



e-ISSN 2446-8118

## ANÁLISE FATORIAL DA ESCALA DE CRENÇAS RELACIONADAS AOS ACIDENTES COM FLUIDOS BIOLÓGICOS NA ENFERMAGEM

76

FACTOR ANALYSIS OF THE SCALE OF BELIEFS RELATED TO ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL FLUIDS IN NURSING

ANÁLISIS FACTORIAL DE LA ESCALA DE CREENCIAS RELACIONADAS COM ACCIDENTES CON FLUIDOS BIOLÓGICOS EM ENFERMERÍA

Carolina Luiza Bernardes<sup>1</sup>  
Patrícia Campos Pavan Baptista<sup>2</sup>

**RESUMO:** Objetivo: Apresentar a validação do construto por meio da análise fatorial da Escala de Crenças dos Trabalhadores de Enfermagem frente ao Acidente de Trabalho com Fluido Biológico. Método: Estudo metodológico, baseado na teoria de elaboração de instrumental sendo os procedimentos analíticos representados pela avaliação da validade de construto testada, e pela confiabilidade da escala. Resultado: A análise fatorial indicou um instrumento composto por sete fatores e 27 itens com uma consistência interna, alpha de Cronbach, com um valor de alpha igual a 0,84. Conclusão: A versão final do instrumento apresenta propriedades psicométricas adequadas, revelando a possibilidade de sua utilização em estudos futuros para mensurar as crenças frente ao acidente com fluido biológico na Enfermagem.

**DESCRITORES:** Enfermagem Ocupacional; Enfermagem em Saúde do Trabalhador; Exposição Ocupacional; Acidentes Biológicos; Inquéritos e Questionários

**ABSTRACT:** Objective: To present the validation of the construct through factor analysis of the scale of beliefs of nursing workers regarding accidents at work with biological fluid. Method: Methodological study, based on the theory of elaboration of psychological instruments, the analytical procedures were represented by the evaluation of the tested construct validity, and by the reliability of the scale. Result: The factorial analysis indicated an instrument composed of seven factors and 27 items with an internal consistency, Cronbach's alpha, with an alpha value equal to 0.84. Conclusion: The final version of the instrument has adequate psychometric properties, revealing the possibility of its use in future studies to measure beliefs regarding the accident with biological fluid.

**DESCRIPTORS:** Occupational Nursing; Occupational Health Nursing; Occupational Exposure; Biological Accidents; Surveys and Questionnaires

**RESUMEN:** Objetivo: Presentar la validación del constructo através del análisis factorial de la escala de creencias de los trabajadores de enfermería acerca de los accidentes de trabajo con fluido biológico. Método: Estudio metodológico, basado en la teoría de elaboración de instrumentos psicológicos, los procedimientos analíticos fueron representados por la evaluación de la validez de constructo testada, y por la confiabilidad de la escala. Resultado: El análisis factorial indicó un instrumento compuesto

<sup>1</sup> Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0190-3848>

<sup>2</sup> Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1433-6456>

por siete factores y 27 ítems con una consistencia interna, alfa de Cronbach, con un valor alfa igual a 0,84. Conclusión: La versión final del instrumento tiene propiedades psicométricas adecuadas, revelando la posibilidad de su uso en futuros estudios para medir creencias sobre el accidente con fluido biológico.

**DESCRIPTORES:** Enfermería Ocupacional; Enfermería en Salud Ocupacional; Exposición ocupacional; Accidentes Biológicos; Encuestas y Cuestionarios

## INTRODUÇÃO

O acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho<sup>1</sup>. Tratando-se dos acidentes de trabalho com fluido biológico, o trabalhador pode ser exposto a patógenos transmitidos pelo sangue entre eles os vírus HIV, Hepatite B e Hepatite C<sup>2,3</sup>.

Esses acidentes podem ser classificados de acordo com o tipo de exposição em: percutâneos, quando há rompimento da solução de continuidade da pele por meio de um objeto pontiagudo, bisturi ou agulha; contato com mucosas, ou seja, respingos em boca, nariz, olhos e o contato da pele não íntegra com o sangue e outros fluidos<sup>4</sup>.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), mais de 10% dos recursos destinados ao trabalho, mundialmente, são devido a ocorrência de acidentes ocupacionais envolvendo profissionais da saúde<sup>5</sup>.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que, por ano, ocorram mais de 1 milhão de acidentes com perfurocortantes entre profissionais de saúde, sendo esses, um dos acidentes de trabalho com maior incidência no meio hospitalar<sup>6</sup>. No Brasil, entre 2012 e 2018, foram notificados 4,26 milhões de acidentes de trabalho, sendo que 36% destes envolveram trabalhadores da saúde, corroborando com os dados mundiais apresentados<sup>7</sup>.

As causas dessas ocorrências são diversas e estão relacionadas a organização do ambiente de trabalho, carga de trabalho, horas trabalhadas, fatores intrínsecos da organização e fatores individuais<sup>8</sup>.

Os trabalhadores devem comunicar imediatamente todo acidente envolvendo exposição a agentes biológicos, ao responsável pelo local de trabalho, ao serviço de segurança e saúde do trabalho e à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (OIT)<sup>9,10</sup>.

Embora muitos estudos venham sendo realizados acerca do tema, as exposições aos fluidos biológicos são recorrentes e representam sofrimento mental para os trabalhadores envolvidos, bem como altos custos financeiros para as instituições de saúde e organizações governamentais<sup>11</sup>.

Nesse sentido, considerando que os agravos ocasionados pelas atividades laborais, além de sofrerem influências das condições ambientais onde o trabalho é realizado, também são decorrentes das características intrínsecas ao trabalhador que presta assistência, torna-se evidente a necessidade de identificar as crenças dos trabalhadores da equipe de enfermagem relacionadas aos acidentes de trabalho com fluidos biológicos, contemplando também seus medos e inseguranças, como forma de compreender os aspectos subjetivos e individuais relacionados aos acidentes, podendo contribuir para o planejamento das estratégias de intervenção específicas para os sujeitos envolvidos no processo de trabalho.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo apresentar a validação do construto por meio da análise fatorial da escala de crenças dos trabalhadores de enfermagem frente ao acidente de trabalho com fluido biológico.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo metodológico de abordagem psicométrica<sup>12</sup> que se propõe a validar uma Escala de Crenças dos

Trabalhadores de Enfermagem frente ao Acidente de Trabalho com Fluido Biológico. A construção do instrumento por meio dos estudos teóricos e a realização da validação de conteúdo foram apresentadas em publicação anterior<sup>13</sup>.

Após a realização das etapas de validade do conteúdo do instrumento, foram realizadas as etapas de validade do construto, etapa que permite uma avaliação empírica da legitimidade da representação comportamental dos traços latentes. Torna-se possível verificar se os indivíduos com determinadas características agem conforme a teoria supõe e quais itens ou fatores são mais pertinentes ao construto<sup>12</sup>.

O estudo foi realizado em um Hospital Universitário localizado na cidade de São Paulo no período de janeiro a março de 2018.

A amostra do estudo foi composta por trabalhadores da equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) da instituição pesquisada. Para a Análise Fatorial Exploratória foi necessária uma amostra de 320 trabalhadores de tal forma que para uma correlação de 0,30 (para itens que compõem uma mesma subescala) a sua estimativa não difira em mais de 0,10 com uma confiança de 95%.

Inicialmente foi entregue pela Diretoria de Enfermagem da instituição à pesquisadora, uma lista com o respectivo número de trabalhadores de enfermagem por setor. Em seguida, a pesquisadora percorreu os setores, convidando os trabalhadores a participarem do Estudo e explicando os objetivos do mesmo. Foi tratado com os trabalhadores que a pesquisadora passaria novamente nos setores ao término da jornada, para o recolhimento dos instrumentos, respectivamente nos plantões da manhã, tarde e noite.

O instrumento de coleta de dados foi a Escala de Crenças dos Trabalhadores da Equipe de Enfermagem frente ao acidente de trabalho com fluido biológico, composta por 37 itens, os quais deveriam ser respondidos por meio de uma escala do tipo Likert, em que o trabalhador tinha 5 opções de resposta: Discordo Totalmente, Discordo, Não Discordo Nem Concordo, Concordo e Concordo Totalmente. Juntamente com os itens havia

algumas questões relacionadas a caracterização do trabalhador.

Os dados foram analisados descritivamente. Para as variáveis categóricas foram apresentadas frequências absolutas e relativas e para as variáveis numéricas, medidas-resumo (média, quartis, mínimo, máximo e desvio padrão).

Para se avaliar a dimensionalidade da escala de crenças composta por 37 itens procedeu-se a análise fatorial exploratória, utilizando-se o método por componentes principais e rotação ortogonal VARIMAX.

O método de rotação ortogonal Varimax minimiza o número de variáveis que têm altas cargas em um fator, simplificando a interpretação dos fatores. Privilegia apenas alguns pesos significativos e todos os outros próximos de zero. É o mais utilizado. A matriz de componentes, após a rotação ortogonal, visa extremar os valores das cargas fatoriais (loadings), de modo que cada variável se associe a apenas um fator. Assim, as variáveis com baixa carga fatorial foram eliminadas. Foram consideradas cargas fatoriais acima de 0,30 (nível mínimo), cargas acima de 0,40 (relevantes) e, se acima de 0,50 estatisticamente significante.

O critério para a seleção do número de fatores foi de autovalores acima do valor um. Foram utilizados como critério de exclusão dos itens, aqueles cujas comunalidade foram inferiores a 0,6. Dessa forma, itens cujas variâncias devido a fatores comuns foram inferiores a 50% foram excluídos por estarem pouco representados na análise fatorial.

Foram apresentados coeficiente de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade Bartlett. Para se testar a adequação do modelo de análise fatorial geralmente utilizam-se a estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett.

Os resultados obtidos para as duas medidas (Teste de esfericidade de Bartlett e Medida de adequação da amostra) indicaram que a análise fatorial era adequada.

As análises foram realizadas utilizando-se o pacote estatístico SPSS 20.0. Para todos os testes estatísticos foram adotados um nível de significância de 5%.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo sob o parecer 952.181 e da Instituição Coparticipante sob o parecer 2.352.645.

## RESULTADOS

O instrumento foi aplicado em uma amostra de 320 trabalhadores de Enfermagem, a maioria do sexo feminino,  $n=295$  (92,2%), com idade compreendida entre os 26 e 71 anos e uma média de 45,6 anos ( $DP=8,9$ ). O tempo médio de profissão foi de 20,5 anos ( $DP=9,0$ ). No que concerne a categoria profissional 131 ( $n=40,9\%$ ) eram enfermeiros, 51,3% ( $n=164$ ) técnicos de enfermagem e 7,8% ( $n=25$ ) eram auxiliares de enfermagem. Dos trabalhadores entrevistados 51,6% ( $n=165$ ) referiram nunca terem sofrido acidente de trabalho com fluido biológico e 48,4% ( $n=155$ ) já sofreram acidente de trabalho envolvendo fluido biológico.

Para se avaliar a dimensionalidade da escala sugerida pelos dados, procedeu-se a análise fatorial exploratória. O coeficiente de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi calculado em 0,8 e o teste de esfericidade de Barlett  $p$  menor 0,001 foi considerado significativo.

A Análise Fatorial inicial com os 37 itens apontou a existência de dez fatores que explicam 68,4% da variância total dos itens. Nas análises fatoriais subsequentes, foram eliminados dez itens cujas comunalidades, a parcela da variância do item explicado pelos fatores comuns, apresentaram-se inferiores a 0,6.

A análise fatorial resultou em sete fatores que explicam 70,4% da variância total dos 27 itens. Os resultados da análise fatorial podem ser interpretados através das “cargas fatoriais”. Cada uma das “cargas fatoriais” representa a medida de correlação entre o fator derivado da análise e os itens originais.

Dessa forma, ao término da análise fatorial, o instrumento contava com 27 itens divididos em 7 dimensões, assim denominadas: Dimensão 1 “Causas dos acidentes”; Dimensão 2: Uso de Equipamento

de Proteção Individual (EPI)”; Dimensão 3: “Sobrecarga de Trabalho”; Dimensão 4: “Experiência pós acidente; Dimensão 5: “Medo”; Dimensão 6: “Minimização dos fatores de risco e consequências pós acidente”; Fator 7: “Interferências externas”.

A análise da consistência interna foi realizada por meio do cálculo do alpha de Cronbach, que apresentou o valor de alpha 0,84 tendo como valor mínimo 0,6 e máximo 0,86. O alpha de Cronbach avalia a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados. Assim quanto maior a correlação média entre os itens, maior também o alpha de Cronbach.

Ao final da validação de conteúdo e de construto, a Escala de Crenças dos Trabalhadores da Equipe de Enfermagem frente ao Acidente de Trabalho com Fluido Biológico, se apresentou como uma escala de 27 itens, em que os respondentes possuem cinco opções de resposta para cada item: 1- Discordo Totalmente, 2- Discordo, 3- Não Discordo nem Concordo, 4- Concordo, 5- Concordo Totalmente.

## DISCUSSÃO

Essa pesquisa teve como objetivo apresentar a validação de uma escala de crenças dos trabalhadores da equipe de enfermagem frente ao acidente de trabalho com fluido biológico, que fosse capaz de identificar essas crenças a partir de afirmativas relacionadas as causas dos acidentes, percepção dos trabalhadores, apoio institucional, uso dos equipamentos de proteção individual.

Ao término da análise fatorial o instrumento contava com 27 itens divididos em 7 dimensões.

A dimensão 1- *Causas dos acidentes*, refere-se às causas dos acidentes de trabalho com fluido biológico. Valores altos nessas dimensões apontam crenças maiores em relação aos itens: (O preenchimento da caixa coletora de materiais perfurocortantes além do limite recomendado favorece a ocorrência de acidentes), (O Descarte inadequado de materiais perfurocortantes favorece a

ocorrência de acidentes), (A não utilização dos equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores favorece a ocorrência do acidente), (A utilização de materiais e instrumentos inadequados para a realização dos procedimentos contribui para a exposição dos trabalhadores) e (Paciente agitado favorece a ocorrência do acidente).

Essa dimensão contempla o que é descrito na literatura referente ao contexto dos acidentes. Os estudos apontam o descarte inadequado dos materiais, principalmente no que se refere a caixa coletora de perfurocortante como um dos principais motivos para a ocorrência das exposições, a utilização inadequada de materiais e instrumentos e a não utilização dos equipamentos de proteção individual, também são apontados pelos autores como responsáveis pelas exposições<sup>13,14</sup>.

A dimensão 2- *Uso de equipamento de Proteção Individual (EPI)*, diz respeito a um conjunto de itens que trazem em seus conteúdos o uso dos equipamentos de proteção individual, a importância do trabalho em equipe e o suporte da chefia após o acidente. Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (Os Equipamentos de proteção individual devem ser utilizados em todas as situações onde há risco de exposição a material biológico), (A luva deve ser utilizada ao realizar uma punção venosa), (O uso de equipamentos de proteção individual favorece uma prática segura), (O Trabalho em equipe favorece o uso de Epi's), (Os óculos de proteção são importantes para o descarte de diurese) e (O suporte da chefia após o acidente é muito importante).

Dessa forma, a negligência do autocuidado pode estar relacionada à carência de políticas setoriais que incentivem e apoiem o cuidado dos trabalhadores como ponto relevante para a melhoria das condições de saúde do trabalhador e diminuição dos acidentes de trabalho. Entre as estratégias para as ações de autocuidado ressalta-se a redução do ritmo e carga de trabalho, atividade física e capacitação em serviço, destacando como primordial o apoio dos gestores para que essas estratégias possam ser incorporadas ao ambiente de trabalho<sup>15</sup>.

A dimensão 3- *Sobrecarga de trabalho*, refere-se a sobrecarga de trabalho aos quais os trabalhadores estão expostos em sua rotina profissional e que favorece a ocorrência de acidentes. Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (A dupla jornada favorece a ocorrência de acidentes), (Dobrar o plantão favorece o acidente), (A Escassez de recursos humanos é responsável pelos acidentes) e (O trabalho em turno noturno contribui para a ocorrência de acidentes).

Nesta dimensão estão agrupados os itens relacionados as condições de trabalho da equipe de enfermagem. Diversas pesquisas apontam a escassez de recursos humanos, bem como dobrar o plantão na mesma instituição como responsáveis pela ocorrência de acidentes. Crenças fortes nessa dimensão refletem o contexto institucional e as condições de trabalho da enfermagem, lembrando que as condições de trabalho são apenas um fator no contexto de um acidente e podem ser responsáveis pelo aumento das exposições e adoecimento dos trabalhadores<sup>16</sup>.

A Dimensão 4- *Experiência pós acidente* é composta por itens que se relacionam as condutas e procedimentos a serem realizados após a ocorrência de um acidente de trabalho. Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (Os trabalhadores não sabem o que fazer caso sofram um acidente com fluido biológico), (A burocracia é muito grande após a ocorrência de um acidente), (Os trabalhadores mais inexperientes não se acidentam mais) e (O atendimento médico após o acidente é importante, traz alívio e conforto).

Alguns autores identificaram motivações para mudanças nas ações dos trabalhadores após exposição ocupacional e demonstraram que a vivência do acidente de trabalho mostrou-se determinante para modificações nas práticas profissionais, mudanças essas motivadas principalmente pelo entendimento do risco em relação alteração de comportamento frente aos cuidados necessários e adoção de medidas preventivas, destacando que este é o momento propício para discutir com os trabalhadores as

causas e consequências dos acidentes de trabalho<sup>17</sup>.

A Dimensão 5- *Medo*, aponta para percepções individuais relacionadas ao acidente e os sentimentos desencadeados após essa experiência como o medo. Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (Tenho medo de contaminar meus filhos após o acidente), (Tenho medo de me contaminar após um acidente) e (Tenho medo de sofrer acidente com fluido biológico no trabalho).

O sofrimento do trabalhador após a exposição ocupacional, por vezes é subjugado pelas instituições de saúde, a falta de acompanhamento psicológico, apoio dos membros da equipe de trabalho e dos gestores, dificulta o enfrentamento da situação vivenciada, favorecendo o desgaste psíquico dos sujeitos acidentados, podendo levar ao adoecimento mental.

Na Dimensão 6- *Minimização dos fatores de risco e consequências pós acidente*, aponta para o não seguimento das condutas indicadas para a proteção do trabalhador, antes do acidente e após a sua ocorrência por meio da abertura da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (Os trabalhadores não consideram importante utilizar Epi's), (A abertura da CAT não é importante), (Quando os trabalhadores conhecem o diagnóstico do paciente, não utilizam Epi's).

Os estudos demonstram que para o seguimento adequado após a exposição ocupacional é necessária a participação de diferentes atores em uma rede articulada de atendimento por meio da elaboração de fluxogramas de atendimento, protocolos de ações de prevenção e tratamento imediato em casos de acidentes com material biológico<sup>19</sup>.

Em relação a Dimensão 7- *Interferências externas*, descreve questões que interferem na prática diária podendo ocasionar os acidentes. Valores altos nesta dimensão, apontam crenças maiores com relação aos itens: (As Interferências externas levam ao acidente) e (O Desequilíbrio emocional favorece a ocorrência de acidentes).

Essa dimensão, contempla as principais questões descritas em pesquisas como fatores que interferem na prática profissional e que favorecem a ocorrência do acidente, a crença no desequilíbrio emocional apresenta um trabalhador fragilizado e consciente do seu desgaste psíquico, enquanto as interferências de colegas, acompanhantes e outros também são descritos como situações que favorecem as exposições<sup>18,20</sup>.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos demonstraram que a Escala de Crenças dos Trabalhadores da Equipe de Enfermagem frente ao Acidente de Trabalho com Fluido Biológico em sua versão final ficou com 27 itens, divididos em 7 dimensões e apresenta qualidades psicométricas satisfatórias para um instrumento em desenvolvimento, capaz de identificar as crenças dos trabalhadores com comprovada confiabilidade.

No entanto, recomenda-se a realização de novos estudos com vistas a confirmar a estrutura da Escala e investigar sua sensibilidade e capacidade como instrumento de medida. É importante que esse instrumento seja aplicado em populações de diferentes cenários e instituições de saúde para uma análise mais profunda com propriedades psicométricas mais robustas.

Nesse aspecto, o presente estudo avança, uma vez que apresenta uma Escala de Crenças, desenvolvida no Brasil, capaz de identificar questões intrínsecas aos trabalhadores e que podem interferir em todo o contexto do acidente de trabalho em diferentes cenários. Ainda, poderá contribuir para o mapeamento das características dessas crenças em território nacional, tornando-se uma ferramenta estratégica para a gestão em saúde nas instituições, com vistas à redução dos acidentes de trabalho com fluido biológico.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei No 8213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 25 Jul 1991.
2. Carvalho, DC, Rocha JC, Gimenes MCA, Santos EC, Valim MD. M. D. Work incidents with biological material in the nursing team of a hospital in Mid-Western Brazil. Esc. Anna Nery. Enferm [internet]. 2018 [acesso em 2023 Ago 01] 22(1):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0140>.
3. Egro FM, Nwaiwu CA, Smith S, Harper JD, Spiess AM. Seroconversion rates among health care workers exposed to hepatitis C virus-contaminated body fluids: The University of Pittsburgh 13-year experience. Am J Infect Control [internet]. 2017 [acesso em: 2023 Fev 10]; 45(9): 1001- 1005. Disponível em: 10.1016/j.ajic.2017.03.011.
4. Dressner MA, Kissinger SP. Occupational injuries and illnesses among registered nurses. Mon Labor Rev [internet]. 2018 [acesso em 2023 Ago 01] 141(1):1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.21916/mlr.2018.27>.
5. Organização Internacional do Trabalho (OIT). Organização Internacional do Trabalho: Escritório no Brasil. Brasil: OIT [internet].2015 [acesso em 2023 Fev 10]. Disponível em: <https://www.ilo.org/brasil/lang--pt/index.htm>.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guide to infection prevent for out patient settings: Minimum expectations for safe care. USA: CDC [internet].2015 [acesso em: 2023 Fev 10]. Disponível em: de <https://www.cdc.gov/hai/settings/outpatient/outpatient-care-guidelines.html>.
7. Brasil. (2018). Ministério da Economia. Secretaria do Trabalho. Perfil dos Casos CAT. Observatório e Segurança no trabalho. Tratamento e Análise: Smartlab [internet]. 2018[acesso em 2023 Fev 10] Disponível: <https://smartlabbr.org/sst/localidade/0?dimensao=perfilCasosAcidentes>
8. Freitas AG, Rodrigues VV, Batista UL, Rocha BM. Perfil dos profissionais de enfermagem que sofrem acidentes de trabalho: revisão integrativa. Revista Saúde [internet].2018[acesso em 2023 Fev 10] 45(1):1-16. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/35056/pdf>
9. Miranda FMA, Cruz AED, Felix JCVF, Kalinke LP, Mantovani MF, Sarquis LMM. Profile of Brazilian workers victims of occupational accidents with biological fluids. Rev. Bras. Enferm [internet].2017 [acesso em 2023 Fev 10] 70(5):1117-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0482>
10. Negrinho NBS, Toffano SEM, Reis RK, Pereira FMV, Gir, E. Factors associated with occupational exposure to biological material among nursing professionals. Rev. Bras. Enferm [internet].2017 [acesso em 2023 Fev 10] 70(1):133-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0472>
11. Rodrigues PS, Sousa AFL, Magro MCS, Andrade D, Hermann PRS. Acidente ocupacional entre profissionais de enfermagem atuantes em setores críticos de um pronto-socorro. Esc Anna Nery [internet]. 2017 [acesso em 2023 Fev 10] 21(2): e20170040. Disponível em: 10.5935/1414-8145.20170040
12. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. Rev. Psiq. Clin. 1998; 25 (5): 206-213.
13. Bernardes C, Baptista PCP. Elaboração e validação de conteúdo de um instrumento sobre as exposições aos fluidos biológicos na enfermagem. Revista Varia Scientia –Ciências da Saúde [internet]. 2022 [acesso em 2022 Jul 01]; 8(1):69-77. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/variasaude/article/view/28441/20798>

14. Berteli C, Martins BR, Réuter CP, Krug SBF. Acidentes com material biológico: fatores associados ao não uso de equipamentos de proteção individual no Sul do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [internet]. 2023 [acesso em 2023 Ago 01]; 28 (03): 789-801. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023283.08222022>
15. Seben, YP, Moretto, CF. Estratégias de Enfrentamento em Acidentes de Trabalho com Exposição ao Material Biológico. *Psicol. cienc. prof* [internet]. 2022 [acesso em 2023 Ago 01]; 42:1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003181772>
16. Arenas-Sánchez A, Pinzón-Amaya A. Asociación entre los rasgos de personalidad y la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico del personal de enfermería en el Hospital Universitario de Santander (HUS): estudio de casos y controles. *MedUNAB* [internet]. 2021 [acesso em 2023 Ago 01]; 24(2):220-232. Disponível em: <https://doi.org/10.29375/01237047.3981>
17. Gomes MR, Araújo TM, Soares JFS, Sousa CC, Lua C. Estressores ocupacionais e acidentes de trabalho entre trabalhadores da saúde. *Rev Saude Publica* [internet]. 2021 [acesso em 2023 Ago 01]; 55:98. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002938>
18. La-Rotta EIG, Garcia CS, Pertuz CM, Miquilin IOC, Camisão AR, Trevisan DD et al. Conhecimento e adesão como fatores associados a acidentes com agulhas contaminadas com material biológico: Brasil e Colômbia. *Ciênc. saúde coletiva* [internet]. 2020 [acesso em 2023 Ago 01] 25 (2): 715-727. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020252.04812018>
19. Vieira, KMR, Vieira JrFU, Bittencourt, ZZLC. Subnotificação de acidentes de trabalho com material biológico de técnicos de enfermagem em hospital universitário. *Revista Baiana de Enfermagem* [internet]. 2020 [acesso em 2023 Ago 01] 34:e37056. Disponível em: [10.18471/rbe.v34.37056](https://doi.org/10.18471/rbe.v34.37056)
20. Sardeiro TL, Souza CL, Salgado TA, Júnior HG, Neves ZCP, Tipple AFV. Work accidents with biological material: factors associated with abandoning clinical and laboratory follow-up. *Rev Esc Enferm USP* [internet]. 2019 [acesso em 2023 Ago 01] 2(53):e03516. Disponível em: [10.1590/S1980-220X2018029703516](https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018029703516).

Recebido em: 08.12.2022  
Aprovado em: 05.06.2023