles relacionados ao manuseio de material biológico, são preocupações constantes das instituições de saúde. Esses episódios, além de serem frequentes, geram elevados níveis de estresse para as organizações e provocam sérios danos aos trabalhadores (Silva *et al.*, 2020).

A complexidade do serviço, as condições de trabalho e a falta de adesão dos trabalhadores às estratégias preventivas são os principais desencadeadores dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico; e os principais envolvidos são os profissionais da área da saúde. Além de danos físicos, os acidentes de trabalho com exposição a material biológico podem causar danos econômicos e sociais aos envolvidos (Bordin *et al.*, 2019).

A segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde são assegurados por meio da Norma de Regulamentação n° 32 do Ministério do Trabalho e Emprego, através da Portaria N° 485, 11 de novembro de 2005, da Portaria N° 939, 18 de novembro de 2008 e da Portaria N° 1.748, 30 de agosto de 2011, em que se estabelecem diretrizes para proteção da saúde dos trabalhadores da saúde e áreas afins (Brasil, 2005; Brasil, 2008; Brasil, 2011).

Dada a importância de destacar os índices de acidentes de trabalho com materiais biológicos, esses incidentes passaram a ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) vigente por meio da Portaria N° 204, 17 de fevereiro de 2016 do Ministério da Saúde, em que se estabelece a lista nacional de notificação compulsória de doenças e eventos de saúde pública em serviços de saúde em todo o país (Brasil, 2016).

O principal problema decorrente da exposição a material biológico está relacionado ao contato direto com sangue e fluidos orgânicos potencialmente contaminados. Essa situação pode ter como consequência o contato com agentes infecciosos que podem levar ao desenvolvimento de doenças como a Hepatite B, Hepatite C e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Portanto, na ocasião de ocorrência de acidentes que levem à exposição a materiais que possam estar contaminados, deverá ser realizado o mais rápido possível o atendimento ao profissional acidentado seguido da notificação compulsória (Brito; Ferreira, 2023).

Justifica-se a escolha deste tema pela importância de se conhecer o perfil epidemiológico dos profissionais de saúde envolvidos em acidentes de trabalho com

exposição a material biológico, pois assim é possível estabelecer ferramentas gerenciais que possibilitam a redução de riscos e acidentes ocupacionais.

Diante do exposto, levantou-se como questão norteadora: Qual o perfil epidemiológico dos profissionais da saúde acometidos por acidentes de trabalho com exposição a material biológico em Minas Gerais no período de 2020 a 2023? Este estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos profissionais da saúde que foram acometidos por acidentes de trabalho com exposição a material biológico em Minas Gerais no período de 2020 a 2023.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os acidentes ocupacionais são aqueles ocorridos entre os profissionais que desempenham determinadas funções em diferentes ambientes de trabalho, provocando adoecimento ao trabalhador (Silva *et al.*, 2009). Esses acidentes desencadeiam inúmeros prejuízos às vítimas, familiares e empresas, pois levam à incapacidade temporária ou permanente dos acidentados, resultando em sofrimento e dias perdidos de trabalho, além de constituir danos produtivos e econômicos às organizações (Scussiato *et al.*, 2013).

Dentre os riscos ocupacionais, destacam-se os biológicos. Os acidentes de trabalho com material biológico (ATMB) são aqueles em que há contato com sangue ou fluidos orgânicos possivelmente contaminados, que ocorrem por meio de lesões causadas por perfuro cortantes e/ou exposição a mucosa e cutânea (Miranda *et al.*, 2017).

Na Saúde Pública, os ATMB se tornaram destaque após a primeira transmissão ocupacional ocorrida. O primeiro caso de infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) provocado por acidente de trabalho ocorreu em 1984 na Inglaterra. No Brasil, em 1997, uma auxiliar de enfermagem contaminada por HIV foi protagonista do primeiro caso notificado, devido a um acidente causado por perfuro-cortante em 1994 (Sailer; Marziale, 2007; Reis *et al.*, 2013).

De acordo com Pinho (2022), os ATMB podem transmitir mais de 60 patógenos, entre eles se destacam o vírus da hepatite B (HBV), hepatite C (HCV) e HIV. Cerca de 80% a 90% dos acidentes são ocasionados por agulhas contaminadas, sendo que o risco de transmissão para hepatite B é de 33%, para hepatite C é 3% e para o HIV 0,3%. O risco de contaminação se estende à medida em que o profissional possui maior contato direto com o paciente (Paiva; Oliveira, 2011).

Destacam-se como possíveis causas de ocorrências de ATMB, o descarte inadequado do material, a falta de atenção durante as atividades laborais, a sobrecarga, a dupla jornada de trabalho, os procedimentos invasivos, a pressa nas urgências e emergências e a não utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Como fatores de risco, caracterizam-se o estresse emocional e as condições insalubres no ambiente de trabalho (Lima *et al.*, 2019; Seben; Moretto, 2022).

Devido ao risco de exposição e contaminação a materiais biológicos, foram estabelecidas as Precauções Padrão (PP) com o intuito de proteger a saúde do trabalhador e do paciente. Dentre as PP, se destacam o uso de EPI's, como, os óculos, luvas, avental e máscara, capazes de formar importante barreira protetora (Oliveira, 2019; Ribeiro *et al.*, 2010).

O empregador é responsável pelo fornecimento dos EPI's, assim como a qualificação e treinamento dos profissionais quanto ao seu uso de forma correta. O funcionário, por sua vez, tem o dever de utilizá-los durante seu expediente. Destaca-se que a não adesão aos EPI's contribui de forma significativa para o aumento do risco à exposição ocupacional. Sendo assim, para a promoção de um ambiente de trabalho saudável e seguro, é necessário maior conhecimento dos profissionais quanto aos riscos em que estão expostos e as precauções essenciais para evitá-los (Pires; Araújo; Moura, 2019; Felli; Babtista, 2015).

A exposição ocupacional é considerada emergência médica, já que a profilaxia, quando indicada, deve ser iniciada logo após o acidente, obtendo melhor eficácia. É fundamental que haja planejamento prévio à ocorrência de exposições, para que a avaliação e as condutas necessárias sejam estabelecidas o mais breve possível. Entre as condutas pós-exposição, temos os cuidados imediatos, o tratamento e o acompanhamento (Garcia; Blank, 2008).

As condutas imediatas pós-exposição, recomendadas pelo Ministério da Saúde, referentes aos cuidados com a área exposta são: lavar exaustivamente o local exposto com água e sabão nos casos de exposição percutânea ou cutânea e com água ou solução salina fisiológica nas exposições às mucosas. Não há evidência de que o uso de antissépticos reduza o risco de transmissão, mas o seu uso não é contraindicado (Brasil, 2006).

Após os cuidados com o local exposto, o profissional acidentado deve procurar atendimento especializado para a realização de exames sorológicos para HIV, HBV e HCV. Quando o paciente-fonte é identificado, recomenda-se a realização do teste anti-

HIV tanto para o profissional quanto para o paciente. Se os resultados forem negativos, o profissional será orientado a repetir os exames com seis semanas, três meses e seis meses para o acompanhamento do caso. Se os resultados forem positivos, recomenda-se imediatamente a profilaxia pós exposição (PEP), preferencialmente entre uma e duas horas após a exposição (Dutra, 2013). Quando o paciente-fonte não é identificado, a decisão sobre a indicação ou não da PEP deve ser individualizada. Assim, avalia-se a gravidade da exposição e a probabilidade clínica e epidemiológica de infecção pelo HIV (Brasil, 2021).

No caso de exposição ao HBV, as principais recomendações são a vacinação e o uso da gama globulina hiperimune para hepatite B, que será indicada conforme a necessidade, devendo ser administrada nas primeiras 24 horas e no máximo 48 horas após a exposição (Dutra, 2013). Não há quimioprofilaxia para reduzir o risco de transmissão do HCV após exposição ocupacional. Entretanto, é importante a investigação do paciente-fonte e o acompanhamento sorológico do profissional de saúde (Costa, 2014).

Durante o acompanhamento, quando ainda não foi descartada a obtenção de infecção ocupacional, devem ser adotadas medidas para a prevenção secundária, evitando possível transmissão a outros indivíduos, por intermédio de práticas como: usar de preservativos durante as relações sexuais, evitar gravidez, suspender doação de sangue, órgãos ou esperma, além de interromper o aleitamento materno (Garcia; Blank, 2008).

Além dos cuidados posteriores à exposição, os ATMB devem ser comunicados, imediatamente, após sua ocorrência, por meio da emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), que deve ser encaminhada ao acidentado, ao hospital, ao sindicato da categoria correspondente, ao Sistema Único de Saúde (SUS), à Previdência Social e ao Ministério do Trabalho. A CAT é crucial para que os direitos previdenciários dos trabalhadores sejam mantidos, para que eles possam acessar benefícios em caso de doenças e acidentes de trabalho (Martins *et al.*, 2014).

Ademais, um importante instrumento para implementação de medidas preventivas são os registros dos acidentes por meio do preenchimento da ficha de notificação compulsória, o que possibilita conhecer o perfil epidemiológico a nível municipal, estadual e federal. Essas informações permitem o conhecimento e acompanhamento dos riscos e vulnerabilidades socioambientais (Brasil, 2016; Arantes, 2018).

Sendo assim, relaciona-se a epidemiologia à redução da ocorrência desta problemática, pois ela propõe medidas de prevenção, controle ou, até mesmo, erradicação de doenças e agravos à saúde, contribuindo para que sejam adotadas novas políticas que visem à saúde do trabalhador (Martins *et al.*, 2018; Valim; Marziale, 2011).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa. Segundo Menezes *et al.* (2019), a pesquisa descritiva é aquela que descreve dados investigados, identificando conexões entre diferentes variáveis. Enquanto na quantitativa, as variáveis devem ser definidas e sua mensuração incorporada ao método, frequentemente guiada por critérios matemáticos.

O estudo foi realizado por meio de dados coletados no Tabulador de Informações de Saúde (TABNET), disponíveis em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/informacoes-de-saude/informacoes-de-saude-tabnet-mg/>, tendo como recorte temporal os anos de 2020 a 2023 em Minas Gerais.

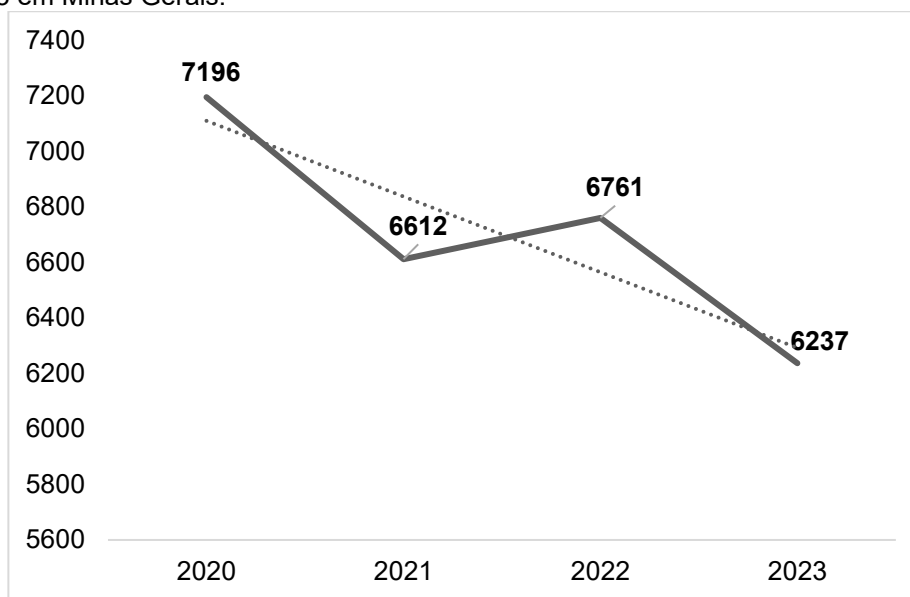
Foram investigados dados referentes a acidentes de trabalho com exposição a material biológico em profissionais da saúde. As variáveis estudadas foram: número de casos por ocupação (enfermeiro, técnico de enfermagem, médico, farmacêutico, fisioterapeuta, cirurgião dentista), número total de casos, perfil dos profissionais (sexo, raça, faixa etária), tipo de exposição (exposição percutânea, exposição mucosa, exposição pele íntegra, exposição pele não íntegra) e uso de equipamento de proteção individual (luva, avental, óculos, máscara, protetor facial, bota).

Os dados obtidos foram organizados e processados pelo *Microsoft Office Excel* e serão apresentados por estatística descritiva com frequências absolutas e relativas, utilizando gráfico e tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta o número total de casos notificados de ATMB em Minas Gerais durante o período de 2020 a 2023, totalizando 26.806 notificações de casos entre os profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, cirurgiões dentistas, farmacêuticos e fisioterapeutas.

Figura 1 - Número total de notificações por ano entre as ocupações estudadas durante o período de 2020 – 2023 em Minas Gerais.



Fonte – TABNET.

Ao analisar a Figura 1, observa-se uma tendência de redução dos ATMB em Minas Gerais no período avaliado. Os anos de 2020 e 2022 foram os anos com maiores número de notificações, 7.196 e 6.761 respectivamente. Já os anos de 2021 e 2023 registraram a menor quantidade de notificações, totalizando 6.612 e 6.237 casos sucessivamente.

Conforme apontado por Moura *et al.* (2022), o ano de 2021 foi marcado por uma demanda elevada de atendimentos hospitalares em decorrência da pandemia de COVID-19. Nesse contexto, Sousa *et al.* (2020) destacaram que, devido ao alto risco de contaminação e propagação do vírus, o uso de EPI's passou a ser exigido com maior rigor, para intensificação das medidas de segurança. A Figura 1 indica que houve uma redução do número de ATMB no ano de 2021 em comparação ao ano de 2020. Apesar do estado de emergência sanitária da pandemia de COVID-19 ainda em vigor, essa diminuição pode ser atribuída, de acordo com Ogassawara (2023), a maior utilização de EPI's, diminuição do número de cirurgias, aumento do trabalho remoto e da redução dos procedimentos invasivos que ocorreu durante a pandemia.

A Tabela 1 destaca as notificações de acordo com o tipo de exposição no período avaliado.

Tabela 1 - Notificações de acidentes de trabalho com material biológico segundo o tipo de exposição no período de 2020 a 2023 em Minas Gerais.

Tipo de exposição	2020		2021		2022		2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N = 26806	%
Percutânea										
Ign/branco	566	7,87	751	11,36	695	10,28	563	9,03	2.575	9,61
Sim	2.957	41,09	3.356	50,76	3.544	52,42	4.101	65,75	13.958	52,07
Não	3.673	51,04	2.505	37,88	2.522	37,3	1.573	25,22	10.273	38,32
Mucosa										
Ign/branco	1.146	15,93	1.311	19,83	1.248	18,46	1.151	18,45	4.856	18,12
Sim	1.372	19,06	1.339	20,25	1.126	16,65	784	12,57	4.621	17,24
Não	4.678	65,01	3.962	59,92	4.387	64,89	4.302	68,98	17.329	64,64
Pele íntegra										
Ign/branco	1.129	15,69	1.332	20,15	1.260	18,64	1.072	17,19	4.793	17,88
Sim	1.999	27,78	2.108	31,88	1.886	27,90	2.109	33,81	8.102	30,22
Não	4.068	56,53	3.172	47,97	3.615	53,46	3.056	49,00	13.911	51,90
Pele não íntegra										
Ign/branco	1.310	18,20	1.574	23,81	1.479	21,87	1.281	20,54	5.644	21,05
Sim	251	3,48	293	4,43	331	4,90	381	6,11	1.256	4,69
Não	5.635	78,32	4.745	71,76	4.951	73,23	4.575	73,35	19.906	74,26

Fonte – TABNET.

A Tabela 1 revela que as lesões percutâneas foram a forma mais comum de exposição em ATMB, totalizando 13.958 notificações (52,07%). A exposição à pele íntegra foi registrada em 8.102 casos (30,22%), enquanto a exposição à mucosa ocorreu em 4.621 (17,24%) e à pele não-íntegra em 1.256 casos (4,69%). O ano de 2023 se destacou com maior percentual de lesões percutâneas, representando 65,75% das ocorrências.

Bordin *et al.* (2019), em um estudo realizado no Paraná, também identificaram a ocorrência de lesões percutâneas como o tipo mais frequente em ATMB, totalizando 74,15% dos casos.

É importante destacar o grande número de notificações com informações em branco ou ignoradas, 17.868 registros. Essa ausência de informações dificulta o rastreamento dos acidentes e a tomada de decisões, impedindo o desenvolvimento de estratégias capazes de prevenir tais situações (Silva; Rozin, 2024).

A Tabela 2 apresenta o número de notificações por ano segundo ao uso de EPI, em Minas Gerais no período de 2020 a 2023. O uso de EPI durante as atividades laborais é uma estratégia preventiva que busca proteger a saúde do trabalhador.

Tabela 2 – Notificações de acidentes de trabalho com material biológico relacionadas à utilização de equipamentos de proteção individual no período de 2020 a 2023 em Minas Gerais.

EPI	2020		2021		2022		2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N = 26.806	%
Luva										
Ign/branco	380	5,28	490	7,41	472	6,98	276	4,43	1.618	6,04
Sim	5.848	81,27	5.132	77,62	5.086	75,23	4.852	77,79	20.918	78,03
Não	968	13,45	990	14,97	1.203	17,79	1.109	17,78	4.270	15,93
Avental										
Ign/branco	652	9,06	800	12,10	814	12,04	610	9,78	2.876	10,73
Sim	3.954	54,95	3.264	49,36	2.614	38,66	2.051	32,88	11.883	44,33
Não	2.590	35,99	2.548	38,54	3.333	49,30	3.576	57,34	12.047	44,94
Óculos										
Ign/branco	658	9,14	790	11,95	792	11,71	589	9,44	2.829	10,55
Sim	3.073	42,70	2.409	36,43	1.816	26,86	1.318	21,13	8.616	32,14
Não	3.465	48,15	3.413	51,62	4.153	61,43	4.330	69,42	15.361	57,30
Máscara										
Ign/branco	546	7,59	598	9,04	611	9,04	471	7,55	2.226	8,30
Sim	5.443	75,64	5.474	82,79	5.340	78,98	3.905	62,61	20.162	75,21
Não	1.207	16,77	540	8,17	810	11,98	1.861	29,84	4.418	16,48
Protetor facial										
Ign/branco	845	11,74	965	14,59	939	13,89	720	11,54	3.469	12,94
Sim	2.365	32,87	1.674	25,32	923	13,65	399	6,40	5.361	20,00
Não	3.986	55,39	3.973	60,09	4.899	72,46	5.118	82,06	17.976	67,06
Botas										
Ign/branco	963	13,38	1.088	16,45	1.034	15,29	822	13,18	3.907	14,58
Sim	1.023	14,22	1.133	17,14	988	14,61	873	14,00	4.017	14,99
Não	5.210	72,40	4.391	66,41	4.739	70,09	4.542	72,82	18.882	70,44

Fonte – TABNET.

A Tabela 2 destaca que, no momento da ocorrência do ATMB, a maioria dos profissionais de saúde utilizavam luvas (78,03%) e máscara (75,21%). No entanto, a utilização de outros EPI's, como óculos (57,30%), protetor facial (67,06%), botas (70,44%) e avental (44,94%) foi menor.

Destaca-se aqui também que em muitas notificações não havia a informação sobre a utilização de EPI's (Ign/branco). A notificação é um procedimento importante para que as instituições percebam as falhas que favorecem a ocorrência dos acidentes (Ferreira *et al.*, 2015).

Os dados apresentados na Tabela 2 evidenciam que existem problemas relacionados à adesão ao uso de EPI's pelos profissionais de saúde expostos a materiais biológicos.

Arantes *et al.* (2017) apontaram que os problemas de baixa adesão estão relacionados às dificuldades encontradas pelos trabalhadores em manusear os equipamentos e realizar determinadas atividades laborais utilizando tais EPI's. Além disso, a falta de tempo em situações emergenciais também contribui para essa problemática. Para solucionar este problema, é necessário implementar medidas

educativas que conscientizem os profissionais de saúde sobre a importância e a maneira correta da utilização dos EPI's. Somente assim será possível garantir um atendimento seguro e eficaz, protegendo tanto pacientes quanto os trabalhadores.

A Tabela 3 apresenta as ocupações envolvidas em ATMB no período investigado.

Tabela 3 - Notificações de acidentes de trabalho com material biológico relacionadas segundo ocupação no período de 2020 a 2023 em Minas Gerais.

Ocupação	2020		2021		2022		2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N = 26.806	%
Enfermeiro	1.338	18,59	1.233	18,65	1.171	17,32	933	14,96	4.675	17,44
Técnico de Enfermagem	4.229	58,77	4.035	61,03	4.196	62,06	3.943	63,22	16.403	61,19
Médico	1.030	14,31	801	12,11	796	11,77	754	12,09	3.381	12,61
Farmacêutico	164	2,28	122	1,85	103	1,52	89	1,43	478	1,78
Fisioterapeuta	144	2	122	1,85	116	1,72	68	1,09	450	1,68
Cirurgião-Dentista	291	4,04	299	4,52	379	5,61	450	7,22	1.419	5,29

Fonte –TABNET.

É possível observar, na Tabela 3, que 78,63% dos envolvidos em ATMB são profissionais de enfermagem, sendo 61,19% de técnicos e 17,44% enfermeiros. Em seguida, destacam-se os médicos com 12,61% das notificações.

Vieira; Padilha (2008) destacaram que a equipe de enfermagem está mais sujeita aos acidentes, pois estão na maior parte do tempo em contato direto com o paciente, administrando medicamentos, realizando curativos e outros procedimentos que os mantêm em contato frequente com material perfurocortante.

Os técnicos de enfermagem, em especial, são os profissionais mais acometidos, por serem aqueles envolvidos com a execução de técnicas e procedimentos. Dessa forma, estes profissionais estão entre os mais afetados, tanto no período pré quanto pós-pandêmico (Oliveira, 2023).

A Tabela 4 apresenta características demográficas dos profissionais da saúde que sofreram ATMB em Minas Gerais entre o ano de 2020 a 2023.

Tabela 4 - Notificações de acidentes de trabalho com material biológico relacionadas por Sexo, Raça e Faixa etária segundo ano de notificação no período de 2020 – 2023 em Minas Gerais.

Características	2020		2021		2022		2023		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N =	%
Sexo									26.806	
Ignorado	-	-	1	0,02	-	-	4	0,06	5	0,02
Feminino	5.667	78,75	5.389	81,5	5.627	83,23	5.165	82,81	21.848	81,5
Masculino	1.529	21,25	1.222	18,48	1.134	16,77	1.068	17,12	4.953	18,48
Raça										
Ign/branco	224	3,11	331	5,01	443	6,55	296	5,65	1.294	4,83
Branca	3.550	49,33	3.086	46,67	3.216	47,57	2.040	38,95	12.892	48,09
Preta	524	7,28	490	7,41	524	7,75	512	9,78	2.050	7,65
Parda	2.826	39,27	2.640	39,93	2.536	37,51	2.342	44,72	10.344	38,59
Amarela	60	0,83	55	0,83	33	0,49	40	0,76	188	0,70
Indígena	12	0,17	10	0,15	9	0,13	7	0,13	38	0,14
Faixa etária										
<1 Ano	69	0,96	33	0,50	21	0,31	39	0,63	162	0,60
1 – 4	-	0	-	0	1	0,01	1	0,02	2	0,01
10 – 14	-	0	1	0,02	-	0	-	0	1	0
15 – 19	50	0,70	40	0,61	48	0,71	98	1,57	236	0,88
20 – 34	3.482	48,43	3.444	52,09	3.424	50,68	3.365	53,95	13.715	51,19
35 – 49	2.905	40,40	2.472	37,39	2.592	38,37	2.211	35,45	10.180	37,99
50 - 64	635	8,83	568	8,59	608	9	483	7,74	2.294	8,56
65 – 79	49	0,68	53	0,80	62	0,92	40	0,64	204	0,76

Fonte – TABNET.

O perfil dos profissionais de saúde que sofreram ATMB é predominantemente do sexo feminino (81,5%), da raça branca (48,09%) e faixa etária de 20 a 34 anos. Também se observa a representação de pessoas da raça parda (38,59%) e da faixa etária de 35 a 49 anos (38,57%) (Tabela 4).

Segundo dados da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), 85,1% dos profissionais de enfermagem em toda a América do Sul são do sexo feminino e apenas 14,9% pertencem ao sexo masculino (OPAS, 2023).

Bordin *et al.* (2019) destacaram que, historicamente, a presença feminina é predominante em profissões relacionadas ao cuidado. Esse fato — associado ao desempenho frequente das mulheres em uma jornada dupla de trabalho, conciliando os afazeres domésticos com os da profissão — contribui para o aumento dos riscos para ocorrência de acidentes, devido ao cansaço físico e mental (Cavalcante *et al.*, 2016).

Naue (2019) mencionou que a maioria dos profissionais de saúde são brancos, o que pode ser explicado pela dificuldade de acesso aos cursos da área de saúde. Isso se relaciona com o perfil dos acidentados deste estudo.

Assim, em relação à cor ou raça, dados do Censo Demográfico 2022 indicaram que a população do estado de Minas Gerais é majoritariamente composta por indivíduos que se autodeclaram como pardos e brancos. Esses valores justificam a

predominância dos casos de acidentes entre profissionais brancos e pardos, já que a distribuição desta característica na população influencia diretamente no perfil dos acidentes de trabalho (IBGE, 2022; Scussiato *et al.*, 2013).

Em relação à faixa etária, Soares *et al.* (2019) mencionaram que ATMB estão associados à inexperiência profissional, assim como, a insegurança do início da carreira profissional, justificando a maior ocorrência na faixa etária de 20 a 34 anos.

Silva; Rozim (2024) destacam também que, a autoconfiança é um fator determinante para risco de acidente de trabalho. Esse fator é muito presente em profissionais mais experientes, o que poderia explicar o acentuado número de notificações na faixa etária de 35 a 49 anos (Tabela 4).

Na Tabela, também é importante destacar, sobre acidentes ocorridos na faixa etária de 0 a 14 anos, uma vez que, nessas idades, ainda não é possível ter concluído uma formação acadêmica ou técnica. Feliciano; Cordeiro (2021) reforçam que quando as fichas de notificação não são utilizadas de forma adequada e as informações são registradas de maneira incorreta, ocasionam a impossibilidade de uma efetiva intervenção no controle de doenças, agravos e eventos de saúde pública.

Quando os profissionais de saúde realizam a notificação dos ATMB de forma adequada, possibilitam a compreensão das causas e dos fatores determinantes, contribuindo, assim, para a identificação do cenário e da realidade epidemiológica, tornando possível a avaliação e o replanejamento de normas e medidas de controle, além de fornecer recursos que promovam intervenção e reflexão sobre questões de biossegurança (Mundim *et al.*, 2024; Ferreira; Drago, 2012).

Para evitar tais acidentes e a subnotificação dos que ocorrem, é necessária a adoção de medidas preventivas, como a intensificação do uso de EPI's durante as atividades laborais e a capacitação dos profissionais para prevenir, reconhecer e registrar esses eventos (Lima, 2023; Anjos; Molinar, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo foi possível perceber que, houve uma redução do número de casos de acidentes de trabalho por exposição a material biológico entre os anos de 2020 e 2023. Os profissionais de saúde mais acometidos são os do sexo feminino, das raças branca e parda e das faixas etárias de 20 a 34 anos e 35 a 49 anos. Pôde-se observar que ocorreram de forma mais abrangente nos profissionais da enfermagem, pois prestam cuidados diretos aos pacientes, administrando

medicações, realizando curativos e procedimentos invasivos que os mantêm em contato frequente com material perfurocortante.

São necessários meios para se prevenir este impasse, além de maior conhecimento por parte dos profissionais sobre a gravidade do problema, assim como as formas de prevenção e tratamento, além da importância da notificação compulsória. Esse registro contribui para o estabelecimento do perfil epidemiológico dos acidentados, possibilitando melhorias dos indicadores de saúde e adoção de estratégias preventivas que promovam um ambiente de trabalho seguro e saudável.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Gabriella Braga Ramalho; MOLINAR, Marina Rodrigues. **Acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de saúde e sua relação com o uso de equipamentos de proteção individual: uma revisão integrativa**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina). Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, 2022. Disponível em: <https://dSPACE.uniceplac.edu.br/handle/123456789/2981>. Acesso em: 29 out. 2024.

ARANTES, L. C. **Notificação dos acidentes de trabalho graves na rede SUS Uberlândia (MG)**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador) – Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/22443/3/Notifica%c3%a7%c3%a3oAcidentesTrabalho.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2024.

ARANTES, M. C.; HADDAD, M. C. F. L.; MARCON, S. S.; ROSSANEIS, M. A.; PISSINATI, P. S. C.; OLIVEIRA, S. A. Acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores de serviços de saúde. **Cogitare Enferm.** [s. l.], v. 22, n.1, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4836/483654742006/>. Acesso em: 19 set. 2024.

BORDIN, V.; ALVES, D. C. I.; SOUZA, R. F.; FERNANDES, L. M.; MATOS, F. G. O. A.; FELDHAUS, C. Caracterização dos acidentes com material biológico entre profissionais de saúde de 2013 a 2017. **Cienc. Cuid. Saúde**, [s. l.], v.18, n.2, p.1-8, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1121527>. Acesso em: 17 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências**. 3ª ed. Ampliada. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf. Acesso em: 31 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa**

do **Brasil**, 2016. Disponível em:
https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Portarias/Portaria_204.pdf.
Acesso em: 17 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pós-Exposição (PEP) de Risco à Infecção pelo HIV, IST e Hepatites Virais. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2021. Disponível em:
https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_profilaxia_pos_exposicao_risco_infeccao_hiv_ist_hepatites_virais_2021.pdf.
Acesso em: 31 jul. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria 1.748, de 30 de agosto de 2011 - Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfuro cortantes. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 2011. Disponível em:
https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2011/portaria_1-748_altera_nr_32_perfurocortantes.pdf. Acesso em: 17 mar. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 2005. Disponível em:
https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2005/portaria_485_aprova_nr_32.pdf. Acesso em: 17 mar. 2024.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 939, de 18 de novembro de 2008: dispõe sobre substituição de materiais perfuro cortantes por outros com dispositivo de segurança. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 2008. Disponível em:
https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-portarias/2008/portaria_939_perfurocortantes_nr_32_revogada.pdf. Acesso em: 17 mar. 2024.

BRITO, R. S.; FERREIRA, S. M. I. L. Acidentes com exposição a material biológico com profissionais do serviço de atendimento móvel de urgência. **Enferm Foco**, [s. l.], v.14, p.1-7, 2023. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1433889>. Acesso em: 17 mar. 2024.

CAVALCANTE, M. L. R.; VIANA, L. S.; VASCONCELOS, J. O.; LINHARES, M. S. C. Perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no município de Sobral-Ceará, 2007 a 2014. **Essentia**, Sobral, v. 17, n. 2, p. 1-22, 2016. Disponível em:
<https://essentia.uvanet.br/index.php/ESSENTIA/article/view/75>. Acesso em: 19 set. 2024.

COSTA, Conceição de Maria. **Prevenção, acolhimento e seguimento de acidentes com material biológico**. 2014. Monografia (Especialista em Urgência e Emergência). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/173311/Concei%c3%a7%c3%>

[a3o%20de%20Maria%20Costa_EMG_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#). Acesso em: 31 jul. 2024.

DUTRA, Cintia Machado. **Condutas adotadas por profissionais do atendimento pré-hospitalar vítimas de acidente ocupacional com material biológico em uma cidade do triângulo mineiro**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-21052014-180720/publico/CintiaMachadoDutra.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2024.

FELICIANO, T.; CORDEIRO, B. C. Análise da qualidade dos dados das Fichas de Notificação Compulsória de Dengue e Chikungunya. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 9, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18172/16293>. Acesso em: 29 out. 2024.

FELLI, V. E. A.; BAPTISTA, P. C. P. (org.). **Saúde do trabalhador de enfermagem**. [s. l.]. Manole, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520455302/pageid/394>. Acesso em: 27 mai. 2024.

FERREIRA, Aline Coelho Ferreira; DRAGO, Laila Crespo. **Perfil dos acidentes de trabalho entre profissionais de enfermagem com exposição a material biológico no período de 2005 a 2011: realidade de um hospital do Sul do Brasil**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/121503/319370.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 out. 2024.

FERREIRA, M. D.; PIMENTA, F. R.; FACCHIN, L. T.; GIR, E.; CANINI, S. R. M. S. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. **Ciencia y Enfermeria**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 21-29, 2015. Disponível em: https://www.scielo.cl/pdf/cienf/v21n2/art_03.pdf. Acesso em: 29 out. 2024.

GARCIA, L. P.; BLANK, V. L. G. Condutas pós-exposição ocupacional a material biológico na odontologia. **Rev. Saúde Pública**, [s. l.], v. 42, n. 2, p. 279-286, 2008. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsp/v42n2/6474.pdf. Acesso em: 31 jul. 2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 30 out. 2024.

LIMA, F. S. **Proposta de intervenção: prevenção e notificação dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Docência para Educação Profissional e Tecnológica). Instituto Federal da Paraíba, Pitimbu, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/3499/1/FRANCINALDO%20DOS%20SANTOS%20LIMA.pdf>. Acesso em: 29 out. 2024.

LIMA, N. S.; RODRIGUES, B. F. L.; FERREIRA, M. A. M.; SANTOS, T. D.; RODRIGUES, T. D. B.; PATRICIO, A. C. F. A. Diagrama de Ishikawa: Causas e Soluções da Infecção ao HIV Adquirida por Profissionais de Enfermagem Através de Materiais Perfurocortantes. **Rev Fund Care Online**, [s. /], v. 11, n.3, p.707-712, abr./jun, 2019. Disponível em: https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/download/6665/pdf_1/41640. Acesso em: 19 mai. 2024.

MARTINS, A. A. B.; TEIXEIRA, D.; BATISTA, B. G.; STEFFENS, D. (org.). **Epidemiologia**. [s. /]. Grupo A, 2018. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595023154/pageid/0>. Acesso em: 27 mai. 2024.

MARTINS, R. J.; MOIMAZ, S. A. S.; GARBIN, A. J. I.; GONCALVES.; P. R. V.; GARBIN.; C. A. S. Prevalência de Acidentes com Material Biológico em um Município do Noroeste de São Paulo, Brasil, no Período de 2007 a 2011. **Cienc.Trab.**, [s. /], v. 16, n. 50, p. 93-96, 2014. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-24492014000200006&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 06 ago. 2024.

MENEZES, A. H. N.; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância**. 1. ed. Petrolina-PE, 2019. Disponível em: <https://portais.univasf.edu.br/dacc/noticias/livro-univasf/metodologia-cientifica-teoria-e-aplicacao-na-educacao-a-distancia.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2024.

MIRANDA, F. M. D.; CRUZ, E. D. A.; FÉLIX, J. C. V.; KALINKE. L. P.; MANTOVANI, M. F.; SARQUIS, L. M. M. Perfil dos trabalhadores brasileiros vítimas de acidente de trabalho com fluidos biológicos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [s. /], v. 70, n. 5, p. 1117-1124, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/jnFZVRxKqYwpSCPCKdSFsVH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2024.

MOURA, E. C.; CORTEZ-ESCALANTE, J.; CAVALCANTE, F. V.; BARRETO, I. C. H. C.; SANCHEZ, M. N.; SANTOS, L. M. P. Covid-19: evolução temporal e imunização nas três ondas epidemiológicas, Brasil, 2020–2022. **Rev. Saud. e Publica**, [s. /], v. 56, p. 1-11, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/798jKxCNGhB85QBJXdK6h9z/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2024.

MUNDIM, A. M.; SOUZA, A. L. T. D.; BALBINO, C. M.; ROSA, C. S. S.; RAMOS, G. C.; VICENTE, L. S.; VIEIRA, P. H. S.; DUTRA, R. F. Notificação de acidentes ocupacionais com material biológico e a enfermagem. **REVISTA OBSERVATORIO DE LA ECONOMIA LATINOAMERICANA**, Curitiba, v. 22, n. 9, p. 01-19, 2024. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/6933/4373>. Acesso em: 29 out. 2024.

NAUE, Bráulio Trebien. **Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico em Santa Catarina, entre 2008 – 2018**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/203336>. Acesso em 19 set. 2024.

OGASSAWARA, William Jun. **A pandemia do Covid-19 e o seu efeito nos acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de saúde de um hospital de Porto Alegre entre 2018 e 2022**. 2023. Trabalho de Conclusão de Residência (Residência Médica em Medicina do Trabalho). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/255695/001164139.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 set. 2024.

OLIVEIRA, Lucas Santos. **Produção científica acerca de acidente com material biológico: 2019 – 2023**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/7242>. Acesso em: 29 out. 2024.

OLIVEIRA, Marilene Elvira de Faria. **Prevenção de acidentes ocupacionais e consultas pós-exposição a material biológico entre trabalhadores da saúde de um serviço de atendimento móvel de urgência**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-03062019-203857/publico/MARILENEELVIRADEFARIAOLIVEIRA.pdf>. Acesso em: 27 mai. 2024.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Enfermagem na região das Américas, 2023**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/enfermagem/enfermagem-na-regiao-das-americas-2023>. Acesso em: 29 out. 2024.

PAIVA, M. H. R. S.; OLIVEIRA, A. C. Fatores determinantes e consultas pós-acidente com material biológico entre os profissionais do atendimento pré-hospitalar. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 268-273, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/PtFBGn8s4pJ8BGJZcqXcYwz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 mai. 2024.

PINHO, Amanda Medeiros. **Desenvolvimento de vídeo educativo para educação da equipe de enfermagem sobre a norma regulamentadora 32 – riscos biológicos**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia e Inovação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-10112022-163753/publico/AMANDAMedeiros.pdf> Acesso em: 20 mai. 2024.

PIRES, Y. M. S.; ARAÚJO, V. L. L.; MOURA, M. C. L. Saúde do trabalhador em ambiente hospitalar: mapeando riscos e principais medidas de biossegurança. **Rev.**

UNINGÁ, Maringá, v. 56, n.2, p.115-123, abr./jun., 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2334/1971>. Acesso em: 27 mai. 2024.

REIS, P. G. T. A.; DRIESSEN, A. L.; COSTA, A. C. B. A.; NASR, A.; COLLAÇO, I. A.; TOMASICH, F. D. S. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico. **Rev. Col. Bras. Cir.**, [s. l.], v.40, n.4, p.287-292, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/P3RvGCryvFtCgbZNTxbYzWQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 mai. 2024.

RIBEIRO, L. C. M.; SOUZA, A. C. S.; NEVES, H. C. C.; MUNARI, D. B.; MEDEIROS, M.; TIPPLE, A. F. V. Influência da exposição a material biológico na adesão ao uso de equipamentos de proteção individual. **Cienc. Cuid. Saúde**, [s. l.], v.9, n.2, p.325-332, abr./jun, 2010. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/qbprqtzjveiflqq2bp32lz57u/access/wayback/http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/download/8282/6083>. Acesso em: 20 mai. 2024.

SAILER, G. C.; MARZIALE, M. H. P. Vivência dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso dos antiretrovirais após exposição ocupacional a material biológico. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.16. n.1, p.55-62, jan./mar, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/thtVRFRHvZywfvdJKzYnQkM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 mai. 2024.

SCUSSIATO, L. A.; SARQUIS, L. M. M.; KIRCHHOF, A. L. C.; KALINKE, L. P. Perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho graves no Estado do Paraná, Brasil, 2007 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 4, p. 621-630, 2013. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v22n4/v22n4a08.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2024.

SEBEN, Y. P.; MORETTO, C. F. Estratégias de Enfrentamento em Acidentes de Trabalho com Exposição ao Material Biológico. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [s. l.], v.42, p.1-14, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/NfG44jLnpPYbv6mgHV5NKv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 mai. 2024.

SILVA, J. A.; PAULA, V.S.; ALMEIDA, A. J.; VILLAR, L. M. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Escola Anna Nery**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 508-516, jul./set, 2009. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ean/a/mN6L8G59M5f3cbNGjjLDDwr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mai. 2024.

SILVA, L. H. C.; ROZIN, L. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre profissionais de enfermagem no Paraná. **Espac. Saúde**, [s. l.], v. 25, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/997/718>. Acesso em: 29 out. 2024.

SILVA, R. A.; SILVA, B. R.; BRAGANÇA, C.; CRUZ, A. U.; SILVA, J. B. S.; PAULA, C. R.; PELAZZA, B. B.; MENDONÇA, G. S. Acidente de trabalho com material biológico

na enfermagem. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 4, p.7780-7796, jul./ago, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/12894/11689>. Acesso em: 17 mar. 2024.

SOARES, R. Z.; SCHOEN, A. S.; BENELLI, K. R. G.; ARAÚJO, M. S.; NEVES, M. Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados por profissionais da saúde. **Rev. Bras. Med. Trab**, [s. l.], v. 17, n. 2, p. 201-208, 2019. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v17n2a08.pdf>. Acesso em: 19 set. 2024.

SOUSA, A. C. V.; LAIA, M. G. C.; LIMA, F. V.; DUTRA, H. L. S. G.; VICENTE, A. S.; PÔNCIO, T. G. H. O. Acidentes de trabalho com material biológico no período de pandemia da covid-19. *In*: SEMINÁRIO CIENTIFICO DO UNIFACIG, 6, 2020, Manhuaçu. **Anais**. 2020. p. 1-7. Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/2248>. Acesso em: 19 set. 2024.

SOUZA, F. O.; ARAUJO, T. M. Exposição ocupacional e vacinação para hepatite B entre trabalhadores da atenção primária e média complexidade. **Rev. Bras. Med. Trab**, [s. l.], v.16, n.1, p.36-43, 2018. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v16n1a06.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2024.

SOUZA, F. O.; FREITAS, P. S. P.; ARAUJO, T. M.; GOMES, M. R. Vacinação contra hepatite B e Anti-HBS entre trabalhadores da saúde. **Cad. Saúde Colet**, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.172-179, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/J84SxFVHjjYyXgJsdDBtzcw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 mai. 2024.

VALIM, M. D.; MARZIALE, M. H. P. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 20, p. 138-146, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/4zxxhJ8SyNjX7hjDvMthVBg/?format=pdf>. Acesso em: 27 mai. 2024.

VIEIRA, M.; PADILHA, M. I. C. S. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 804-810, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/mMdPFdsbkQpN4jWjDLX3RpM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2024.