

Acidentes de trabalho com material biológico e medidas protetivas adotadas na COVID-19

Occupational accidents with biological material and protective measures adopted in COVID-19
Accidentes laborales con material biológico y medidas de protección adoptadas durante el COVID-19

Bianca Fontana Aguiar¹  <https://orcid.org/0000-0001-9054-8245>

Rosângela Marion da Silva²  <https://orcid.org/0000-0003-3978-9654>

Silviomar Camponogara²  <https://orcid.org/0000-0001-9342-3683>

Leila Maria Mansano Sarquis¹  <https://orcid.org/0000-0002-0542-5062>

Fernanda Moura D'Almeida Miranda¹  <https://orcid.org/0000-0001-7140-9557>

Como citar:

Aguiar BF, Silva RM, Camponogara S, Sarquis LM, Miranda FM. Acidentes de trabalho com material biológico e medidas protetivas adotadas na COVID-19. Acta Paul Enferm. 2023;36:eAPE022632.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023A0022632>



Descritores

COVID-19; Pandemias; Acidentes de trabalho; Saúde do trabalhador; Prática profissional; Comportamentos relacionados com a saúde; Materiais biocompatíveis; Medidas de segurança

Keywords

COVID-19; Pandemics; Accidents, occupational; Occupational health; Professional practice; Health behavior; Biocompatible materials; Security measures

Descriptores

COVID-19; Pandemias; Accidentes de trabajo; Salud laboral; Práctica profesional; Conductas relacionadas con la salud; Materiales biocompatibles; Medidas de seguridad

Submetido

27 de Outubro de 2022

Aceito

10 de Março de 2023

Autor correspondente

Bianca Fontana Aguiar
E-mail: biancafontana@hotmai.com

Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Alexandre Pazetto Balsanelli
(<https://orcid.org/0000-0003-3757-1061>)
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

Resumo

Objetivo: Avaliar a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico e as medidas protetivas adotadas por profissionais de saúde, durante a pandemia por COVID-19, em um complexo hospitalar do sul do Brasil.

Métodos: Pesquisa descritiva, analítica, exploratória e quantitativa, desenvolvida em um Complexo Hospitalar do Sul do Brasil. Os participantes foram profissionais de saúde (auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas e médicos), que atuaram em unidades COVID-19. Realizou-se a coleta de dados de maio a agosto de 2021, por meio de um instrumento estruturado para entrevista on-line sobre perfil sócio-ocupacional, histórico laboral e medidas protetivas. A análise ocorreu de forma descritiva e com testes de qui quadrado, exato de Fisher e *odds ratio*.

Resultados: De 104 participantes, a média de idade foi 35,8 anos, 84,6% do sexo feminino, 57,7% eram enfermeiros, 38,5% tiveram COVID-19, 5,8% tiveram acidentes de trabalho com material biológico. Sobre as medidas protetivas destaca-se que o uso do protetor facial ou óculos de proteção diminuiu as chances da ocorrência de acidentes. Quanto ao uso de equipamentos de proteção individual em procedimentos geradores de aerossóis, os participantes que fizeram uso na maioria das vezes, ao invés de sempre conforme recomendado, apresentaram risco aumentado para acidente de trabalho com material biológico ($p=0,015$ OR:7,67 [1,16-50,63]).

Conclusão: A pesquisa inferiu que houve associação entre a ocorrência dos acidentes e adesão às medidas protetivas. Reforça-se a importância da implementação de medidas que contribuam para a segurança dos profissionais de saúde e minimizem a exposição a riscos e agravos à saúde.

Abstract

Objective: To assess the occurrence of occupational accidents with biological material and the protective measures adopted by health professionals during the COVID-19 pandemic in a hospital complex in southern Brazil.

Methods: This is descriptive, analytical, exploratory and quantitative research, developed in a hospital complex in southern Brazil. Participants were health professionals (nursing assistants and technicians, nurses, physiotherapists and physicians) who worked at COVID-19 units. Data were collected from May to August 2021, using a structured instrument for an online interview about the socio-occupational profile, work history and protective measures. Analysis was descriptive, and with chi-square, Fisher's exact and odds ratio tests were used.

¹Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

²Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Results: Of 104 participants, the average age was 35.8 years, 84.6% female, 57.7% were nurses, 38.5% had COVID-19, 5.8% had occupational accidents with biological material. Regarding protective measures, it should be noted that the use of a face shield or goggles reduced the chances of accidents. Regarding personal protective equipment use in aerosol-generating procedures, participants who used it most of the time, rather than always as recommended, showed an increased risk of occupational accidents with biological material ($p=0.015$ OR:7.67 [1.16-50.63]).

Conclusion: The research inferred that there was an association between the occurrence of accidents and compliance with protective measures. It reinforces the importance of implementing measures that contribute to health professionals' safety and minimize exposure to risks and health problems.

Resumen

Objetivo: Evaluar los casos de accidentes laborales con material biológico y las medidas de protección adoptadas por profesionales de la salud durante la pandemia por COVID-19, en un complejo hospitalario del sur de Brasil.

Métodos: Investigación descriptiva, analítica, exploratoria y cuantitativa, llevada a cabo en un complejo hospitalario del sur de Brasil. Los participantes fueron profesionales de la salud (auxiliares y técnicos de enfermería, enfermeros, fisioterapeutas y médicos) que trabajaron en unidades de COVID-19. Se realizó la recopilación de datos de mayo a agosto de 2021, por medio de un instrumento estructurado de una encuesta en línea sobre el perfil sociolaboral, historial laboral y medidas de protección. El análisis se llevó a cabo de forma descriptiva y con prueba χ^2 de Pearson, prueba exacta de Fisher y *odds ratio*.

Resultados: De 104 participantes, el promedio de edad fue 35,8 años, el 84,6 % de sexo femenino, el 57,7 % era enfermero, el 38,5 % tuvo COVID-19, el 5,8 % tuvo accidentes laborales con material biológico. Sobre las medidas de protección, se destaca que el uso del protector facial o anteojos de protección redujo las probabilidades de episodios de accidentes. Respecto al uso de equipos de protección individual en procedimientos generadores de aerosoles, los participantes que los utilizaron la mayoría de las veces, en lugar de siempre como recomendado, presentaron riesgo aumentado de accidente laboral con material biológico ($p=0,015$ OR:7,67 [1,16-50,63]).

Conclusión: La investigación infirió que hubo relación entre los casos de accidentes y la adherencia a medidas de protección. Se refuerza la importancia de implementar medidas que contribuyan a la seguridad de los profesionales de la salud y minimicen la exposición al riesgo de agravios de la salud.

Introdução

O Coronavírus *Disease* 2019 (COVID-19), responsável pela Síndrome Respiratória Aguda Grave-Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi deflagrado na China, em dezembro de 2019, e avançou por diversos países.⁽¹⁾ No Brasil, a COVID-19 atingiu até setembro de 2022, 34.654.190 casos e 685.927 óbitos.⁽²⁾ Este elevado número de infectados impactou os serviços de saúde e afetou cerca de 3,5 milhões de trabalhadores da linha de frente do combate à pandemia.⁽³⁾

Diante deste cenário, os profissionais de saúde ficaram expostos ao SARS-CoV-2 e ao risco de adquirir doenças infectocontagiosas decorrentes de Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB),⁽⁴⁾ eventos que podem ocorrer no exercício profissional com exposição a fluidos biológicos.^(5,6)

No Estado do Paraná, até setembro de 2022, houve a notificação de mais de 36 mil casos de COVID-19 entre os trabalhadores de saúde e 1.232 óbitos. Entre eles, estão os profissionais de enfermagem, com 8.401 casos confirmados e 268 óbitos.⁽²⁾

Assim, as medidas protetivas voltadas para a proteção da saúde e segurança⁽⁷⁾ contribuem com a redução da COVID-19 e ATMB nesta classe trabalhadora.⁽⁸⁾ Entre as medidas protetivas, estão os

Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas, óculos de proteção, máscaras, proteção facial, avental e procedimentos de biossegurança, como higienização das mãos, os quais devem ser utilizados pelos profissionais de saúde.^(9,10)

Cabe enfatizar a importância da disponibilidade de EPI associado a condições adequadas para trabalhar e adesão das medidas protetivas para diminuir potenciais riscos à saúde dos profissionais de saúde.⁽¹¹⁾

Deste modo, o objetivo da pesquisa foi avaliar a ocorrência de ATMB e as medidas protetivas adotadas por profissionais de saúde, durante a pandemia COVID-19, em um complexo hospitalar do sul do Brasil.

Métodos

Trata-se de pesquisa descritiva, analítica, exploratória com abordagem quantitativa, desenvolvida em um Complexo Hospitalar Universitário (CHU) do sul do Brasil, entre maio e agosto de 2021. Os participantes foram 104 profissionais de saúde, sendo incluídos: auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas e médicos, maiores de 18 anos e que atuaram no combate à COVID-19. Como critério de exclusão optou-se por: profissio-

nais de saúde ausentes da instituição no período da coleta de dados, por licenças médicas, maternidade ou férias. A seleção dos participantes ocorreu pela técnica de amostragem não intencional e não probabilística, ‘bola de neve’, devido ao cenário crítico da pandemia. O convite para participação foi realizado aos profissionais de saúde por meio de comunicação hospitalar ou e-mail, e os interessados preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponibilizado via *Google Forms*.

Posteriormente, ocorreu a coleta de dados por meio de entrevista individual *on-line*, com horário e recurso tecnológico definidos com o participante. Nesta etapa, utilizou-se um questionário elaborado pelas pesquisadoras, adaptado do instrumento da Organização Mundial de Saúde denominado: “Avaliação de risco à exposição dos trabalhadores da saúde no contexto da *COVID-19*”. O questionário é composto por 41 questões fechadas, com opções de respostas de múltipla escolha e do tipo *Likert* (sempre, conforme recomendado, maioria das vezes, ocasionalmente, raramente ou nunca). As variáveis investigadas foram: perfil sócio-ocupacional, história laboral, exposição do profissional, adoecimento pela *COVID-19*, ATMB e medidas protetivas utilizadas. Comparou-se os participantes com ATMB com os que não tiveram, e associou-se a ocorrência de ATMB e a adesão às medidas protetivas. Após a coleta de dados, as informações foram analisadas no ambiente R.⁽¹²⁾ Para a análise estatística, utilizou-se frequências simples e absolutas para caracterizar a amostra e testes “Qui-Quadrado” ou “Exato de *Fisher*” para as associações. A intensidade das associações foi calculada pela *Odds Ratio* (OR), com intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa do CHU, parecer número 4.685.713 e CAAE: 37962720.5.0000.0096.

Resultados

Participaram 104 profissionais de saúde, com média de idade de 35,8 anos, 84,6% (n=88) do sexo feminino, 58,7% (n=61) de etnia branca, 77,9% (n=81) possuíam ensino superior completo, 57,7%

(n=60) eram enfermeiros, 75% (n=78) utilizavam transporte próprio para deslocamento ao trabalho e 83,7% (n=87) não apresentavam comorbidades, entretanto, 38,5% tiveram *COVID-19*. Em relação a associação do perfil sócio-ocupacional e ATMB, os resultados demonstram que, 5,8% (n=6) dos profissionais tiveram acidentes, sendo 6,8% (n=6) do sexo feminino e 9,1% (n=4) na faixa etária entre 30 a 39 anos. Ao analisar o meio de transporte para deslocamento ao trabalho, os profissionais que utilizaram transporte próprio, 94,9% (n=74) obtiveram menor risco para ATMB (OR: 0,14 [0,02-0,93]) ($p=0,02$). Já dentre os profissionais com comorbidades, 17,6% (n=3) mencionaram ATMB ($p=0,022$). Quanto à ocupação, em comparação com os enfermeiros, os técnicos de enfermagem apresentaram menor risco para ATMB (OR:0,35 [0,04-3,18]) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sócio-ocupacional relacionado a ATMB

Perfil sócio-ocupacional	Acidente n = 6 n(%)	Sem acidente n = 98 n(%)	p-value	OR [IC 95 %]
Idade				
18 a 29	1(4,5)	21(95,5)	-	Ref.
30 a 39	4(9,1)	40(90,9)	0,511	2,1 [0,22-20,01]
40 a 49	1(3,3)	29(96,7)	0,822	0,72 [0,04-12,25]
50 a 59	0(0)	8(100)	0,54	-
Sexo				
Masculino	0(0)	16(100)	-	Ref.
Feminino	6(6,8)	82(93,2)	0,282	-
Meio de transporte				
Uber	2(28,6)	5(71,4)	-	Ref.
Público	0(0)	9(100)	0,086	-
A pé	0(0)	10(100)	0,072	-
Transporte próprio	4(5,51)	74(94,9)	0,02	0,14 [0,02-0,93]
Comorbidades				
Não	3(3,4)	84(96,6)	-	Ref.
Sim	3(17,6)	14(82,4)	0,022	6 [1,1-32,76]
Profissão/ocupação				
Enfermeiro	5(8,3)	55(91,7)	-	Ref.
Técnico ou auxiliar de enfermagem	1(3,1)	31(96,9)	0,335	0,35 [0,04-3,18]
Fisioterapeuta	0(0)	3(100)	0,6	-
Médico	0(0)	9(100)	0,369	-

No que diz respeito ao setor de atuação, a UTI resultou em maior número de ATMB, 10,3% (n=4), entretanto, não teve diferença significativa com os demais setores (Tabela 2).

Ao comparar o risco de exposição dos profissionais relacionado à ATMB, na variável de segurança no ambiente de trabalho em relação a *COVID-19*, 96% (n=48) mencionaram estarem seguros e não apresentaram acidentes ($p=0,045$). No entanto, na

Tabela 2. História ocupacional relacionada a ATMB

História ocupacional	Acidente n = 6 n(%)	Sem acidente n = 98 n(%)	p-value	OR [IC 95 %]
Setor de atuação				
Ambulatório	0 (0)	2 (100)	-	Ref.
Emergência	0 (0)	6 (100)	-	-
Unidade médica	0 (0)	21 (100)	-	-
Unidade de terapia Intensiva	4 (10,3)	35 (89,7)	0,633	-
Outros*	2 (5,6)	34 (94,4)	0,732	-
Mais de uma atividade de trabalho				
Não	5 (6,6)	71 (93,4)	-	Ref.
Sim	1 (3,6)	27 (96,4)	0,56	0,53 [0,06-4,71]

*Outros setores como Centro Cirúrgico, Nefrologia, Pediatria, Psiquiatria e Quimioterapia

realização de procedimentos geradores de aerossol, 6,7% (n=6) relataram acidentes. Quanto ao ATMB durante a pandemia, houve diferença estatística ($p < 0,001$) para variável de tipo de acidente, correspondente a respingo de líquido biológico ou secreções e perfurocortante. Assim como para emissão de CAT, nos casos em que houve o registro, 100% (n=3) ($p < 0,001$) e nos que não ocorreu, 100% (n=3) ($p < 0,001$) (Tabela 3).

Tabela 3. Exposição dos profissionais relacionada a ATMB

Exposição dos profissionais	Acidente n = 6 n(%)	Sem acidente n = 98 n(%)	p-value	OR [IC 95%]
Segurança no ambiente de trabalho em relação a COVID-19				
Exposta	2(22,2)	7(77,8)	-	Ref.
Insegura	1(6,7)	14(93,3)	0,265	0,25 [0,02-3,25]
Parcialmente	0(0)	8(100)	0,156	-
Segura	2(4)	48(96)	0,045	0,15 [0,02-1,21]
Segura com EPI	0(0)	10(100)	0,115	-
Muito protegida	1(8,3)	11(91,7)	0,368	0,32 [0,02-4,2]
Procedimentos geradores de aerossol				
Não	0(0)	14(100)	-	Ref.
Sim	6(6,7)	84(93,3)	0,319	-
Tipo de acidente				
Não	0(0)	98(100)	-	Ref.
Líquido biológico / secreções	1(100)	0(0)	<0,001	-
Perfurocortante	5(100)	0(0)	<0,001	-
Emissão de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT):				
Não se aplica	0(0)	98(100)	-	Ref.
Sim	3(100)	0(0)	<0,001	-
Não	3(100)	0(0)	<0,001	-

Entre os profissionais que recordaram as ações realizadas pelo estabelecimento de saúde durante a pandemia da COVID-19 relacionado ao ATMB, como o fornecimento de informações escritas, 96,7% (n=89) tinham risco menor de acidentes ($p = 0,002$) (OR: 0,1 [0,02,058]). Entre os participantes que mencionaram

distanciamento de pacientes, 98,6%(n=68) tiveram menor risco de acidentes ($p = 0,008$) (OR:0,09 [0,01-0,79]). Do mesmo modo, os profissionais que citaram o distanciamento de funcionários, o risco de ATMB foi menor ($p = 0,05$) (OR:0,2 [0,02-1,15]). Em 96,8% (n=90) dos participantes que informaram realizar etiqueta respiratória, não houve ATMB ($p = 0,001$) (OR:0,09 [0,02-0,51]) (Tabela 4).

Tabela 4. Ações realizadas durante a pandemia

Ações realizadas	Acidente n = 6 n(%)	Sem acidente n = 98 n(%)	p-value	OR [IC 95%]
Informações escritas				
Não	3(25)	9(75)	-	Ref.
Sim	3(3,3)	89(96,7)	0,002	0,1 [0,02-0,58]
Distanciamento pacientes				
Não	5(14,3)	30(85,7)	-	Ref.
Sim	1(1,4)	68(98,6)	0,008	0,09 [0,01-0,79]
Distanciamento funcionários				
Não	4(12,5)	28(87,5)	-	Ref.
Sim	2(2,8)	70(97,2)	0,05	0,2 [0,02-1,15]
Etiqueta respiratória				
Não	3(27,3)	8(72,7)	-	Ref.
Sim	3(3,2)	90(96,8)	0,001	0,09 [0,02-0,51]

Na adesão às medidas protetivas e ATMB verificou-se que quando utilizado sempre, o protetor facial ou óculos de proteção, diminuiu as chances de ATMB. Neste caso, houve diferença estatística quando comparado com os que tiveram acidente e utilizaram na maioria das vezes, 14,8% (n=4) ($p < 0,001$), ocasionalmente, 14,3% (n=1) ($p < 0,001$) e raramente, 25% (n=1) ($p < 0,001$). Com relação a variável descontaminação das superfícies de alto toque, os participantes que realizaram a ação raramente, em comparação com sempre, conforme recomendado, o risco de ATMB foi maior ($p = 0,002$) (OR: 35,1 [1-410,71]). Quanto a utilização de EPI em procedimentos geradores de aerossóis, os participantes que usaram na maioria das vezes, 25% (n=2), apresentaram maior risco de ATMB ($p = 0,015$) (OR:7,67 [1,16-50,63], do que aqueles que usam sempre, conforme recomendado (Tabela 5).

Discussão

Os resultados desta pesquisa evidenciaram associação entre a ocorrência dos ATMB e adesão às

Tabela 5. Medidas protetivas relacionadas ao ATMB

Medidas protetivas	Acidente n = 6 n(%)	Sem acidente n = 98 n(%)	p-value	OR [IC 95%]
Protetor facial ou óculos				
Sempre, conforme recomendado	0(0)	66(100)	-	Ref.
Na maioria das vezes	4(14,8)	23(85,2)	<0,001	-
Ocasionalmente	1(14,3)	6(85,7)	<0,001	-
Raramente	1(25)	3(75)	<0,001	-
Descontaminação das superfícies				
Sempre, conforme recomendado	2(3,1)	63(96,9)	-	Ref.
Na maioria das vezes	2(11,1)	16(88,9)	0,16	3,94 [0,51-30,14]
Ocasionalmente	1(5,3)	18(94,7)	0,651	1,75 [0,15-20,42]
Raramente	1(50)	1(50)	0,002	35,1 [1,41-705,41]
EPI em procedimentos de geração de aerossóis				
Sempre, conforme recomendado	4(4,2)	92(95,8)	-	Ref.
Na maioria das vezes	2(25)	6(75)	0,015	7,67 [1,16-50,63]

medidas protetivas. Dos 104 participantes 84,6% eram do sexo feminino. Estudo brasileiro, realizado com profissionais de saúde na pandemia, demonstrou predomínio do sexo feminino, com 84,7%.⁽¹³⁾ Dados que reforçam o protagonismo feminino no enfrentamento da COVID-19.

A média de idade dos participantes foi 35,8 anos e corrobora com estudo transversal realizado em 2020, no nordeste do Brasil, com 1.354 profissionais de saúde atuantes na COVID-19, cuja média de idade foi 34,2 anos.⁽¹³⁾ Estes achados destacam que a força de trabalho dos profissionais atuantes na pandemia, foi composta por jovens, até por considerar que idosos foram remanejados para atividades administrativas.

Os profissionais de saúde com doenças crônicas, foram afastados das atividades ocupacionais, nesta pesquisa 83,7% não apresentavam doença prévia. Corroborando com esse resultado, uma revisão sistemática constatou que entre 119.883 profissionais de saúde, houve prevalência de 51,7% com COVID-19 e 18,4% possuíam comorbidades.⁽¹⁴⁾

Evidenciou-se nos achados que 77,9% dos participantes possuíam ensino superior completo e 57,7% eram enfermeiros. Segundo a literatura,⁽¹⁵⁾ os profissionais da enfermagem correspondem a mais de 50% dos profissionais de saúde no Brasil.

Os resultados indicaram que 75% dos participantes, faziam uso de transporte próprio para deslocamento ao trabalho e aponta-se na literatura⁽¹⁶⁾ como prática de biossegurança adotada pela população na pandemia.

Nesta pesquisa 38,5% dos profissionais de saúde apresentaram COVID-19. Destaca-se que o risco de contaminação foi elevado pela assistência aos pacientes infectados, isto posto, a COVID-19 é uma doença relacionada ao trabalho, em virtude da capacidade de disseminação no ambiente ocupacional.⁽¹⁷⁾ Entre os profissionais de saúde com maior registro de COVID-19, estão os enfermeiros⁽¹⁸⁾ e fatores como condições de trabalho precárias, duplos vínculos, baixos salários, sobrecarga de trabalho, falta de insumos e recursos humanos, influenciou na contaminação da categoria profissional.

As informações supracitadas são confirmadas pela literatura,⁽¹⁹⁾ que enfatiza que a precarização das condições de trabalho na enfermagem, já existia anteriormente à COVID-19, mas foram agravadas na pandemia, o que contribuiu com o adoecimento destes profissionais. Deste modo, afirma-se que o ambiente de trabalho possui riscos ocupacionais que podem comprometer a segurança e saúde dos profissionais.⁽²⁰⁾

Diante disso, ressalta-se a necessidade da intensificação de medidas protetivas nos serviços de saúde, em busca da prevenção de ATMB,⁽²⁰⁾ como o uso correto e manejo adequado dos EPI pelo risco de contaminação na paramentação e desparamentação.^(20,21)

Nesta pesquisa, 5,8% dos participantes tiveram ATMB, o que sugere falhas na utilização das medidas protetivas, e pode ter resultado em acidentes e risco de contaminação por doenças infectocontagiosas. Na literatura, também identificou-se ATMB entre os profissionais de saúde da linha de frente da COVID-19 e sugere-se que a falta do uso adequado de EPI corroborou com esta situação.^(22,23) Assim, salienta-se a importância das medidas protetivas para os profissionais de saúde.

Na associação do perfil sócio-ocupacional e ATMB, identificou-se que os técnicos de enfermagem apresentaram menor risco para ATMB em comparação com os enfermeiros. Contraopondo este achado, estudos constataram que profissionais de nível médio eram a segunda classe ocupacional com maiores registros de ATMB.⁽²⁴⁻²⁶⁾

Na correlação da história ocupacional com ATMB, no setor de atuação, a UTI foi a área com

maior número de ATMB. Estudo internacional expõe que a UTI por tratar pacientes críticos, possui risco elevado de acidentes e contaminação por doenças infectocontagiosas.⁽²⁷⁾ De forma complementar, as UTIs possuem demandas urgentes e sobrecarga de trabalho, o que potencializa o risco de acidentes e justifica os resultados da pesquisa

Referente ao risco de exposição dos profissionais relacionados à ATMB, 96% mencionaram estarem seguros no ambiente de trabalho e não apresentaram acidente. No entanto, 6,7% relataram ATMB durante procedimentos geradores de aerossóis. Nessa situação, a propagação de aerossol estão presentes entre os procedimentos assistenciais e representam risco para eventos adversos.⁽²⁸⁾

Outros dados com relevância foram sobre ATMB com respingo de líquido biológico, perfurocortante e CAT. Estudo realizado com 80 enfermeiros, 3,8% tiveram ATMB e alto risco para infecção da COVID-19.⁽²³⁾ Cabe mencionar que ATMB são eventos de notificação compulsória e o preenchimento correto deve ser feito pelos serviços de saúde, assim como o CAT.⁽²⁶⁾ Nesta pesquisa a emissão de CAT ocorreu somente na metade dos casos de acidentes, porém, a informação imediata do acidente é imprescindível para o desenvolvimento de estratégias preventivas.

No Brasil, uma análise de tendência temporal dos acidentes percutâneos entre profissionais de saúde realizado em 2022, revelou que entre 2007 a 2019, houve registros de 761 ATMB por via percutânea, sendo 50,3% ocasionados por materiais sem dispositivo de segurança.⁽²⁹⁾

Segundo a literatura, os ATMB mais comuns, envolvem perfurocortantes, mesmo os dispositivos com sistema de segurança.^(29,30) Atrela-se a estes episódios desconhecimento dos riscos, desatenção, não ativação de segurança ou manuseio incorreto dos dispositivos e até autoconfiança pela experiência.^(29,30) Deste modo, faz-se necessário investir em medidas que estimulem e proporcionem segurança ao profissional de saúde.

Também foram realizadas associações das ações de biossegurança promovidas pelo serviço durante a pandemia, como fornecimento de informações escritas, distanciamento de pacientes, de funcionários,

etiqueta respiratória, com o ATMB, sendo essas variáveis contribuintes com menor risco de acidentes.

Corroborando com esses achados, uma revisão sistemática evidenciou que a higienização das mãos em associação com distanciamento e etiqueta respiratória diminuem a exposição a eventos adversos,⁽³¹⁾ o que demonstra que a implementação dessas medidas são eficazes para evitar ATMB.

Na associação entre a adesão às medidas protetivas e ATMB, a utilização do protetor facial foi fator de proteção e reduziu acidentes. Nesta perspectiva, os dados coadunam com a literatura⁽³²⁾ que descrevem que o uso de EPI como máscaras, avental, luvas e protetor facial, durante a assistência, minimizam o risco de contaminação por patógenos.

Ressalta-se que a incorporação de medidas protetivas nos serviços de saúde exigiu mudança de comportamento dos profissionais,⁽³³⁾ como adesão às recomendações, mudança de cultura, o que possibilita exercício assistencial com menos riscos de contaminação.

Quanto à descontaminação das superfícies, averiguou-se que os participantes que realizaram a ação raramente, ao invés de sempre, conforme recomendado, eram suscetíveis ao ATMB. Em concordância com este dado, autores⁽³⁴⁾ ressaltaram que a descontaminação dos locais próximos ao paciente, contribui com menor exposição a patógenos.

No uso de EPI, durante a realização de procedimentos geradores de aerossóis, os que utilizaram na maioria das vezes, tiveram maior chance de risco para ATMB. Assim, afirma-se que a probabilidade de exposição a doenças infectocontagiosas é maior quando há falha na adesão das medidas protetivas.

Por fim, é relevante a prevenção de ATMB por meio da implementação e adesão das medidas protetivas e prática de educação permanente em saúde com vistas a esta questão.⁽³⁵⁾ Estas iniciativas contribuem com a promoção da saúde e oportunizam uma assistência segura.

Como limitações da pesquisa, apontam-se a técnica de amostragem e o tamanho amostral, a qual justifica-se pelo cenário crítico da pandemia, na coleta de dados, e a exaustão dos profissionais, fator dificultador para participação. No entanto, os resultados salientam a notoriedade das medidas pro-

tetivas na segurança dos profissionais de saúde no exercício ocupacional.

Conclusão

Conclui-se, que houve associação entre a ocorrência dos ATMB e adesão às medidas protetivas. Verificou-se, que o uso de medidas protetivas, tal como uso de EPI foi um dos fatores de proteção para evitar a ocorrência de ATMB. Outrossim, a implementação dessas medidas durante procedimentos geradores de aerossóis, contribuiu com a segurança dos profissionais no enfrentamento da pandemia COVID-19. Além disso, minimizam os riscos de exposição e agravos à saúde destes trabalhadores. Destaca-se a importância desta pesquisa para os profissionais de saúde e espera-se que os resultados encontrados estimulem a adesão das medidas protetivas nos serviços de saúde, assim como a realização de outras pesquisas voltadas para a saúde do trabalhador.

Agradecimentos

Edital nº 02/2020 – 2ª Chamada da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação / Pesquisa – Apoio a Atividades de Pesquisa da Universidade Federal do Paraná.

Colaborações

Aguiar BF, Silva RM, Camponogara S, Sarquis LMM e Miranda FMD¹ A contribuíram com a concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

- Gao Z, Xu Y, Sun C, Wang X, Guo Y, Qiu S, et al. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19. *J Microb Imm Infect.* 2021;54(1):12-6.
- Paraná. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Informe Epidemiológico. Curitiba: SESA-PR, 2022 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>
- Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Profissionais de saúde em tempos de COVID-19. Brasília (DF): COFEN; 2020 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/artigo-profissionais-de-saude-em-tempos-de-COVID-19_78151.html
- Gallasch CH, Cunha ML, Pereira LA, Silva-Junior JS. Prevention related to the occupational exposure of health professionals workers in the COVID-19 scenario. *Rev Enfermagem UERJ.* 2020;28:49596.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Protocolo de Exposição a materiais biológicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde: ações inovadoras e resultados: gestão 2011-2014. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_saude_acoes_inovadoras_resultados_gestao_2011_2014.pdf
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 07/2020. Orientações para a prevenção da transmissão de COVID-19 dentro dos serviços de saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2020 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-no-07-2020#:~:text=Recomenda%C3%A7%C3%B5es%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20aos%20trabalhadores,19%20e%20outras%20s%C3%ADndromes%20gripais>
- Teixeira CF, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto IC, Andrade LR, et al. The health of healthcare professionals coping with the COVID-19 pandemic. *Cien Saude Colet.* 2020;25:3465-74.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Brasília (DF): ANVISA; 2020 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>
- Nery VD, Linares MD, Martins B, Reis MB, Campos MM, Taminato M, et al. Professional nursing practice environment from students' perspective in COVID-19. *Acta Paul Enferm.* 2022;35:eAPE00122.
- Pretti H, Rocha DP, Dourado FN. Biossegurança: os riscos, medidas e prevenção para os profissionais de enfermagem. *Res Society Development.* 2022;11(3):e27211326503.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna: R Core Tea; 2021 [cited 2022 Sep 22]. Available from: <https://www.R-project.org/>
- Coelho MM, Cavalcante VM, Cabral RL, Oliveira RM, Nogueira PS, Silva FA, et al. Work context and clinical manifestations of COVID-19 in health professionals. *Acta Paul Enferm.* 2022;35:eAPE0163345.
- Gholami M, Fawad I, Shadan S, Rowaiee R, Ghanem H, Khamis AH, et al. COVID-19 and healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2021;104:335-46.
- Silva MC, Machado MH. Health and Work System: challenges for the Nursing in Brazil. *Cien Saude Colet.* 2019;25:7-13.

16. Lima IE, Melo GC, Santos GM. Evaluation of the biosafety practices adopted by the population of Maceió-AL during the COVID-19 pandemic. *Res Society Development*. 2022;11(9):e51211932288.
17. Moreira MD, Meirelles LC, Cunha LA. COVID-19 in the working environment and its consequences on the health of workers. *Saúde Debate*. 2022;45:107-22.
18. Ribeiro AA, Oliveira MV, Furtado BM, Freitas GF. Impacts of the COVID-19 pandemic on Brazilian nurses' lives, health and work. *Acta Paul Enferm*. 2022;35:eAPE01046.
19. Silva RP, Valente GS, Camacho AC. Risk management in the scope of nursing professionals in the hospital setting. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(6):e20190303.
20. Passos EA, Marziale MH. Conhecimento e atitudes de profissionais de enfermagem de um hospital paulista frente às precauções padrão. *Cogitare Enfermagem*. 2020;25:e66744.
21. Costa FA. Os desafios dos profissionais de enfermagem Diante da pandemia COVID-19: O contexto dos EPI's. *Rev Ibero-Am Human Ciên Edu*. 2022;8:263-71.
22. Albaqawi HM, Pasay-An E, Mostoles R, Villareal S. Risk assessment and management among frontline nurses in the context of the COVID-19 virus in the northern region of the Kingdom of Saudi Arabia. *Appl Nurs Res*. 2021;58:151410.
23. Galeno JA, Freire FD, Carvalho GT, Silva MC, Mouta AA, Beltrão RP, et al. Indispensabilidade do Uso de Equipamentos de Proteção Individual. *Ensaio Ciências*. 2021;25(5 esp):541-5.
24. Miranda FM, Cruz ED, Félix JC, Kalinke LP, Mantovani MD, Sarquis LM. Profile of Brazilian workers victims of occupational accidents with biological fluids. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(5):1061-8.
25. de Souza HP, Otero UB, da Silva VD. Profile of healthcare workers involved in accidents with exposure to biological materials in Brazil from 2011 through 2015: surveillance aspects. *Rev Bras Med Trab*. 2020;17(1):106-18.
26. Soares RZ, Schoen AS, Benelli KD, Araújo MS, Neves M. Análise dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico notificados por profissionais da saúde. *Rev Bras Med Trab*. 2019;17(2):201-8.
27. Grota PG, Grant PS. Environmental infection prevention: priorities of patient safety collaboration. *Crit Care Nurs Q*. 2018;41(1):38-46.
28. Assunção AA, Simões MR, Maia EG, Alcantara MA, Jardim R. COVID-19: a study of personal protection protocols for health workers. *Bras Saude Ocup*. 2021;46:e32.
29. Pereira RS, Santos CA, Pimenta AM. Tendência temporal dos acidentes por exposição percutânea em um hospital público no Brasil, 2007-2019. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(6):e20220046.
30. Santos LT, Rocha FL, Marziale MH. Agulhas com dispositivos de segurança e a prevenção de acidentes: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2018;71:3084-92.
31. Taminato M, Mizusaki-Imoto A, Saconato H, Franco ES, Puga ME, Duarte ML, et al. Homemade cloth face masks as a barrier against respiratory droplets-systematic review. *Acta Paul Enferm*. 2020;3:eAPE20200103. Review.
32. Duan X, Sun H, He Y, Yang J, Li X, Taparia K, et al. Personal Protective equipment in COVID-19: impacts on health performance, work-related injuries, and measures for prevention. *J Occup Environ Med*. 2021;63(3):221-5.
33. Sousa FJ, Cronemberger IH. CIPA e COVID 19 – Prevenção e segurança do trabalho. *RECIMA*. 2021;e21111015.
34. Khalil MM, Alam MM, Arefin MK, Chowdhury MR, Huq MR, Chowdhury JA, et al. Role of personal protective measures in prevention of COVID-19 spread among physicians in Bangladesh: a multicenter cross-sectional comparative study. *SN Compr Clin Med*. 2020;2(10):1733-9.
35. Assis DC, Resende DV, Araújo GF. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. *Res Society Development*. 2022;11(8):e8611830524.