



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE**

**LÍVIA GUIMARÃES DE CARVALHO**

---

**FATORES ASSOCIADOS À REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES  
COM MATERIAIS BIOLÓGICOS: CONHECIMENTO E ADEÇÃO  
A NORMAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO**

---

Goiânia  
2017

---

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS  
DE TESES E  
DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

**1. Identificação do material bibliográfico:**      ☒ **Dissertação**      ☐ **Tese**

**2. Identificação da Tese ou Dissertação:**


Nome completo do autor: Livia Guimarães de Carvalho


Título do trabalho: Fatores associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos: conhecimento e adesão a normas de precaução padrão

**3. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento ☒ **SIM**      ☐ **NÃO**<sup>1</sup>

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.

  
Assinatura do(a) autor(a)<sup>2</sup>

Ciente e de acordo:  
  
Assinatura do(a) orientador(a)<sup>2</sup>

Data: 28/11/2017

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

**Casos de embargo:**

- Solicitação de registro de patente
- Submissão de artigo em revista científica
- Publicação como capítulo de livro
- Publicação da dissertação/tese em livro

<sup>2</sup>A assinatura deve ser escaneada.

**LÍVIA GUIMARÃES DE CARVALHO**

---

**FATORES ASSOCIADOS À REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES  
COM MATERIAIS BIOLÓGICOS: CONHECIMENTO E  
ADESÃO A NORMAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO**

---

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Ensino na Saúde – nível Mestrado  
Profissional da Universidade Federal  
de Goiás para obtenção do Título de  
Mestre em Ensino na Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva

Goiânia  
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

GUIMARÃES DE CARVALHO, LÍVIA  
FATORES ASSOCIADOS À REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES COM  
MATERIAIS BIOLÓGICOS: CONHECIMENTO E ADESÃO A NORMAS  
DE PRECAUÇÃO PADRÃO [manuscrito] / LÍVIA GUIMARÃES DE  
CARVALHO. - 2017.  
120 f.

Orientador: Prof. LUIZ ALMEIDA DA SILVA.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, ,  
Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde (Profissional),  
Goiânia, 2017.

Inclui tabelas.

1. Acidente de trabalho. 2. Riscos ocupacionais. 3. Exposição a  
materiais biológicos. I. ALMEIDA DA SILVA, LUIZ , orient. II. Título.

CDU 616-083



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE MEDICINA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde  
Mestrado Profissional em Ensino na Saúde

ATA de Defesa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás. Às nove horas do dia vinte e oito de novembro de dois mil e dezessete, reuniu-se na Faculdade de Medicina a Comissão Julgadora infranomeada para proceder ao julgamento da Dissertação de Mestrado apresentada pelo (a) Pós-Graduando (a) **LÍVIA GUIMARÃES DE CARVALHO**, intitulada "**FATORES ASSOCIADOS A ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO: CONHECIMENTO E ADEÇÃO A NORMAS DE PRECAUÇÃO PADRÃO**", como parte de requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde, área de concentração **Ensino na Saúde**. O (A) Presidente da Comissão julgadora, **Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva**, concedeu a palavra ao (a) candidato (a) para exposição em até trinta minutos do seu trabalho. A seguir, o (a) senhor (a) presidente concedeu a palavra, pela ordem, sucessivamente aos Examinadores, os quais passaram a arguir o (a) candidato (a) durante o prazo máximo de vinte minutos, assegurando-se ao (a) mesmo (a) igual prazo para responder aos Senhores Examinadores. Ultimada a arguição, que se desenvolveu nos termos regimentais, a Comissão, em sessão secreta, expressou seu Julgamento, considerando o (a) candidato (a) Aprovado [Aprovado (a) ou Reprovado (a)]. Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou o (a) candidato (a) **Livia Guimarães de Carvalho** (x) Habilitado (a) ( ) Não habilitado (a). Nada mais havendo a tratar, eu **Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva**, lavrei a presente ata que, após lida e julgada conforme, foi por todos assinada.

**Banca Examinadora**

Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva – presidente  
Prof.ª Dra. Ida Helena Carvalho F. Menezes – titular  
Prof.ª Dra. Marinésia Aparecida do Prado – titular  
Prof.ª Dra. Leticia Palotta Eid – suplente  
Prof.ª Dra. Maria de Fátima Nunes – suplente

**Assinatura**

Luiz Almeida da Silva  
Ida Helena Carvalho F. Menezes  
Marinésia Aparecida do Prado  
Leticia Palotta Eid  
Maria de Fátima Nunes

A Banca Examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Dissertação:

Fatores associados à ocorrência de acidentes com materiais biológicos: conhecimento e adesão a normas de prevenção padrão.

Livia Guimarães de Carvalho  
Livia Guimarães de Carvalho

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE**

**BANCA EXAMINADORA**

**Aluno(a): Lívia Guimarães de Carvalho**

**Orientador(a): Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva**

**Membros:**

**1. Prof. Dr. Luiz Almeida da Silva (Presidente)**

**2. Prof<sup>a</sup>. Dra. Ida Helena Carvalho F. Menezes (Membro efetivo)**

**3. Prof<sup>a</sup>. Dra. Marinésia Aparecida Prado (Membro efetivo)**

**Suplentes:**

**1. Maria de Fátima Nunes (Membro suplente)**

**2. Letícia Palota Eid (Membro suplente)**

**Data: 28/11/2017**

***Dedico esta dissertação ao meu esposo, Marcelo Vinícius Franco,  
que sempre me apoiou, incentivou meu crescimento profissional e  
com tanta sabedoria compreendeu minhas ausências e  
impossibilidades.***

## AGRADECIMENTOS

---

*Agradeço a Deus pela conclusão de mais uma etapa da minha caminhada profissional e pela sua presença e proteção constantes durante todos os momentos.*

*Ao meu esposo que com muito companheirismo vibrou comigo desde as etapas iniciais do processo seletivo, me apoiou e soube compreender as impossibilidades impostas pelas atividades acadêmicas. Pelo amor dispensado a mim quando as forças pareciam ser insuficientes.*

*Aos meus pais, Geraldo Ribeiro de Carvalho e Aurenny Lima Guimarães de Carvalho, pela educação proporcionada durante toda minha existência e por me inspirarem sempre a lutar pelo merecimento de cada conquista. Obrigada por me darem condições de chegar até aqui.*

*Às amigas Daniela Gonçalves e Janaïen Azzi, que estiveram comigo desde o princípio, deram forças, ajudaram e me ofereceram seus ombros nos momentos de dificuldade.*

*A toda equipe do Programa de Infecções Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais de Rio Verde, em especial ao Serviço de Assistência Especializada, por fazerem do ambiente de trabalho minha segunda casa, que com generosidade souberam compreender minhas ausências e minhas falhas.*

*Ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Almeida Silva pelo acolhimento, pela paciência, atenção tanto nos momentos de tranquilidade quanto nos momentos de aflição e pelos ensinamentos que possibilitaram a conclusão desse estudo. Obrigada por me guiar com tanta leveza!*



## SUMÁRIO

---

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 Riscos ocupacionais.....	18
2.2 Acidentes com material biológico entre profissionais de enfermagem.....	19
2.3 Conhecimento e adesão às normas de precaução padrão.....	21
2.4 Notificação das ocorrências.....	24
2.5 Ensino das medidas de prevenção e controle dos acidentes com materiais biológicos entre trabalhadores de saúde.....	27
3 OBJETIVOS.....	29
3.1 Objetivo geral.....	29
3.2 Objetivos específicos.....	29
4 MÉTODOS.....	30
4.1 Tipo de estudo.....	30
4.2 Cenário do estudo.....	30
4.3 População e amostra.....	31
4.4 Critérios de elegibilidade dos sujeitos.....	32
4.5 Coleta de dados.....	32
4.6 Análise de dados.....	33
4.7 Aspectos éticos.....	34
5 ARTIGOS.....	35
5.1 Artigo 1.....	36
5.2 Artigo 2.....	51
6 PRODUTO TÉCNICO.....	72

7 CONCLUSÃO.....	82
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICES.....	91
Apêndice 1 –Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	92
Apêndice 2 – Instrumento de coleta de dados.....	95
ANEXOS.....	99
Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética.....	100
Anexo 2 – Normas de Publicação do Artigo 1.....	104
Anexo 3 – Comprovante de submissão Artigo 1.....	112
Anexo 4 – Normas de Publicação do Artigo 2.....	113
Anexo 5 – Comprovante de submissão Artigo 2.....	122

## **TABELAS, FIGURAS E ANEXOS**

---

### **ARTIGO 1**

TABELA 1.	Características sociodemográficas e laborais dos trabalhadores de instituições de saúde acidentados e atendidos na região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.....	42
TABELA 2.	Características associadas aos acidentes com materiais biológicos dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.....	43
TABELA 3.	Características associadas às condutas após acidente com materiais biológicos dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.....	43
TABELA 4.	Análise bivariada dos potenciais fatores ocupacionais associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.....	44
TABELA 5.	Modelo de regressão múltipla dos fatores ocupacionais associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016.....	45

### **ARTIGO 2**

TABELA 1.	Informações dos participantes do estudo e dos acidentes anteriores na região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.....	56
TABELA 2.	Conhecimento, opiniões e atitudes sobre medidas preventivas de acidentes com materiais biológicos na região Sudoeste I.	

	Goiás, Brasil, 2016.....	58
TABELA 3.	Análise bivariada dos potenciais fatores relacionados às características dos acidentes associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016.....	59
TABELA 4.	Análise bivariada dos potenciais fatores relacionados ao conhecimento sobre normas de biossegurança associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016.....	61
TABELA 5.	Modelo de regressão múltipla dos fatores relacionados ao conhecimento e adesão às normas de precauções padrão associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016.....	62

## **SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS**

---

AIDS	SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA
AMB	ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO
AT	ACIDENTE DE TRABALHO
EPI	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
HIV	VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA
SAE	SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA ESPECIALIZADA
SINAN	SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
NR	NORMA REGULAMENTADORA

## RESUMO

---

O presente estudo teve como foco os riscos ocupacionais e a investigação dos fatores associados aos acidentes com materiais biológicos (AMB), bem como as condições de trabalho a que os trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás estão expostos em sua rotina de trabalho. Objetivou-se identificar os fatores associados à ocorrência de AMB e sua relação com conhecimento e adesão à precaução padrão. Tratou-se de um estudo transversal, cujos dados foram obtidos por meio de aplicação de questionário a 73 trabalhadores de instituições de saúde, que se envolveram em AMB, no período de julho a dezembro de 2016 e foram atendidos na unidade do Serviço de Assistência Especializada (SAE). Os resultados evidenciaram AMB entre trabalhadoras do sexo feminino (90,4%), pertencentes à categoria de enfermagem (67,1%), atuantes em unidades hospitalares (69,9%), no período diurno (68,5%), possuindo apenas um vínculo empregatício (78,1%) e jornada de trabalho superior a 40 horas semanais (54,8%). A recorrência de AMB foi referida por 32,9% dos trabalhadores. 20,8% referiram a não tomada de conduta e 41,7% o não seguimento laboratorial até o sexto mês após a ocorrência. Observou-se, ainda, que 10,3% dos trabalhadores que tiveram recorrência de AMB, possuem idade superior a 41 anos, mais tempo de experiência de trabalho (140,9 meses) e maior prevalência de reexposição (66%) entre os trabalhadores com carga horária inferior a 40 horas semanais. A maioria dos trabalhadores (57,5%) referiu o não recebimento de orientações sobre AMB e medidas de prevenção pela instituição de atuação, desconhecimento das medidas pertinentes após a ocorrência desses acidentes (52,1%) e da obrigatoriedade da notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (58,9%). Concluiu-se que os AMB entre os trabalhadores em questão ocorrem por falta de adesão às normas de precaução padrão, sendo mais comumente envolvidas trabalhadoras da enfermagem e serviços gerais. Estas atuam em hospitais, exclusivamente no período diurno, tendo suas cargas horárias superiores a 40 horas semanais. Quanto à reincidência em AMB, está associada à carga horária inferior a 40 horas semanais, idade mais avançada, maior tempo de experiência e conhecimento sobre exposição ocupacional a material biológico e medidas preventivas. Esses resultados evidenciam que o conhecimento não está sendo suficiente para promover mudança de comportamento durante a prática de trabalho. Desse modo, observa-se a necessidade de investigação sobre os motivos desses trabalhadores não utilizarem o conhecimento recebido durante a atuação profissional, orientações sobre a importância do acompanhamento especializado após AMB e debate sobre as condições de trabalho no intuito de evitar as ocorrências nas instituições de saúde.

**Palavras-Chave:** Acidente de trabalho. Riscos ocupacionais. Exposição a agentes biológicos.

## ABSTRACT

---

The present study focused on the occupational risks and factors related to accidents with biological material to which workers from health institutions in the Southwest region of the state of Goiás are exposed. The objective was to identify the factors associated with the occurrence of accidents with biological material and its relationship with knowledge and adherence to the standard precaution. This was a cross-sectional study with a quantitative approach, whose data were obtained through interviews with 73 workers from health institutions, who were involved in AMB, from July to December 2016 and were attended at the unit of the Health Service. Specialized Assistance - SAE. The results showed that BMA are frequent mainly among female workers (90.4%), belonging to the nursing category (67.1%), working in hospital units (69.9%) and having a working day greater than 40 hours per week (54.8%). The involvement of perforating material (76.6%), percutaneous exposures (90.4%), blood was the most commonly involved organic material (81.4%) and the use of PPE was reported by 64.4% % of the workers. The AMB recurrence was reported by 32.9% of the workers, and they had an age greater than 41 years (10.3%) and more work experience time (140.9 months). The majority of the workers (57.5%) reported not receiving WADA guidelines and prevention measures by the institution, and lack of knowledge of the relevant measures after the occurrence of these accidents (52.1%) and the obligation to notify SINAN (58.9%). There was a higher prevalence of re-exposure (66%) among workers with a workload of less than 40 hours when compared to those with a workload of more than 40 hours. The existence of AMB protocol (90.4%) and standards of prevention of AMB (65.8%) in institutions were mentioned. It was concluded that the AMBs among the workers in question occur due to lack of adherence to the standard precautionary norms, being more commonly involved nursing and general service workers, who work in hospitals exclusively during the daytime, having a workload greater than 40 hours per week, some of them with a history of previous AMB, although they have knowledge about standard precautionary norms and preventive measures. It is necessary to investigate the reasons for these workers not to use the knowledge received during the professional activity, guidelines on the importance of specialized follow-up after WBA and debate on working conditions in order to avoid occurrences in health institutions.

**Keywords:** Accidents at work. Occupational risks. Exposure to biological materials.

— —

## APRESENTAÇÃO

---

O despertar para o desafio de cursar o Mestrado se deu após a conclusão da graduação em Enfermagem. A partir da atuação no Serviço de Assistência Especializada de Rio Verde, — unidade esta detentora de uma série de informações relacionadas às vulnerabilidades em torno das Infecções Sexualmente Transmissíveis—, onde tive a oportunidade de participar da elaboração de protocolos relacionados a esta temática, dentre eles, o Protocolo de Acidentes com Materiais Biológicos da região Sudoeste I de Goiás além de acompanhar pacientes com envolvimento em eventos desta natureza.

À medida em que os atendimentos eram feitos, pude perceber que os trabalhadores tinham acesso ao protocolo e às informações necessárias às condutas corretas após as ocorrências, porém, por motivo(s) até então desconhecido(s), não as colocavam em prática durante a atuação profissional. Tais atitudes me geravam dúvidas sobre a real importância que era dada ao risco ocupacional na área da saúde, originando assim, a motivação para a realização da pesquisa.

Com o resultado da presente pesquisa, espero sensibilizar os trabalhadores que atuam na área da saúde, sobre a importância do conhecimento e seguimento das orientações feitas pelo Protocolo de Acidentes com Materiais Biológicos, além da adoção de uma postura de trabalho mais segura.



# 1 INTRODUÇÃO

---

De acordo com a Lei 8.213 de 1991, em seu artigo 19, o acidente de trabalho é definido como aquele que ocorre durante o desenvolvimento das atividades de trabalho, provoca lesão corporal ou perturbação funcional temporária ou permanente, podendo gerar afastamento, redução, perda da capacidade para o trabalho, ou até mesmo, morte do trabalhador (BRASIL, 1991).

Nas áreas hospitalar e assistencial, os acidentes ocupacionais também ocorrem com frequência devido ao grande manuseio de seringas, agulhas e secreções corporais. Nesse ambiente, o maior agravante é que a exposição ocupacional a material biológico representa risco para os trabalhadores que atuam em instituições de saúde devido a possibilidade de transmissão de várias patologias dentre elas o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Hepatite B e C comumente mais envolvidos (MAGAGNINI; AYRES, 2009).

Considera-se exposição a materiais biológicos, quando há o contato com fluidos orgânicos potencialmente infectantes como: sangue, sêmen, secreção vaginal, líquido sinovial, líquido pleural, peritoneal, pericárdico e amniótico (BRASIL, 2006).

O Manual de Exposição a Materiais Biológicos do Ministério da Saúde estabelece condutas de atendimento inicial, orientação e seguimento dos trabalhadores acidentados. Recomenda que as unidades de saúde ofereçam condições de atendimento imediato, com avaliação, orientação e investigação da fonte, se conhecida (BRASIL, 2006).

Tal manual recomenda ainda que, em caso de acidente ocupacional com material biológico, potencialmente contaminado, o profissional deve receber atendimento profilático em caráter emergencial, visto que, em se tratando de HIV e hepatite B, as intervenções preventivas devem ser tomadas o mais precocemente possível a fim de se evitar a contaminação do profissional por estes vírus (MAGAGNINI; ROCHA; AYRES, 2011).

As recomendações constantes no protocolo envolvem todo e qualquer trabalhador que atue, diretamente ou indiretamente, em atividades onde há risco de exposição a materiais biológicos, seja ele atuante em área hospitalar, pré-hospitalar ou assistência domiciliar. Dessa forma, estão inclusos enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, bombeiros, socorristas, cuidadores domiciliares, trabalhadores da higiene e limpeza, entre outros (BRASIL, 2006).

As evidências na literatura sinalizam um crescente aumento de ocorrências de acidentes ocupacionais frente à exposição a material biológico nos últimos anos, o que nos remete a necessidade de se buscar estratégias mais eficazes acerca da sensibilização dos trabalhadores, administradores e instituições de saúde para uma cultura de segurança com foco na exposição ocupacional a material biológico, com vistas a prevenção dos acidentes laborais.

Assim, propõe-se a investigação dos fatores associados à ocorrência e reincidência de acidentes com material biológico envolvendo trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás, bem como sua relação com o conhecimento e adesão às normas de precaução padrão, fatores que poderão contribuir para fornecer elementos que norteiam a prevenção de acidentes ocupacionais no desenvolvimento das atividades diárias do trabalho em saúde.

Acredita-se que os trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás conhecem as normas de precaução padrão recomendadas e que os acidentes com material biológico ocorrem por falta de adesão a essas normas.

Diante do exposto, surgiu-nos o questionamento: Quais são os fatores associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás?

Para buscar as respostas para a questão acima, objetivamos identificar a prevalência e reincidência de acidentes com material biológico envolvendo trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região

Sudoeste I do estado de Goiás, bem como a adesão desses trabalhadores ao protocolo regional de acidente com material biológico e às medidas de segurança durante a atuação profissional. Estes são fatores decisivos para construção de propostas educativas que visem a redução dos acidentes.

## 2 REFERENCIAL TEORICO

---

### 2.1 Riscos ocupacionais

Os acidentes de trabalho na área da saúde podem ocorrer em decorrência das atividades de assistência ao ser humano onde há riscos ocupacionais relacionados a fatores físicos, químicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais (BRASIL, 1991).

Desse modo, os autores Lima, Oliveira e Rodrigues (2011) consideram que a própria rotina de trabalho a que os trabalhadores de saúde estão submetidos contribui para o aumento de riscos ocupacionais relacionados a fatores biológicos, por meio do manuseio de materiais potencialmente infectantes utilizados na prestação de cuidados aos pacientes.

Neste contexto, podemos considerar que os trabalhadores da enfermagem apresentam risco ocupacional aumentado devido às características das atividades de trabalho desta categoria. Poveda et al. (2011) afirma que o trabalho desenvolvido pelos trabalhadores da enfermagem, muitas vezes, acarreta exposições com material biológico decorrentes do alto risco ocupacional das atividades executadas durante a prestação de cuidados a pacientes, tendo sido observadas em 60% dos acidentes.

Estudo realizado por Almeida et al. (2015) evidencia que 47% das exposições ocupacionais envolvendo material biológico potencialmente contaminado ocorreram com profissionais da enfermagem. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Camilo, Arantes e Hinrichsen (2015), em que 44% dos acidentes ocupacionais envolveram trabalhadores de enfermagem dura e após procedimentos cirúrgicos, em que momento há manipulação dos instrumentais utilizados.

Um dos fatores que pode contribuir para o aumento do risco ocupacional é o aumento na jornada de trabalho para obtenção de melhorias de rendimentos financeiros. De acordo com Gusmão, Oliveira e Gama

(2013), é comum os trabalhadores que possuem menores níveis de remuneração, a exemplo, principalmente, dos técnicos de enfermagem, buscarem por outros vínculos empregatícios em diferentes turnos de trabalho acarretando no aumento da jornada de trabalho, com o intuito de obtenção de acréscimo na renda mensal.

Outro fator importante que pode favorecer o risco ocupacional é o nível de conhecimento sobre medidas de biossegurança entre os trabalhadores da área da saúde. Paiva e Oliveira (2011) observaram durante a análise da adoção às precauções padrão entre equipe multiprofissional de atendimento emergencial, que os profissionais que demonstraram maior conhecimento apresentaram maior chance de adesão aos princípios da biossegurança, se comparados aos profissionais que demonstraram menor conhecimento ( $p=0,029$ ).

## **2.2 Acidentes com material biológico entre profissionais de enfermagem**

Para Magagnini, Rocha e Ayres (2011), a categoria da enfermagem destaca-se quanto ao risco ocupacional devido ao fato de suas atividades serem caracterizadas pela prestação de assistência continuada e ininterrupta. Isso implica na permanência do contato direto com o paciente durante grande parte da jornada de trabalho. Dessa forma, o profissional de enfermagem permanece exposto a diversos agentes infecciosos nocivos à saúde.

Negrinho et al. (2017), em estudo realizado com trabalhadores de enfermagem de um hospital do interior de São Paulo, detectaram que 66% dos técnicos de enfermagem sofreram mais acidentes com material biológico quando comparados aos enfermeiros (10%) e 34% desses acidentes ocorreram em unidades de internação.

Em pesquisa realizada em um hospital universitário de São Paulo, Valim e Marziale (2011) detectaram que 72% dos profissionais de enfermagem já sofreram acidente com material biológico potencialmente

contaminado e constituem-se na categoria mais acometida por tais eventos. Segundo o mesmo estudo a segunda categoria mais acometida, foi a de estudantes de enfermagem e os profissionais da limpeza, que representaram um índice de 7% dos acidentes. Tais descobertas causam preocupação, visto que, na maioria das vezes, os materiais mais comumente envolvidos em acidentes são provenientes de fontes desconhecidas, cujo fato aumenta a gravidade do acidente.

Rodrigues et al. (2017) destacam que a exposição dos profissionais de enfermagem a material biológico gera insegurança e fragilidade quanto à vida pessoal e profissional, pois a ideia da contaminação pelo vírus HIV, hepatite B ou C invoca pensamentos quanto ao risco de morte, além do medo das reações adversas provocadas pelos medicamentos.

Marziale et al. (2014) ressaltam que as consequências negativas dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico costumam acarretar consequências tanto aos trabalhadores quanto às instituições empregadoras. Os trabalhadores relataram preocupação, perda do sono, ansiedade, medo, descontrole emocional, culpa e problemas no relacionamento familiar advindos do uso da quimioprofilaxia. Já as instituições de saúde alegaram absenteísmo, prejuízos financeiros e necessidade de reorganização do processo de trabalho para a continuidade da prestação de cuidados aos pacientes.

Resultado semelhante foi observado por Poveda et al. (2011) quando relatam que acidentes ocupacionais foram capazes de gerar transtornos psicológicos entre trabalhadores da enfermagem, sendo referidas emoções como medo, raiva, nervosismo, incapacidade, vazio, desespero e ansiedade. Ainda de acordo com os autores citados, a vulnerabilidade da condição de saúde, a possibilidade da morte e o preconceito existente em torno do processo de adoecimento causam danos imensuráveis ao trabalhador acidentado.

Lima, Oliveira e Rodrigues (2011) destacam que os trabalhadores da saúde devem adotar uma atenção especial quanto ao autocuidado durante a

realização das atividades diárias de trabalho no intuito de prevenir a ocorrência de acidentes ocupacionais. No entanto, a responsabilidade fica a cargo das instituições de saúde no que se refere a promoção de educação em serviço, bem como a disponibilização de EPI aos seus colaboradores e supervisão contínua das ações executadas por eles.

### **2.3 Conhecimento e adesão às normas de precaução padrão**

Precaução padrão é o conjunto de atitudes que devem ser aplicadas por todos trabalhadores que atuam na área da saúde com o objetivo de reduzir os riscos de transmissão de agentes infecciosos durante a atuação profissional. A promoção de debates entre os trabalhadores de instituições de saúde sobre medidas de biossegurança contribui para a solidificação das ações preventivas, exercício de competências e qualidade de vida do trabalhador (BRASIL, 2010).

As medidas de precaução padrão visam a prevenção dos acidentes com material biológico e são baseadas no preceito de que todo indivíduo pode estar contaminado por algum agente infeccioso, por isso o uso de equipamentos de proteção e práticas de higiene pessoal, como lavagem das mãos, se mostram indispensáveis durante a prestação de cuidados diretos ou indiretos a todo e qualquer paciente (TIPPLE et al., 2013).

Um estudo conduzido por Lages et al. (2015) evidenciou a deficiência de conhecimento sobre exposição a material biológico potencialmente contaminado e patógenos veiculados pelo sangue com maior transmissibilidade entre alunos do curso de odontologia. Quando indagados sobre a existência de medida específica eficaz para a redução do risco de transmissão do vírus da hepatite C, 59% dos alunos de uma turma e, 53% dos alunos de outra turma, afirmaram não saber sobre tais medidas. Esse resultado evidencia que situações como essa podem colaborar para condutas erradas em situações de exposição e até mesmo gerar posturas inadequadas em termos de práticas profiláticas.

Outra questão também constatada no estudo realizado por Lages et al. (2015) foi o desconhecimento de 40% dos alunos de odontologia a respeito da existência de protocolos de prevenção de acidentes com exposição a materiais biológicos.

Por meio de relatos de trabalhadores da enfermagem, Poveda et al. (2011) detectaram a deficiência de conhecimento quanto aos riscos da exposição ocupacional a material biológico e ainda a não transformação comportamental diante da ocorrência de acidentes.

Mostra-se a importância das instituições de ensino na formação de profissionais e a necessidade de reavaliação curricular para que o conhecimento sobre saúde ocupacional seja assegurado no decorrer dos cursos (LAGES et al., 2015). Para Lima et al. (2012), a inclusão de ensinamentos sobre biossegurança nos cursos de odontologia é indiscutível, o que pode estar associado a todas as disciplinas do curso.

Diante de tais resultados, observa-se a preocupação dos autores quanto à necessidade de maior envolvimento das instituições de ensino da área da saúde, em todos os níveis, na implementação e acompanhamento dos protocolos de biossegurança e sua contínua discussão e vivência, para a conscientização e adesão às medidas preventivas para acidentes com material biológico antes da iniciação dos estudantes às práticas clínicas (LIMA et al., 2012).

Especificamente no caso da área da enfermagem, deve servir de alerta tanto para as instituições formadoras quanto para as empregadoras que há a necessidade de um olhar mais amplo aos fatores que podem estar envolvidos na ocorrência de acidentes com material biológico e a necessidade de promoção de educação em serviço e troca de informações sobre biossegurança na busca pela prevenção dos acidentes além da melhoria das condições de trabalho (MARZIALE et al., 2014).

Outro estudo sobre a temática aqui pesquisada foi realizado por Negrinho et al. (2017) e identificou a ocorrência de acidentes com material biológico entre profissionais de enfermagem ainda como um fator gerador de



preocupação, pois há um elevado número de ocorrências e que o não uso do EPI foi constatado em 25% dos casos.

No estudo de Araújo e Silva (2014), os profissionais da enfermagem atribuíram o fato de não usarem o EPI a diversos fatores, dentre eles estão a baixa oferta de EPI pela instituição de atuação, reações alérgicas ao látex das luvas, maior habilidade com as mãos semelas, aumento do calor corporal quando do uso de jaleco e falta de ar em se tratando da utilização da máscara. Outro fator encontrado pelos autores é o alto índice de exposição a material biológico entre profissionais da enfermagem que atuam em urgência e emergência devido situações que exigem condutas rápidas, o que pode colaborar com a ocorrência de acidentes.

Há ainda a crença por parte de muitos profissionais que acreditam na isenção de riscos quando o material envolvido no acidente é estéril, porém, mesmo não havendo risco de contaminação, o acidente por si só, é um fato preocupante, pois evidencia erros na execução do trabalho. Tais atitudes podem potencializar a ocorrência de acidentes em qualquer outro momento, inclusive quando o material manuseado estiver contaminado (MACHADO; MACHADO, 2011).

Ainda sobre pesquisas referentes a AMB, Julio, Filardi e Marziale (2014), em estudo realizado no Serviço de Assistência Especializada do estado de Minas Gerais, apontam que em 35% dos acidentes com material biológico ocorridos entre os anos de 2007 e 2011, os trabalhadores não usavam luva no momento da ocorrência e 72% dos acidentados não utilizavam avental. Da mesma maneira, se observou com o uso da máscara e dos óculos, onde detectou-se a não utilização destes em 78% e 83% dos casos, respectivamente.

Também nessa temática, outro estudo realizado no período compreendido de junho de 2010 e maio de 2011 entre trabalhadores da enfermagem atuantes no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, aponta que 28% dos profissionais não procuram por atendimento clínico especializado para minimização do risco de contaminação, por considerar o acidente como

sendo de baixo risco, subjugando assim, sua vulnerabilidade (PIMENTA et al., 2013). Isso nos leva a refletir sobre a existência do menosprezo da gravidade dos acidentes envolvendo materiais biológicos por parte dos profissionais, o que pode acarretar em prejuízos à saúde dos trabalhadores seguidos da falta do acompanhamento médico e sorológico.

Pesquisa conduzida com profissionais de enfermagem de um hospital do estado de São Paulo, publicada em 2015, ressalta que 80% dos trabalhadores que não adotaram nenhuma medida preventiva após o acidente com material biológico, receberam treinamento sobre eventos dessa natureza (LUIZE et al., 2015). Esse dado deixa evidente que a maioria dos trabalhadores obteve informações sobre acidentes com material biológico e, certamente, sobre normas de prevenção e autocuidado, porém, não aplicaram o conhecimento recebido a seu favor durante a execução das atividades de trabalho.

Rodrigues et al. (2017) realizou estudo entre profissionais da enfermagem do pronto-socorro de um hospital do Distrito Federal evidenciou que as condutas tomadas pelos trabalhadores acidentados, muitas vezes, foram inadequadas, visto que dentre as condutas corretas, no caso de exposição a material biológico, incluem desde cuidados com a limpeza da região afetada, acompanhamento médico laboratorial após o acidente, até mesmo a realização da notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Nessa mesma linha de pensamento, Marziale et al. (2014) realizou pesquisa com trabalhadores que se envolveram em acidente com material biológico do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e constatou que 30% dos trabalhadores não têm ciência da dimensão da gravidade do acidente com material biológico potencialmente contaminado o que pode gerar dúvidas sobre a consciência dos riscos ocasionados por tais ocorrências. Desse modo, o ideal seria que os trabalhadores se conscientizassem a respeito das práticas seguras de trabalho e dos riscos advindos desses acidentes.

## **2.4 Notificação das ocorrências**

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é um instrumento onde são registradas as ocorrências de agravos de saúde de interesse nacional, estadual ou municipal. Esse instrumento é preenchido pelas unidades de saúde que oferecem atendimento à população e deve ser encaminhado aos serviços de Vigilância Epidemiológica municipais, responsáveis pelo registro e repasse das informações para as Secretarias de Estaduais de Saúde (SES) (BRASIL, 2016).

A utilização do SINAN permite o diagnóstico da ocorrência de um evento na população, permitindo a identificação da situação epidemiológica de determinada região do país. Isso possibilita o auxílio do planejamento da saúde, definições de prioridades de intervenção e avaliação do impacto dessas intervenções. Atualmente existem mais de cinquenta agravos de notificação compulsória no território nacional, dentre eles estão as exposições a material biológico (BRASIL, 2016).

Machado e Machado (2011) defendem o preenchimento da ficha de notificação do SINAN em todos acidentes ocupacionais com material biológico para viabilizar a análise dos dados, identificar causas com vistas no aperfeiçoamento técnico na execução de procedimentos, na aquisição de instrumentos mais seguros, na mudança de comportamentos da equipe e na averiguação de falhas no suprimento de EPI. Além disso, ressalta a necessidade de conscientização por parte dos profissionais de saúde quanto à realização da notificação do acidente para a determinação da disseminação do problema em questão.

As informações contidas na ficha de notificação permitem que sejam identificados riscos e situações de vulnerabilidade a que os trabalhadores estão expostos no ambiente de trabalho, as quais favorecem o planejamento de ações voltadas para a prevenção de acidentes com materiais biológicos potencialmente contaminados e conseqüentemente, o surgimento de doenças (VILLARINHO; PADILHA, 2015).

Uma pesquisa realizada entre profissionais da enfermagem de um

hospital geral de Palmas (TO) ressalta que a subnotificação dos casos pode estar relacionada à falta de conhecimento dos funcionários da área em como proceder corretamente diante dessa circunstância. Nesse sentido, há que se considerar que alguns entendem que o relato verbal possua valor de notificação, visto que 54,4% dos entrevistados declararam ter feito a notificação escrita ou verbal, o que evidencia falha no processo de informação da instituição de saúde (MACHADO; MACHADO, 2011).

Mendonça et al. (2014), em um estudo realizado com 130 profissionais de enfermagem de um serviço de urgência e emergência de Goiânia, foi observado que, de oito acidentes com material biológico durante a realização de procedimentos como punção venosa e administração de medicamentos, nenhum deles foi comunicado ao serviço de assistência para tomada das medidas cabíveis para esse caso, concluindo-se portanto, que nenhum desses acidentes foram devidamente notificados no SINAN. Contudo, Ferreira et al. (2015) ressaltam que a notificação é um instrumento de grande importância, pois possibilita que as instituições de saúde avaliem estratégias preventivas, educativas e corretivas diante das ocorrências. Galdino, Santana e Ferrite (2012) concordam com essa informação quando defendem que as notificações e as investigações dos acidentes de trabalho são imprescindíveis para as ações de vigilância e para a busca de estruturação da rede sentinela. Alves et al. (2013) compartilha das opiniões defendidas pelos autores acima citados quando sugere que a notificação viabiliza o conhecimento da situação epidemiológica dos acidentes com material biológico.

Na opinião de Mendonça et al. (2014), a não notificação dos acidentes com material biológico por parte dos trabalhadores da área da saúde pode estar relacionada à desinformação e desinteresse quanto aos aspectos epidemiológicos acerca dessas ocorrências. No estudo de Ferreira et al. (2015), a maior incidência de subnotificação de acidentes com exposição a material biológico ocorreu entre os técnicos e auxiliares de enfermagem. Luize et al. (2015) referem a avaliação equivocada dos riscos atribuídos aos

acidentes como um fator que colabora para a não realização da notificação.

Alves et al. (2013) evidenciaram em seu estudo que o desconhecimento sobre o mecanismo de comunicação formal dos acidentes ocupacionais também contribui para a não notificação das exposições. Neste contexto, Gusmão, Oliveira e Gama (2013) enfatizam que a questão da subnotificação dos acidentes envolvendo material biológico deve ser continuamente trabalhada em treinamentos com trabalhadores da saúde com vistas na efetiva divulgação dos fluxos de notificação e de protocolos de orientação para o devido acompanhamento dos casos e garantia de atendimento adequado.

## **2.5 Ensino das medidas de prevenção e controle dos acidentes com material biológico entre os trabalhadores de instituições de saúde**

O termo biossegurança é definido como a característica segura alcançada mediante atos que favoreçam a prevenção, controle, redução ou eliminação de riscos intrínsecos às atividades que possam culminar em algum comprometimento à saúde humana, animal, vegetal e ao meio ambiente. Sendo assim, o objetivo da biossegurança é oferecer, aos profissionais e às instituições, mecanismos que favoreçam o desenvolvimento de práticas seguras de trabalho, sejam para os trabalhadores de instituições de saúde, para o meio ambiente ou para a comunidade (BRASIL, 2010).

De acordo com o Ministério da Saúde (2010), a identificação e a avaliação dos riscos ocupacionais no ambiente hospitalar e assistencial são essenciais para a aplicação de técnicas que permitem a eliminação ou diminuição desses riscos.

Uma estratégia que parece ser eficaz para o desenvolvimento do ensino em biossegurança na área da saúde é a utilização de conhecimentos prévios dos próprios alunos com sua aplicação na prática, o que permitirá o aprendizado por meio da contextualização das diversas situações que permeiam o exercício profissional e a elaboração de medidas preventivas para os riscos ocupacionais (PEREIRA et al., 2012).

Cararro et al. (2012) afirmam que as normas de biossegurança são aceitas apenas na teoria, existindo um distanciamento entre os âmbitos teórico e prático, por isso a aplicação da biossegurança ainda representa um desafio para os profissionais da saúde, além do mais, para o seguimento efetivo das normas de biossegurança o trabalhador necessita assumir uma postura preventiva, que depende de um processo educativo. Portanto, adotar medidas de biossegurança não constitui numa tarefa tão simples, torna-se necessário o conhecimento de tais medidas, dos riscos e das ações indispensáveis para sua execução.

Os autores supracitados ressaltam a importância da criação de espaço para o ensino sobre medidas de biossegurança para as equipes de trabalhadores que atuam em instituições de saúde por meio da oferta de educação permanente. Lacerda e Santos (2016) também defendem que para a redução dos índices de acidentes ocupacionais com exposição a material biológico há a necessidade da educação permanente entre os trabalhadores com ênfase aos riscos dos acidentes laborais e as medidas preventivas.

Rodrigues et al. (2017) destacam que os profissionais de enfermagem reconhecem o uso do EPI como a melhor medida de prevenção para os acidentes com material biológico, porém esse reconhecimento parece não influenciar diretamente na mudança de postura, o que dificulta a diminuição dos índices dos acidentes.

Segundo Poveda et al. (2011) existe a necessidade de ações educativas e a criação de programas de educação permanente que enfatizem as medidas de biossegurança entre os trabalhadores da enfermagem, além da instituição de protocolos visando a compreensão dos riscos advindos de acidentes ocupacionais envolvendo material biológico voltados para esses profissionais.

Para Villarinho e Padilha (2015) é necessária a presença das instituições de saúde no combate aos acidentes ocupacionais envolvendo materiais biológicos, não somente no sentido de disponibilização de EPI, mas também na sensibilização à mudança de comportamento, capacitação,

escuta ativa dos anseios e dúvidas dos trabalhadores quanto à adesão e ao adequado uso de medidas de biossegurança, e ainda acrescenta a importância do trabalho em equipe nesse contexto para o efetivo comprometimento de todos os envolvidos no processo.

### 3 OBJETIVO(S)

---

#### **3.1 Objetivo Geral**

Identificar os fatores associados à reincidência de acidentes com material biológico e sua relação com conhecimento e adesão às precauções padrão entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Traçar o perfil sócio demográfico e profissional dos trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que se envolveram em acidentes com materiais biológicos;

Estimar a prevalência dos acidentes com materiais biológicos entre trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I de Goiás;

Descrever os fatores relacionados à reincidência de acidentes com materiais biológicos na região Sudoeste I do estado de Goiás;

Verificar a associação entre as variáveis nível de conhecimento dos trabalhadores e o desfecho dos acidentes reincidentes;

Elaborar cartilha educativa sobre os principais fatores de risco sobre acidente com material biológico e promover capacitação entre os representantes das instituições de saúde da regional Sudoeste I.



## 4 MÉTODO (S)

---

### 4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo transversal.

O estudo transversal consiste na descrição de indivíduos de uma população com relação a suas características pessoais e exposições a fatores suspeitos em determinado momento (VIERA; HOSSNE, 2003).

### 4.2 Cenário do Estudo

A pesquisa foi realizada na unidade do Serviço de Assistência Especializada (SAE), de um município do Sudoeste Goiano, o qual é responsável pela região Sudoeste I, composta por 18 municípios circunvizinhos.

O SAE é um serviço responsável pela assistência ambulatorial às pessoas vivendo com HIV/Aids e Hepatites Virais. Seu objetivo é prestar atendimento integral e de qualidade aos pacientes, por meio de uma equipe multidisciplinar (GOIÁS, 2016). Além dessa população-alvo, o serviço também oferece atendimento para pessoas que se envolveram em ocorrências onde existe o risco de contaminação pelos vírus HIV, hepatite B e C, como violência sexual e exposição a material biológico.

O referido município está localizado na região Sudoeste do estado de Goiás, a 220 km da capital, tendo aproximadamente 212.237 habitantes, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo a quarta maior cidade de Goiás. É considerada como a região que mais produz grãos no estado, centro difusor de novas tecnologias na área da agricultura e um dos maiores produtores de leite do estado (IBGE, 2017).

O município conta com quatro hospitais gerais, sendo dois privados, um filantrópico e um público, uma unidade de pronto atendimento, também

pública, um hospital filantrópico especializado em oncologia, duas maternidades, sendo uma privada e outra pública, dois abrigos para idosos, diversas clínicas especializadas e consultórios isolados. Dentre os hospitais, três deles possuem Unidade de Terapia Intensiva adulto, 24 leitos no total e dois deles possuem Unidade de Hemodinâmica. A atenção primária conta com nove unidades de Estratégias de Saúde da Família, treze Unidades Básicas de Saúde (UBS), um Centro de Especialidades Odontológicas, uma unidade do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, um Centro de Assistência Integrada à Saúde, um Programa de Tuberculose e Hanseníase, um Serviço de Assistência Especializada (SAE), um Centro de Testagem e Aconselhamento, um Centro de Referência em Hipertensão e Diabetes, um Centro de Referência de Saúde do Trabalhador, dois Centros Ambulatoriais de Álcool e Drogas, um Núcleo de Vigilância Epidemiológica, um Centro de Endemias e um Núcleo de Vigilância Sanitária (CNES, 2015).

Os trabalhadores que se envolvem em acidente com material biológico têm como porta de entrada o atendimento hospitalar na regional Sudoeste I do estado, onde são atendidas pelo médico plantonista, realizadas testagens sorológicas para HIV, Sífilis, Hepatite B e C, e, tomadas as primeiras condutas de emergência, caso necessárias. Após o atendimento primário, os pacientes são encaminhados ao SAE onde serão acompanhados por equipe multiprofissional durante seis meses através da avaliação dos testes sorológicos realizados pelo Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA).

#### **4.3 População e amostra**

A população atendida no serviço de referência da região Sudoeste I do estado de Goiás, em geral, são trabalhadores de instituições de saúde, pertencentes a diversas categorias profissionais, com variados graus de instrução como auxiliares de serviços gerais, auxiliares de odontologia, técnicos de enfermagem, técnicos de laboratório, estudantes da área da saúde, enfermeiros, biomédicos, médicos, fisioterapeutas e cirurgiões-dentistas. Geralmente ocorrem em média 12 atendimentos por mês a

trabalhadores de instituições de saúde que se envolveram em acidente a material biológico, destes, por volta de quatro, são casos novos.

Foram entrevistados os trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do Estado de Goiás que se envolveram em acidente com material biológico, atendidos no SAE.

Como critério amostral optou-se por amostra de conveniência dos trabalhadores da área da saúde acidentados e atendidos no SAE durante o período de seis meses, compreendido entre julho e dezembro de 2016, totalizando 73 participantes.

#### **4.4 Critérios de elegibilidade dos sujeitos**

Foram eleitos a participar do estudo trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do Estado de Goiás, que se envolveram em acidente com material biológico no período de julho a dezembro de 2016, que se fizeram presentes para o início do acompanhamento médico no SAE e que concordaram em participar do estudo.

#### **4.5 Coleta de dados**

A aplicação dos questionários foram realizadas em local privativo, após informações orais e escritas sobre os objetivos, finalidade e procedimentos da pesquisa.

Os questionários foram respondidos pelo sujeito da pesquisa na presença do pesquisador que os recolheu ao término de cada preenchimento.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas:

Etapa 1. Visando o alcance dos objetivos específicos 1, 2, 3 e 4 foram abordados no SAE os trabalhadores que sofreram acidentes e foram encaminhados para o início do acompanhamento. Após serem esclarecidos sobre os objetivos do estudo, foi realizada entrevista estruturada com a utilização de questionários que versaram sobre a caracterização do

trabalhador e do trabalho, ocorrência de acidentes, suas características, conhecimento e adesão sobre normas de precaução padrão.

Etapa 2: Após análise dos dados e de posse da caracterização dos acidentes de trabalho ocorridos e suas principais causas, foi construída cartilha educativa sobre os principais fatores de risco para serem disponibilizadas para todos os trabalhadores e foi feita uma capacitação com os representantes das instituições de saúde da Sudoeste I, momento em que foram apresentados os dados do presente estudo e a divulgação da cartilha para que esta seja repassada a todos os trabalhadores da sudoeste.

#### **4.6 Análise de dados**

Foi construído banco de dados e planilha *Excel* com dupla digitação e posteriormente foram analisados no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS 20.0).

Os dados descritivos foram analisados por meio das estatísticas descritivas, frequência e percentual para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis numéricas.

A princípio, foi admitido o fato dos dados coletados apresentarem normalidade, para que, os testes paramétricos fossem obtidos da população de dados. Assim, foi aplicado o teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov* que foi capaz de avaliar as condições da distribuição e indicar se ela seguiria ou não o comportamento de uma distribuição normal. Caso a distribuição dos dados não fosse normal seriam utilizados testes não paramétricos.

Para a comparação de duas médias com dados de distribuição normal foi utilizado o teste T de *Student*. Para as distribuições que se mostraram dispersas foi utilizado o teste *Mann-Whitney*.

Para comparação de três médias de dados com distribuição normal foi utilizado teste de análise de variância *ANOVA* e para os dados dispersos foi utilizado o teste *Kruskal Wallis*.

Para a análise de variáveis nominais foi utilizado o teste de  $\chi^2$  (qui-quadrado).

Para todas as variáveis estimou-se o *odds ratio* (razão de chances) com respectivo intervalo de confiança de 95%, considerando o nível de significância de 5%, ou seja, os dados foram considerados estatisticamente significantes para  $p < 0,05$  (TRIOLA, 2008).

#### **4.7 Aspectos éticos**

A pesquisa seguiu as normas estabelecidas pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e obteve parecer favorável do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, nº 1.566.617.

## 5 ARTIGOS (S)

---

**5.1 Artigo 1** – Perfil dos trabalhadores de instituições de saúde e sua associação com a reincidência de acidentes com materiais biológicos

Lívia Guimarães de Carvalho e Luiz Almeida da Silva

Revista Enfermería Global (Submetido)

Qualis B2 para área do ensino

**5.2 Artigo 2** - Preditores associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos entre trabalhadores da saúde

Lívia Guimarães de Carvalho e Luiz Almeida da Silva

Revista O Mundo da Saúde (Cadastrado)

Qualis A2 para área do ensino

## **Artigo1**

### **PERFIL DOS TRABALHADORES DE INSTITUIÇÕES DE SAÚDE E SUA ASSOCIAÇÃO COM A REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES COM MATERIAIS BIOLÓGICOS**

### **PERFIL DE LOS TRABAJADORES DE INSTITUCIONES DE SALUD Y SU ASOCIACIÓN CON LA REINCIDENCIA DE ACCIDENTES CON MATERIALES BIOLÓGICOS**

### **PROFILE OF THE WORKERS OF HEALTH INSTITUTIONS AND THEIR ASSOCIATION WITH THE RECURRENCE OF ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIALS**

Lívia Guimarães de Carvalho<sup>1</sup>

Luiz Almeida da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, 55 (64) 99812527 liviacarvalho.enf@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde

#### **Resumo:**

**Objetivo:** Verificar o perfil das vítimas de acidentes com materiais biológicos e sua relação com a reincidência desses acidentes entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás.

**Material e Métodos:** Estudo transversal realizada na unidade do Serviço de Assistência Especializada de um município do Sudoeste Goiano com 73 trabalhadores de instituições de saúde.

**Resultados:** Foram entrevistados 73 trabalhadores que atuam em instituições de saúde, sendo 90,4% mulheres, destes, 67,1% são trabalhadores da enfermagem e 13,7% da limpeza. A maioria dos entrevistados (68,5%) afirmaram não possuir jornada dupla de trabalho e jornada de trabalho superior a 40 horas semanais (54,8%). Quanto às características dos acidentes, 76,6% ocorreram com material perfurocortante, havendo exposição percutânea em 90,4% e em 81,4% o sangue foi o material orgânico mais envolvido. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) foi referido em 64,4% dos acidentes, havendo lavagem da região afetada com água e sabão, uso de antissépticos acrescidos do ato de espremer o local em 94,5%. A recorrência de AMB foi referida por 32,9% dos trabalhadores, 20,8% referiram a não tomada de conduta e 41,7% o não seguimento laboratorial até o sexto mês após a ocorrência. Observou-se que 10,3% dos trabalhadores que tiveram recorrência de AMB, possuem idade superior a 41 anos, mais tempo de experiência de trabalho (140,9 meses) e maior prevalência de reexposição (66%) entre os trabalhadores com carga horária inferior a 40 horas semanais

**Conclusão:** Os trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I de Goiás são na sua maioria mulheres, trabalhadoras de enfermagem, que atuam exclusivamente no período diurno em unidades hospitalares, cuja carga horária semanal ultrapassa 40 horas. A reincidência em AMB está associada à carga horária inferior a 40 horas semanais, idade mais avançada e maior tempo de experiência.

**Palavras chave:** Acidentes de trabalho; Riscos ocupacionais; Exposição a materiais biológicos.

### **Abstract:**

**Objective:** To verify the profile of the victims of accidents with biological material and its relation with the occupational characteristics among workers of health institutions of the Southwest region I of the state of Goiás, Brazil.

**Material and Methods:** A cross-sectional study carried out in the unit of the Specialized Assistance Service of a municipality in Southwest Goiania with 73 workers from health institutions.

**Results:** We interviewed 73 workers who work in health institutions, 90.4% of whom are women, 67.1% are nursing workers and 13.7% are cleaners. Most of the interviewees (68.5%) said they did not have a double working day. Regarding the characteristics of the accidents, 76.6% occurred with sharps, with percutaneous exposure in 90.4% and in 81.4% the blood was the most involved organic material. The use of Personal Protective Equipment (PPE) was reported in 64.4% of the accidents, with washing of the affected region with soap and water, use of antiseptics plus squeezing the site in 94.5%. Workers who had a recurrence in Accident with Biological Material are older than 41 years (10.3%), more work experience time (140.9 months), less than 40 hours a week.

**Conclusion:** Workers working in health institutions in the Southwest I region of Goiás know the standard precautionary norms and the accidents occur due to lack of adherence to these norms. The victims, mostly women, are nursing technicians who act exclusively in the daytime in hospital units, whose weekly workload exceeds 40 hours.

**Keywords:** Work accident; Occupational risks; Exhibition biologics material.



## **Resumen:**

**Objetivo:** Comprobar el perfil de las víctimas de accidentes con material biológico y su relación con la reincidencia de estos accidentes entre trabajadores de instituciones de salud de la región Sudoeste I del estado de Goiás, Brasil.

**Material y Métodos:** Estudio transversal realizada en la unidad del Servicio de Assistência Especializada de un municipio del Sudoeste goiano con 73 trabajadores de instituciones de salud.

**Resultados:** Fueron entrevistados 73 trabajadores que actúan en instituciones de salud, siendo 90,4% mujeres, destes, 67,1% son trabajadores de la enfermería y 13,7% de la limpieza. La mayoría de los entrevistados (68,5%) afirmaron no tener jornada doble de trabajo. Cuanto a las características de los accidentes, 76,6% ocurrieron con material punzocortate, con exposición percutánea en 90,4% y en 81,4% la sangre fué el material orgánico más involucrado. El uso de equipos de protección individual (EPI) se ha referido en 64,4% de los accidentes, habiendo lavado de la zona afectada con agua y jabón, uso de antisépticos más el acto de espremer el local en 94,5%. Trabajadores que tuvieron reincidencia en accidente con material biológico tienen edad superior a 41 años (10,3%), más tiempo de experiencia de trabajo (140,9 meses), carga horaria inferior a 40 horas semanales.

**Conclusiones:** Los trabajadores que actúan en instituciones de salud de la región Sudoeste I de Goiás son en su mayoría mujeres, trabajadoras de enfermería, que actúan exclusivamente en el período diurno en unidades hospitalarias, cuya carga horaria semanal sobrepasa 40 horas. La reincidencia en accidentes con material biológico esta asociada a la carga horaria inferior a 40 horas semanales, edad avanzada y mayor tiempo de experiencia de trabajo.

**Palavras chave:** Accidentes de trabajo; Riesgos ocupacionales; Exposición a materiales biológicos.

## **Introdução**

O ambiente hospitalar é considerado um ambiente complexo e que apresenta um alto risco ocupacional para seus trabalhadores. Nesse ambiente é frequente a ocorrência de acidentes ocupacionais advindos da manipulação constante de seringas, agulhas e secreções corporais. Tal fato expõe o trabalhador de instituições de saúde a exposição a material biológico, o que representa um risco para a transmissão de patologias,

sendo mais comumente envolvidos o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Hepatite B e C<sup>(1)</sup>.

A preocupação quanto ao risco de transmissão de doenças frente à exposição ocupacional a materiais biológicos, iniciou-se com o avanço da epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) no início da década de 80. Nesse interim, iniciou-se a implantação de condutas pré e pós acidentes no intuito de prevenir o risco de exposição aos patógenos de transmissão sanguínea como o vírus do HIV, Hepatite B e C<sup>(2)</sup>.

As recomendações feitas pelo Ministério da Saúde por meio do protocolo de atendimento às vítimas de acidentes com materiais biológicos envolvem todos trabalhadores que atuem em atividades onde existe risco de exposição a materiais biológicos, no intuito de minimizar possíveis impactos causados por tais exposições para a saúde do trabalhador<sup>(3)</sup>.

Entre os profissionais que trabalham na assistência hospitalar e pré-hospitalar, observou-se que o profissional de enfermagem está mais suscetível a acidentes ocupacionais. Essa suscetibilidade está relacionada ao elevado tempo de permanência na prestação de cuidados diretos aos pacientes, se comparada às demais categorias profissionais da saúde. Também importante salientar que o não uso de o equipamento de proteção individual ou o seu uso inadequado, podem ser responsáveis pelo adoecimento dos trabalhadores da enfermagem<sup>(1)</sup>.

As causas dos acidentes com materiais biológicos sofridos por trabalhadores que atuam em instituições de saúde representam um problema frequente ainda nos dias atuais, apesar da existência de instrumentos que visam a prevenção dessas ocorrências<sup>(2)</sup>. Nesse sentido, é possível observar nas unidades de saúde, uma baixa adesão às medidas de prevenção de acidentes por parte dos trabalhadores, como também, uma baixa oferta de insumos que favoreçam a prevenção desses acidentes.

As normas regulamentadoras de número 6 e 32 (NR-6 e NR-32) do Ministério do Trabalho e Emprego, visam a garantia da segurança do trabalhador por meio da obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual e de outras medidas preventivas, como por exemplo, a existência de lavatórios exclusivos para lavagem de mãos, lixeira com sistema de abertura sem contato manual, sabonete líquido, entre outros<sup>(4,5)</sup>.

Entender os motivos pelos quais os acidentes com materiais biológicos envolvendo profissionais que atuam em instituições de saúde ocorrem, os hábitos, a rotina diária, bem como as condições de trabalho a que esses trabalhadores estão suscetíveis em seu cotidiano, pode contribuir para fornecer elementos que irão nortear a prevenção de acidentes ocupacionais.

Diante do exposto, questiona-se qual o perfil sociodemográfico dos trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I de Goiás que se envolveram em acidentes com materiais biológicos e qual a sua associação com a reincidência em acidentes dessa natureza?

## Objetivos

Verificar o perfil das vítimas de acidentes com materiais biológicos e sua relação com a reincidência desses acidentes entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás.

## Material e Método

Estudo transversal realizado na unidade do Serviço de Assistência Especializada (SAE), de um município do Sudoeste Goiano, referência para a região Sudoeste I, composta por 18 municípios em sua área de abrangência.

A população do estudo foi composta por trabalhadores que atuam em diversas áreas, desde serviços gerais e administrativos a nível técnico.

Foram adotados como critérios de seleção trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que se envolveram em acidentes com materiais biológicos no período de Julho a Dezembro de 2016 atendidos no Serviço de Assistência Especializada e que concordaram em participar do estudo. Foram excluídos os trabalhadores que se acidentaram com materiais biológicos e não procuraram atendimento no Serviço de Assistência Especializada.

Foram entrevistados 73 trabalhadores escolhidos por amostragem de sequência, que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que se envolveram em acidente com material biológico.

A coleta de dados se deu por meio da aplicação de questionário com perguntas sobre as diversas características relacionadas ao trabalhador, ao campo de trabalho, à ocorrência de acidentes anteriores, condutas pós tais ocorrências e conhecimentos sobre as medidas preventivas. Os questionários foram respondidos pelo sujeito da pesquisa na presença do pesquisador e recolhidos ao término do preenchimento. As entrevistas foram realizadas em local privativo, onde foram prestadas, pela pesquisadora, informações orais e escritas sobre os objetivos, finalidade e procedimentos da pesquisa, mediante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A análise dos dados foi realizada no programa Statistical Package for the Social Science (SPSS 20.0). Verificação da normalidade das variáveis quantitativas foi realizada utilizando o teste de *Kolmogorov-Sminov* com correção de *Lilliefors*. A análise descritiva foi conduzida. Variáveis quantitativas foram apresentadas como média e desvio-padrão (DP) e as qualitativas como frequência absoluta e relativa.

Os principais desfechos investigados foram as características dos acidentes e dos acidentados e sua associação com a reincidência em acidentes com materiais biológicos. Inicialmente, foi realizada análise descritiva e posteriormente análise bivariada. Os testes t de *student* para amostras independentes foram utilizados para verificar as diferenças nas

médias entre os grupos e os testes de qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher* diferença entre as proporções. Variáveis com valor de  $p < 0,10$  na análise bivariada e sexo como potencial variável de confusão foram incluídas em um modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes.

A pesquisa atendeu as recomendações para pesquisas com seres humanos, conforme preconizado pela resolução 466/2012 e obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Goiás com parecer nº 1.566.617.

## Resultados

Participaram do estudo 73 trabalhadores que atuam em instituições de saúde que compõe a região Sudoeste I do estado de Goiás. A maioria dos entrevistados ( $n=66$ ; 90,4%) pertencendo ao sexo feminino. Destas, 49 pessoas (67,1%) eram trabalhadores da enfermagem distribuídos nas funções de técnicos e enfermeiros. Os auxiliares de serviços gerais foi a segunda categoria profissional mais envolvida em acidentes com materiais biológicos, ( $n=10$ , 13,7%), seguidos pelas outras categorias ( $n=14$ , 19,2%) (Tabela 1).

A maioria dos trabalhadores que se acidentaram atuam exclusivamente no período diurno – 50 pessoas (68,5%). Quanto à carga horária de trabalho, 40 pessoas (54,8%) atuam mais que 40 horas semanais e 57 trabalhadores (78,1%) possuíam apenas um vínculo empregatício (Tabela1).

Os acidentes ocorreram, em sua maioria, 69,9%, em unidades hospitalares e 30,1%, em outras unidades como Unidade Básica de Saúde (UBS), Programa Saúde da Família (PSF), clínicas odontológicas, maternidades e outros (Tabela1).

Parte dos trabalhadores entrevistados ( $n=24$ , 32,9%) já se envolveu em acidentes anteriores, destes, 14 (58,3%) tiveram envolvimento em apenas um acidente anterior e 10 (41,7%) referiram envolvimento em mais de um acidente (Tabela1).

**Tabela 1: Características sociodemográficas e laborais dos trabalhadores de instituições de saúde acidentados e atendidos na região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016. (n=73)**

Variáveis	N	%
Sociodemográficas		
Idade (anos)	37,0 (10,6)*	
Sexo		
Feminino	66	90,4
Masculino	7	9,6
Laborais		
Tempo de atuação (meses)	96,8 (97,1)*	
Categoria profissional		
Outros profissionais de saúde	14	19,2
Equipe de Enfermagem	49	67,1
Equipe de limpeza, serviços gerais	10	13,7
Turno de trabalho		
Diurno	50	68,5
Noturno	11	15,1
Ambos	12	16,4
Carga horária semanal		
< 40	33	45,2
40-59	25	34,2
≥ 60	15	20,6
Possui mais que um vínculo empregatício		
Não	57	78,1
Sim	16	21,9
Unidade de trabalho		
Outros	11	15,1
Hospital	51	69,9
ESF	11	15,0
Número de acidentes de trabalho**		
Até 1	14	58,3
> 1	10	41,7

\*Variáveis quantitativas apresentadas como média e desvio-padrão; \*\*

Quantidade de acidentes durante a vida profissional

Quanto ao tipo de material envolvido no acidente, o perfurocortante foi referido em 56 casos (76,7%), a exposição percutânea ocorreu em 66 casos (90,4%) e o sangue foi o material orgânico envolvido em 57 acidentes (81,4%). Quanto ao uso do EPI, 47 trabalhadores (64,4%) afirmaram fazer o uso de algum EPI no momento do acidente, conforme discute na Tabela 2.

**Tabela 2: Características do acidente com material biológico dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).**

Variáveis	N	%
Tipo de material do acidente		
Outros	17	23,3
Agulhas	56	76,7
Tipo de exposição		
Percutânea	66	90,4
Mucosa	7	9,6
Material Orgânico envolvido <sup>a,b</sup>		
Sangue	57	81,4
Fluidos com sangue	10	14,3
Outros	3	4,3
Uso de EPI no momento do acidente <sup>a</sup>		
Todos	4	5,5
No mínimo 1	47	64,4
Nenhum	22	30,1

a. Variável de múltipla resposta; b. Sem informação: 3

Na maioria dos casos, as medidas tomadas após o momento do acidente foram a lavagem da região afetada com água e sabão (94,5%), o uso de antissépticos e/ou soluções desinfetantes (72,6%) acrescido do ato de espremer o local afetado (50,7%). A equipe de trabalho foi notificada sobre a ocorrência do acidente em 97,3% dos casos. Em 72,6% dos acidentes, o paciente fonte era conhecido. Destes, em 92,5% foi possível a realização dos exames do paciente fonte. Em 100% dos acidentes, os exames do profissional acidentado foram realizados e o atendimento no serviço de referência ocorreu em torno de 34 dias, conforme a Tabela 3.

**Tabela 3: Características das condutas após acidente com materiais biológicos dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).**

Variáveis	N	%
Condutas pós-acidente <sup>a</sup>		
Lavagem com água e sabão	69	94,5
Antisséptico	53	72,6
Soro Fisiológico	3	4,1
Espremeu	37	50,7
Notificação da equipe		
Não	2	2,7
Sim	71	97,3
Paciente fonte conhecido		
Não	20	27,4
Sim	53	72,6
Dias depois do AMB que procurou o SAE <sup>b</sup>	34,7 (32,6)	

a. Variável de múltipla resposta; b. Variável quantitativa apresentada como média e desvio-padrão;

A Tabela 4 apresenta a análise bivariada dos potenciais fatores associados à reincidência de acidente com materiais biológicos. Nesta análise, as seguintes variáveis foram associadas à reincidência de acidentes: idade, tempo de atuação, carga horária semanal, unidade de trabalho ( $p < 0,05$ ).

Observou-se que os trabalhadores acidentados mais de uma vez apresentaram idade superior a 41 anos (10,3%), mais tempo de experiência de trabalho (140,9 meses) e carga horária inferior a 40 horas semanais.

**Tabela 4: Análise bivariada dos fatores ocupacionais associados à reincidência em acidentes com materiais biológicos dos trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).**

Variáveis	Reincidência de acidentes				P
	Não	%	Sim	%	
Idade (anos)*	35,0 (10,4)		41,0 (10,3)		0,025 <sup>a</sup>
Tempo de atuação (meses)*	75,1 (78,4)		140,9 (117,0)		0,006 <sup>a</sup>
Dias depois do AMB que procurou o SAE*	31,5 (20,9)		41,3 (48,5)		0,350 <sup>a</sup>
Sexo					
Feminino	44	66,7	22	33,3	1,000 <sup>b</sup>
Masculino	5	71,4	2	28,6	
Categoria profissional					
Outros profissionais de saúde	11	78,6	3	21,4	0,108 <sup>b</sup>
Equipe de enfermagem	29	59,2	20	40,8	
Equipe de limpeza	9	90,0	1	10,0	
Turno de trabalho					
Diurno	37	74,0	13	26,0	0,156 <sup>b</sup>
Noturno	5	45,5	6	54,5	
Ambos	7	58,3	5	41,7	
Carga horária semanal					
< 40	18	54,5	15	45,5	0,003 <sup>b</sup>
40-59	23	92,0	2	8,0	
≥ 60	8	53,3	7	46,7	
Possui mais que um vínculo empregatício					
Não	40	70,2	17	29,8	0,295 <sup>c</sup>
Sim	9	56,3	7	43,8	
Unidade de trabalho					
Outros	11	100,0	-	-	0,007 <sup>b</sup>
Hospital	29	56,9	22	43,1	
ESF	9	81,8	2	18,2	

\*Variáveis quantitativas são apresentadas como média e desvio-padrão. a. Teste t de *student* para amostras independentes; b. Teste exato de *Fisher*; c. Teste de qui-quadrado de Pearson.

A Tabela 5 apresenta o modelo de regressão múltipla dos fatores ocupacionais associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Verificou-se que a prevalência aumentou 11% (RP: 1,11;  $p < 0,001$ ) a cada 30 dias de atuação profissional. Também, a prevalência de reexposição foi 66% menor (RP: 0,24;  $p = 0,026$ ) em profissionais com carga horária de 40-59 horas quando comparado aqueles com carga horária inferior a 40 horas.

**Tabela 5. Modelo de regressão múltipla dos fatores ocupacionais associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016.**

Variáveis	RP <sup>a</sup> ajustada (IC 95%) <sup>b</sup>	P
Idade (anos)	1,01 (0,98-1,05)	0,363
Tempo de atuação, a cada 30 dias	1,11 (1,05-1,18)	<b>&lt; 0,001</b>
Sexo		
Feminino	1,00	
Masculino	2,19 (0,60-7,90)	0,230
Carga horária semanal (horas)		
< 40	1,00	
40-59	0,24 (0,07-0,84)	<b>0,026</b>
> 60	0,51 (0,24-1,05)	0,071
Unidade		
Hospital	1,00	
ESF	0,36 (0,11-1,13)	0,083

a. Razão de prevalência; b. Intervalo de confiança de 95%; c. Ajustado por idade, sexo, tempo de atuação, carga horária, unidade de trabalho, categoria profissional, turno, ritmo intenso de trabalho;  $R^2$ : 0,214.

## Discussão

O presente estudo evidenciou que os acidentes com exposição a material biológico entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás ocorrem, predominantemente, entre trabalhadoras do sexo feminino, pertencentes à equipe de enfermagem e auxiliares de serviços gerais, atuam exclusivamente no período diurno em unidades hospitalares, cuja carga horária ultrapassa a 40 horas semanais e os trabalhadores que tiveram reincidência em acidentes desta natureza, possuem idade mais avançada, acima de 41 anos, maior tempo de experiência profissional e carga horária inferior a 40 horas semanais.

O fato de as mulheres e trabalhadores de enfermagem serem apontados no presente estudo como as principais vítimas de acidentes com exposição a material biológico vão ao encontro com resultados de outros estudos acerca desta mesma temática, o que nos leva a refletir sobre o fato de a equipe de enfermagem ser constituída em sua maioria por mulheres e pela sua atuação assistencial característica desta categoria profissional<sup>(2,6,7)</sup>.



A maior exposição dos profissionais de enfermagem aos acidentes com material biológico pode ser explicada pelo fato de se tratar de uma categoria profissional que representa a maior força de trabalho em unidades de saúde e por esses profissionais estarem em contato direto com o paciente, executando procedimentos que requerem o manuseio constante de materiais perfurocortantes o que gera exposição constantemente ao risco<sup>(2)</sup>.

Os auxiliares de serviços gerais foram apontados no estudo como a segunda categoria profissional com maior envolvimento em acidentes com material biológico. Isso sugere que as execuções de limpeza em ambientes hospitalares e recolhimento de resíduos materiais perfurocortantes, ao serem descartados, podem estar sendo feitos de maneira inadequada.

Um estudo realizado em 2011 com trabalhadores de instituições de saúde de um município do interior de São Paulo apontou que 18,8% dos acidentes envolvendo materiais perfurocortantes ocorreram devido ao seu descarte em locais inapropriados<sup>(7)</sup>. O mesmo ocorreu no estudo realizado em 2016 no interior do Ceará por meio do estudo de fichas de notificação de acidente de trabalho com exposição a material biológico, no qual verificou-se que 10,68% dos acidentes com material biológico ocorreram devido ao descarte de perfurocortantes no chão<sup>(8)</sup>.

É preocupante a ocorrência de acidentes com materiais biológicos entre os trabalhadores da limpeza, por se tratar, a maioria das vezes, de materiais sem fonte conhecida, pode favorecer a gravidade do acidente<sup>(6)</sup>. Daí a importância de se ter a conscientização de todos os trabalhadores da área da saúde quanto à segurança dos demais membros da equipe, que embora não executem o mesmo trabalho, possuem papel de igual importância nas instituições de saúde.

Torna-se importante salientar que, apesar de estudos apontarem os profissionais que mais sofrem acidentes, frequentemente se submetem a dupla jornada de trabalho, o que pode gerar cansaço, falta de atenção e estresse, porém, no presente estudo, o que encontramos foi justamente o contrário. Dentre os profissionais que se acidentaram com material biológico no período estudado, uma representativa parcela possui apenas um vínculo empregatício, o que nos leva a refletir sobre o nível de atenção desses trabalhadores durante a execução das atividades de trabalho.

Sabe-se que, muitas vezes, a alternância de turnos leva o trabalhador ao cansaço e à fadiga e, conseqüentemente, o risco de acidentar-se, nessas ocasiões, torna-se maior, sobretudo se as cargas horárias forem extensas e ininterruptas. Todavia, ao contrário do que se esperava, a pesquisa revelou que o índice de acidentes não foi elevado, já que a maioria dos trabalhadores entrevistados atua em apenas um turno, predominantemente o diurno.

A baixa remuneração do profissional de enfermagem pode gerar a necessidade de multiemprego, o que interfere diretamente no descanso do trabalhador advindo da extensa jornada de trabalho<sup>(9)</sup>.

O presente estudo evidencia, também, que a maioria dos acidentes, ocorreu em unidades hospitalares, fato balizado pela literatura, embora tenha ocorrido também em outras unidades como unidades básicas de saúde, clínicas odontológicas, maternidades e outros<sup>(10)</sup>. Esse dado leva-nos

a refletir que em unidades hospitalares a exposição ocupacional é maior, provavelmente, devido ao grande manuseio de materiais que representam risco para a saúde do trabalhador, como os perfurocortantes e a maior frequência de procedimentos invasivos.

Quanto ao tipo de exposição, material orgânico e material envolvido, os resultados do presente estudo se assemelham a outros estudos onde o agente causador foi a agulha com lúmen, provocando lesões percutâneas e o material orgânico mais prevalente foi o sangue <sup>(7,8)</sup>.

Quanto ao uso do equipamento de proteção individual, uma parcela dos entrevistados afirmou não fazer o uso de EPI no momento em que o acidente ocorreu. Foi observada, também, a justificativa de que em alguns casos o descarte do EPI ocorreu instantes antes do acidente, momento seguinte à realização do procedimento, como exemplo, nos casos de descarte de materiais.

Estudo publicado em 2011 entre trabalhadores do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Pelotas, recomendou que os profissionais de saúde se atentem para o autocuidado e adotem medidas de biossegurança apropriadas para as atividades executadas diariamente no intuito de prevenir os acidentes<sup>(6)</sup>. Dessa forma, o uso de todos os equipamentos de proteção individual durante qualquer atendimento emergencial deve ser estratégia prioritária, considerando que a adesão a determinados EPI deveria ser obrigatória para todos profissionais e não opcional, por se tratar de uma área que requer decisões imediatas para a priorização do cuidado com o paciente<sup>(10)</sup>.

A Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego – NR32, portaria nº485/2005, a qual estabelece diretrizes para a implementação de medidas de segurança à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, ressalta a obrigatoriedade do uso de EPI durante a execução de todas as atividades de assistência direta a pacientes, independente do seu nível de gravidade<sup>(5)</sup>.

Dentre as medidas tomadas no momento dos acidentes, foram encontradas: a lavagem da região afetada com água e sabão; uso de antissépticos e/ou soluções desinfetantes acrescidos do ato de espremer o local afetado. Tais medidas mostram a existência do mito de que as duas últimas ajudam a evitar a disseminação de algum vírus que possa existir no material orgânico do paciente fonte. Na verdade, o que se observa na literatura, é que o uso de soluções antissépticas é permitido somente em acidentes cutâneos e percutâneos, porém o ato de espremer a área afetada produz o resultado inverso por ampliar a área exposta, favorecendo o aumento da circulação local com consequente aumento da absorção sanguínea. Já o uso de soluções desinfetantes como álcool 70%, éter, hipoclorito e glutaraldeído são contraindicados por serem substâncias irritantes<sup>(11)</sup>.

Outro fator observado foi de que, na maioria dos casos, a equipe de trabalho foi notificada da ocorrência do acidente, sendo o enfermeiro responsável pela unidade o profissional mais comumente notificado. A explicação para este fato é de que a maioria dos profissionais envolvida em acidentes com material biológico pertence à classe profissional de

enfermagem e, ainda, pelo fato de o enfermeiro ocupar cargo de supervisão nas unidades de saúde.

Quanto ao atendimento no serviço de referência, na maioria dos casos, considerou-se oportuna, ou seja, entre os primeiros 30 a 45 dias, como recomendado pelo Ministério da Saúde<sup>(11)</sup>.

No que tange a reincidência de acidentes com materiais biológicos, verificou-se que a prevalência de reexposição aumentou entre os trabalhadores com idade superior a 41 anos, com maior experiência profissional e entre trabalhadores que possuíam carga horária inferior a 40 horas semanais.

A análise de regressão múltipla dos fatores ocupacionais associada à reincidência de acidentes com material biológico indicam que o maior tempo de experiência e a carga horária inferior a 40 horas semanais podem explicar a reincidência de acidente com material biológico entre os trabalhadores em questão.

Contrariando o presente resultado, estudo realizado entre trabalhadores de hospitais no município de Teresina entre os anos de 2007 a 2011, constatou que a média de idade das pessoas que se envolveram em acidentes com material biológico foi de 32 anos, ou seja, trabalhadores jovens, o que pode ser justificado pela inexperiência e insegurança no desenvolvimento das técnicas de trabalho<sup>(12)</sup>. O mesmo ocorre com o estudo realizado por meio de fichas de notificação de acidente de trabalho com exposição a material biológico no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) de Sobral, onde a predominância de exposições a material biológico ocorreu entre trabalhadores jovens (53,82%), na faixa etária de 20 a 29 anos, e com pouca experiência profissional<sup>(8)</sup>.

A constatação de maior prevalência da reincidência dos acidentes com material biológico entre trabalhadores que possuem jornada semanal inferior a 40 horas, também está em desacordo com o que é referido na literatura, que aponta a associação de jornada extensa de trabalho às exposições ocupacionais a materiais biológicos<sup>(13)</sup>. O que nos permite supor que a ocorrência de eventos desta natureza pode estar relacionada à complexidade das técnicas executadas e não à quantidade de horas trabalhadas.

## Conclusão

Conclui-se que os trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás conhecem as normas de precaução padrão e a ocorrência de acidentes com exposição a material biológico pode estar relacionada à falta de adesão a essas normas. Os trabalhadores vítimas de acidentes com material biológico são na sua maioria mulheres, técnicas de enfermagem, atuam exclusivamente no período diurno em unidades hospitalares, cuja carga horária ultrapassa a 40 horas semanais. Já os trabalhadores que tiveram reincidência em acidente com material biológico possuem idade superior a 41 anos, mais tempo de experiência de trabalho e carga horária inferior a 40 horas semanais. Tais

resultados sugerem que a reincidência dos acidentes pode estar relacionada ao maior tempo de experiência profissional e à carga horária inferior a 40 horas semanais.

Este estudo possui limitações que impediram uma visão mais real dos acidentes com materiais biológicos na região Sudoeste I do estado de Goiás, visto que muitos pacientes novos não compareceram às consultas médicas no serviço de referência.

Tais resultados apontam para a necessidade de se repensar atitudes e ou comportamentos que possam causar acidentes com outros profissionais que também participam do cuidado ao paciente e ao ambiente em que este recebe assistência. Tais atitudes poderão diminuir as ocorrências dos acidentes envolvendo materiais biológicos nas instituições de saúde como um todo por meio da reestruturação de processos e práticas de trabalho no ambiente hospitalar.

## Referências

- 1 Magagnini MAM, Rocha SA, Ayres JA. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. Rev. Gaúcha de Enfermagem. 2011; 32(2): 302-08. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a13v32n2.pdf>
- 2 Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Londrina-PR. Rev. Brasileira de Epidemiologia. 2008; 11(2): 315-23. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v11n2/13.pdf>
- 3 Ministério da Saúde. Exposição a Materiais Biológicos – saúde do trabalhador, protocolos de complexidade diferenciada. 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_expos\\_mat\\_biologicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf)
- 4 Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora número 6 (NR-6). 1978. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>
- 5 Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora número 32 (NR-32). 2005. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf)
- 6 Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição ocupacional por exposição a material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. Rev. Escola Anna Nery. 2011; 15(1): 96-102. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/14.pdf>
- 7 Valim MD, Marziale MHP. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. Rev. Texto Contexto Enfermagem. 2011;

20: 138-46. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea18.pdf>

8 Cavalcante MLR, Viana LS, Vasconcelos JO, Linhares MSC. Perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no município de Sobral – Ceará, 2007 a 2014. Rev. Essentia. 2016; 17(2): 1-22. Disponível em: <http://www.uvanet.br/essentia/index.php/revistaessentia/article/view/75>

9 Leite AR, Pontes AGV, Silva RAR, Saraiva AKM, Leite ACQB. Acidente de trabalho com exposição a material biológico na enfermagem em unidades de pronto atendimento. Rev. de Enfermagem UFPE online. 2014; 8(4): 910-18. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/9760/9885>

10 Dias MAC, Machado AA, Santos BMO. Acidentes ocupacionais com exposição a material biológico: retrato de uma realidade. Rev. Medicina. 2012; 45(1): 12-22. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47479/51207>

11 Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV. 2015. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt\\_pep\\_final\\_22\\_03\\_2017\\_pdf\\_75335.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt_pep_final_22_03_2017_pdf_75335.pdf)

12 Santos SS, Costa NA, Mascarenhas MDM. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais do município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. Rev. Epidemiologia Serv. Saúde. 2013; 22(1): 165-70. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a17.pdf>

13 Gusmão GS, Oliveira AC, Gama CS. Acidente de trabalho com material biológico: análise da ocorrência e do registro. Rev. Cogitare Enfermagem. 2013; 18(3): 558-64. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/33572>

## Artigo 2

### **PREDITORES ASSOCIADOS À REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE TRABALHADORES DA SAÚDE**

#### **Predictors associated with the recurrence of accidents with biological material among health workers**

Lívia Guimarães de Carvalho

Luiz Almeida da Silva

#### **Resumo:**

Acidente com material biológico constitui problema sério envolvendo trabalhadores de instituições de saúde. A partilha de conhecimentos sobre procedimentos de segurança nesses locais e entre colaboradores podem reduzir esses acidentes e, conseqüentemente, o risco de transmissão do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), Hepatite B e C. Objetivou-se com o presente estudo verificar as características dos acidentes de trabalho recorrentes e sua relação com o conhecimento sobre normas de precaução padrão. Utilizou-se como metodologia o estudo transversal realizado no Serviço de Assistência Especializada de um município do Sudoeste Goiano. Foram entrevistados 73 trabalhadores de instituições de saúde que tiveram envolvimento em acidente com material biológico, sendo 90,4% mulheres, 32,9% referiram reincidência de acidente, destes, 20,8% referiram a não tomada de conduta e 41,7% o não seguimento laboratorial até o sexto mês após a ocorrência. Observou-se que 10,3% dos trabalhadores que tiveram recorrência de AMB, possuem idade superior a 41 anos, mais tempo de experiência de trabalho (140,9 meses) e maior prevalência de reexposição (66%) entre os trabalhadores com carga horária inferior a 40 horas semanais. A maioria dos trabalhadores (57,5%) referiu o não recebimento de orientações sobre AMB e medidas de prevenção pela instituição de atuação e, desconhecimento das medidas pertinentes após a ocorrência desses acidentes (52,1%) e da obrigatoriedade da notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (58,9%). Concluiu-se que os trabalhadores das instituições de saúde da região Sudoeste I de Goiás conhecem as normas de precaução padrão e esses acidentes podem ocorrer por falta de adesão a elas. Dentre as características dos acidentes recorrentes e sua relação com o conhecimento sobre normas de precaução padrão estão: a tomada de conduta após a ocorrência de acidente anterior, conhecimento sobre medidas após acidente, oferta de EPI, não recebimento de orientações sobre acidente com material biológico e medidas preventivas pela instituição de atuação e, existência de normas de prevenção.

**Palavras chave:** Acidentes de trabalho; Riscos ocupacionais; Exposição a materiais biológicos; Conhecimento em biossegurança.

## Abstract:

Accident with biological material is a serious problem involving workers of health institutions. Sharing knowledge about safety procedures at these sites and between collaborators can reduce these accidents and, consequently, the risk of transmission of Human Immunodeficiency Virus (HBV), Hepatitis B and C. The objective of this study was to verify the characteristics of recidivism, and its relation to knowledge about standard precautionary norms. The cross-sectional study with a quantitative approach was used as methodology in the Specialized Assistance Service of a municipality in the Southwest of Goiás. We interviewed 73 workers from health care institutions who were involved in an accident involving biological material, 90.4% were women, 32.9% referred to recurrence of an accident, 79.2% said they had taken their behavior after their occurrence and 58, 3% reported follow-up of serological follow-up. 93.2% of the interviewees affirmed the offer of personal protective equipment (PPE) by the institution. 90.4% stated that there was an accident protocol of this nature in the institutions where they work, 52.1% reported knowledge of the measures after the occurrences, 58.9% stated that they did not know the obligation to notify in the Notification System Information System (SINAN ) and 57.5% affirmed the non-receipt of guidelines on the subject and preventive measures by the institution of action. Workers who had a recurrence in an accident with biological material are older than 41 years (10.3%) and knowledge about measures after occurrences. It was concluded that the workers of health institutions in the Southwest I region of Goiás know the standard precautionary norms and these accidents can occur due to lack of adherence to them. Among the characteristics of recurrent accidents and their relation to knowledge about standard precautionary norms are: taking of conduct after the occurrence of a previous accident, knowledge of measures after an accident, offering of PPE, failure to receive guidance on accidents with biological material, and preventive measures by the institution of action, and existence of prevention standards.

**Keywords:** Accidents at work; Occupational risks; Exposure to biologic materials; Knowledge in biosafety.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, 55 (64) 99812527 liviacarvalho.enf@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde

## 1 INTRODUÇÃO

A biossegurança visa prevenir, controlar ou eliminar os riscos advindos de atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente, trabalhando em favor da prevenção de eventos que podem ser prejudiciais à vida humana<sup>(1)</sup>.

É indiscutível a necessidade de conhecimento das normas de biossegurança pelos trabalhadores que atuam em serviços de saúde, porém, restringir o ensino em biossegurança apenas no âmbito da prática assistencial de trabalho parece ser insuficiente. Necessário seria a aplicação do ensino em biossegurança desde o princípio da formação profissional, com propósito de formar trabalhadores conscientes dos riscos à saúde advindos da atuação profissional<sup>(2)</sup>.

Ressalta-se o compromisso do docente quanto ao ensino teórico e prático na formação de profissionais conscientes e responsáveis, com o ensino de comportamentos mais seguros, o que poderá interferir diretamente nos índices de acidentes ocupacionais, dentre eles, a ocorrência de exposição a materiais biológicos infectados<sup>(3)</sup>.

Acidentes com material biológico (AMB) constituem problema de saúde pública, envolvendo os trabalhadores que estão direta ou indiretamente relacionados com a assistência. A partilha de conhecimentos quanto aos procedimentos de segurança entre instituições de saúde e seus colaboradores podem fazer com que os números de acidentes ocupacionais por exposição a material biológico reduzam o risco de transmissão de HIV, Hepatite B e C devido a esses eventos.

Sobre isso, o Ministério da Saúde estabelece condutas de atendimento inicial e de seguimento ambulatorial dos trabalhadores expostos a acidentes com material biológico por meio do Manual de Exposição a Materiais Biológicos elaborado em 2006. É recomendada a oferta de condições de atendimento imediato com avaliação, orientação, investigação da fonte — se conhecida —, e do acidentado. Diante da avaliação do evento como um todo recomenda-se ou não a profilaxia contra o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e Hepatite B<sup>(4)</sup>.

Já o planejamento de ações e a adoção de medidas de prevenção tornam-se essenciais para a minimização dos acidentes com exposição a materiais biológicos. A



prática de educação permanente auxilia muito na conscientização dos profissionais de todas as categorias envolvidas no cuidado ao paciente, resultando em redução de ações que favoreçam os acidentes. A disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPI) para as equipes de trabalho, também é um fator indispensável para a proteção dos trabalhadores<sup>(5)</sup>.

A discussão sobre o tema representa, ainda nos dias de hoje, uma preocupação, para a maior parte das instituições de saúde, por se tratar de ocorrências frequentes, mesmo diante da realização de capacitações das equipes de trabalho e da disponibilização de medidas preventivas. Espera-se com este estudo, viabilizar a discussão sobre novas estratégias de conduta e formas de adesão que possibilitem maior segurança aos profissionais que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás, o que poderá favorecer na diminuição desses eventos.

Diante do exposto, questiona-se: quais são as características dos acidentes de trabalho reincidentes e sua relação com o conhecimento sobre normas de precaução padrão entre os trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I de Goiás?

O presente estudo objetivou verificar as características dos acidentes de trabalho reincidentes e sua relação com o conhecimento sobre normas de precaução padrão.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

Utilizando estudo transversal esta pesquisa foi realizada na unidade do Serviço de Assistência Especializada (SAE), de um município do Sudoeste Goiano, responsável pela região Sudoeste I, composta por 18 municípios circunvizinhos.

A população do estudo foi composta por trabalhadores que atuavam em diversas áreas, desde serviços gerais e administrativos ao pessoal de nível técnico.

Foram adotados como critérios de seleção trabalhadores atuantes em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que se envolveram em acidente com algum material biológico no período de julho a dezembro de 2016, atendidos no SAE e que concordaram em participar do estudo. Foram excluídos os trabalhadores que se acidentaram com material biológico e não procuraram atendimento no SAE.

Foram entrevistados 73 trabalhadores escolhidos por conveniência, que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que se envolveram em acidente com material biológico. Após esclarecimentos sobre os objetivos do estudo, com os que consentiram em participar da pesquisa foi realizada entrevista estruturada com a utilização de questionário que tratou da caracterização do trabalhador e do trabalho, da ocorrência de acidentes e suas características e, do conhecimento e adesão sobre normas de precaução padrão.

A análise dos dados foi realizada no programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS 20.0). A verificação da normalidade das variáveis quantitativas foi realizada utilizando o teste de *Kolmogorov-Sminov* com correção de *Lilliefors*. As variáveis quantitativas foram apresentadas como média e desvio-padrão (DP) e as qualitativas como frequência absoluta e relativa.

No presente estudo salienta-se que o principal desfecho investigado foi o envolvimento em múltiplos acidentes, definido como o profissional que reportou a ocorrência de mais de um acidente com material biológico na sua vida.

Inicialmente, foi realizada análise bivariada. Os testes t de *student* para amostras independentes foram utilizados para verificar as diferenças nas médias entre os grupos e os testes de qui-quadrado de *Pearson* ou exato de *Fisher* diferença entre as proporções. As variáveis com valor de  $p < 0,10$  na análise bivariada e sexo como potencial variável de confusão foram incluídas em um modelo de regressão de Poisson com variância robusta. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes.

O projeto atendeu as recomendações para pesquisas com seres humanos, conforme preconizado pela resolução 466/2012 e obteve aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Goiás com parecer nº 1.566.617.

### 3 RESULTADOS

Participaram do estudo 73 trabalhadores que atuam em instituições de saúde que compõe a região Sudoeste I do estado de Goiás. A média da idade dos participantes do estudo foi de 37 ( $\pm 10,6$ ) anos, sendo 66 pessoas (90,4%) pertencentes ao sexo feminino. Quando perguntados sobre o envolvimento em acidente com material biológico anteriormente, 24 pessoas (32,9%) referiram o

envolvimento em outros acidentes desta natureza. Destes, 14 participantes (58,3%) afirmaram envolvimento em apenas 1 acidente anterior.

Dentre os trabalhadores que tiveram reincidência em acidente com algum material biológico, 19 (79,2%) responderam ter tomado alguma conduta após o acidente com material biológico. Destes, 11 (45,8%) afirmaram ter feito a Notificação no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e 18 (75,8%) afirmaram ter se dirigido ao serviço de referência.

Questionados sobre a indicação de uso da quimioprofilaxia para HIV através da terapia antirretroviral (TARV) após a ocorrência de acidente anterior, apenas 2 entrevistados (8,3%) afirmaram a indicação de tal medicação e que fizeram uso por 28 dias após o acidente.

Diante do questionamento sobre a indicação da profilaxia para Hepatite B, todos os 73 entrevistados (100%) afirmaram a não indicação do uso da imunoglobulina para a prevenção da doença. 14 sujeitos (58,3%) afirmaram ter tido acompanhamento laboratorial até o 6º mês após a ocorrência do acidente, conforme descrito na Tabela 1.

A Tabela 1 representa as características relacionadas ao envolvimento em acidentes anteriores ocorridos com os participantes na região Sudoeste I de Goiás.

**Tabela 1.** Informações dos participantes do estudo e dos acidentes anteriores na região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016.

Variáveis	N <sup>a</sup>	%
<i>Idade (anos)</i>	37,0 (10,6)	
<i>Sexo</i>		
Feminino	66	90,4
Masculino	7	9,6
<i>Envolvimento em acidente anterior<sup>a</sup></i>		
Não	49	67,1
Sim	24	32,9
<i>Quantas vezes (n = 24)</i>		
1	14	58,3
2	6	25,0
3	4	16,7
<i>Tomou alguma conduta (n = 24)</i>		
Não	5	20,8
Sim	19	79,2
<i>Qual conduta (n = 24)<sup>a</sup></i>		
Notificação SINAN	11	45,8
Serviço de referência	18	75,8
<i>Indicado uso de TARV (n = 24)</i>		
Sim	2	8,3
Não	22	91,7
<i>Seguimento ocorreu até 28 dias (n = 2)</i>		
Não	-	-
Sim	2	100,0
<i>Indicado profilaxia para Hepatite B (n = 24)</i>		
Não	24	100,0
Sim	-	-
<i>Seguimento laboratorial ocorreu até o 6 mês (n = 24)</i>		
Não	10	41,7
Sim	14	58,3

a. Variável de múltipla escolha

A Tabela 2 apresenta o conhecimento, as opiniões e atitudes dos trabalhadores que se envolveram em acidente com material biológico quanto às medidas preventivas desses acidentes. Observou-se que 68 trabalhadores (93,2%) afirmaram que a instituição em que trabalham oferece equipamento de proteção individual (EPI) para seus colaboradores.

A maioria dos trabalhadores afirmou que a instituição de atuação oferece EPI aos colaboradores (n=68, 93,2%) e tem conhecimento quanto a existência do protocolo de acidentes com materiais biológicos (n=66, 90,4%).

Quando questionados sobre o conhecimento a respeito das medidas pertinentes, após a ocorrência de acidente com material biológico, 38 (52,1%)

responderam que conhecem as medidas. No entanto, mais da metade (n=43, 58,9%) desconhecem a obrigatoriedade da notificação ao SINAN e apenas 16 (53,3%) afirmaram conhecer o motivo de tal obrigatoriedade.

Do total de 73 entrevistados, 39 (53,4%) responderam que a equipe de trabalho conhece as medidas a serem tomadas após acidente com material biológico.

Embora 48 participantes (65,8%) tenham afirmado que existem normas de prevenção de acidentes com material biológico, 43 (57,5%) afirmaram não terem recebido orientações sobre medidas preventivas sobre acidentes com material biológico. 49 (67,1%) afirmaram ter conhecimento sobre o motivo de terem sido encaminhados ao SAE.

**Tabela 2.** Conhecimento, opiniões e atitudes sobre medidas preventivas de acidente com material biológico na região Sudoeste I. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).

Variáveis	N	%
<i>Instituição oferece EPI</i>		
Sempre	68	93,2
Nunca/ as vezes	5	6,8
<i>Existência de protocolo de AMB na instituição</i>		
Sim	66	90,4
Não	7	9,6
<i>Conhece medidas após AMB</i>		
Sim	38	52,1
Não	35	47,9
<i>Sabe da obrigatoriedade da notificação no SINAN</i>		
Sim	30	41,1
Não	43	58,9
<i>Conhece o motivo da notificação obrigatória no SINAN (n = 30)</i>		
Sim	16	53,3
Não	14	46,7
<i>A equipe conhece as medidas após AMB</i>		
Sim	39	53,4
Não	34	46,6
<i>Recebeu orientações sobre AMB e medidas preventivas</i>		
Sim	30	42,5
Não	43	57,5
<i>Existência de normas de prevenção de AMB na instituição</i>		
Sim	48	65,8
Não	25	34,2
<i>Conhece o motivo de ter sido encaminhado ao SAE</i>		
Sim	49	67,1
Não	24	32,9

A Tabela 3 apresenta a análise bivariada dos potenciais fatores associados à reincidência de acidente com material biológico. Nesta análise somente a variável idade apresentou significância estatística quanto à reincidência de acidentes ( $p < 0,05$ ).

Na análise dos potenciais fatores associados ao envolvimento em acidentes anteriores, Observou-se que apenas uma pessoa teve envolvimento em acidentes anteriores, mesmo utilizando todos os EPI no momento do acidente.

Observou-se ainda que, apesar de 24 trabalhadores apresentarem recorrência em acidentes com material biológico terem feito a lavagem do local afetado com água e sabão, 31 também fizeram o uso de antissépticos e espremeram o local afetado. Observou-se, também, que os trabalhadores de maiores idades possuem chances aumentadas de reincidência em acidentes com materiais biológicos.

**Tabela 3.** Análise bivariada dos potenciais fatores relacionados às características dos acidentes associados à reincidência de acidentes com materiais biológicos. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).

Variáveis	Reincidência de acidentes				P
	Não	%	Sim	%	
Idade (anos)	35,0	(10,4)	41,0	(10,3)	0,025 <sup>a</sup>
Sexo					
Feminino	44	66,7	22	33,3	1,000 <sup>b</sup>
Masculino	5	71,4	2	28,6	
<i>Tipo de material do acidente</i>					
Outros	11	64,7	6	35,3	0,809 <sup>c</sup>
Agulhas	38	67,9	18	32,1	
<i>Tipo de exposição</i>					
Percutânea	44	66,7	22	33,3	1,000 <sup>b</sup>
Mucosa	5	71,4	2	28,6	
<i>Material Orgânico envolvido*</i>					
Sangue	28	66,7	19	33,3	0,876 <sup>b</sup>
Fluidos com sangue	6	60,0	4	40,0	
Outros	2	66,7	1	33,3	
<i>Uso de EPI no momento do acidente</i>					
Todos	3	75,0	1	25,0	0,176 <sup>b</sup>
Mínimo 1	34	72,3	13	27,7	
Nenhum	12	54,5	10	45,5	
<i>Condutas</i>					
Lavagem com água e sabão	45	65,2	24	34,8	0,296 <sup>b</sup>
Antisséptico	35	66,0	18	34,0	0,748 <sup>c</sup>
Soro Fisiológico	3	100,0	-	-	0,546 <sup>b</sup>
Espremeu	24	64,9	13	35,1	0,677 <sup>c</sup>
<i>Notificação da equipe</i>					
Não	1	50,0	1	50,0	0,601 <sup>b</sup>
Sim	48	67,6	23	32,4	
<i>Paciente fonte conhecido</i>					
Não	15	75,0	5	25,0	0,379 <sup>c</sup>
Sim	24	64,2	19	35,8	

Nota: variáveis quantitativas são apresentadas como média e desvio-padrão. a. Teste t de *student* para amostras independentes; b. Teste exato de *Fisher*; c. Teste de qui-quadrado de *Pearson*.

A Tabela 4 apresenta a análise bivariada dos potenciais fatores relacionados ao conhecimento sobre normas de biossegurança associados ao envolvimento em acidentes anteriores. Nesta análise, somente a variável conhecimento de medidas

após acidente com material biológico, foi associada à reincidência de acidentes com material biológico ( $p < 0,05$ ).

Estranhamente, observou-se que os trabalhadores que conhecem as medidas após a ocorrência de acidentes com material biológico possuem chances aumentadas para a reincidência dessas ocorrências.



**Tabela 4.** Análise bivariada dos potenciais fatores relacionados ao conhecimento sobre normas de biossegurança associados ao envolvimento em acidentes anteriores. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).

Variáveis	Acidentes anteriores				p
	Não	%	Sim	%	
<i>Existência de protocolo de AMB na instituição</i>					
Sim	42	63,6	24	36,4	0,088 <sup>b</sup>
Não	7	100,0	-	-	
<i>Conhece medidas após AMB</i>					
Sim	19	50,0	19	50,0	0,001 <sup>c</sup>
Não	30	85,7	5	14,3	
<i>Sabe da obrigatoriedade da notificação no SINAN</i>					
Sim	17	56,7	13	43,3	0,112 <sup>c</sup>
Não	32	74,4	11	25,6	
<i>A equipe conhece as medidas após AMB</i>					
Sim	23	59,0	16	41,0	0,112 <sup>c</sup>
Não	26	76,5	8	23,5	
<i>Recebeu orientações sobre AMB e medidas preventivas</i>					
Sim	23	74,2	8	25,8	0,269 <sup>c</sup>
Não	26	61,9	16	38,1	
<i>Existência de normas de prevenção de AMB na instituição</i>					
Sim	32	66,7	16	33,3	0,908 <sup>c</sup>
Não	17	68,0	8	32,0	
<i>Conhece o motivo de ter sido encaminhado ao SAE</i>					
Sim	30	61,2	19	38,8	0,125 <sup>c</sup>
Não	19	79,2	5	20,8	

\* AMB: acidente com material Biológico; a. Teste t de *student* para amostras independentes; b. Teste exato de *Fisher*; c. Teste de qui-quadrado de Pearson.

A Tabela 5 apresenta os resultados do modelo de regressão de *Poisson* dos fatores associados à ocorrência de acidentes anteriores. Observou-se associação positiva entre reincidência de acidente com material biológico e idade (RP: 1,04; p = 0,023) e conhecimento de medidas preventivas após ocorrência de AMB (RP: 3,77; p = 0,002).

**Tabela 5.** Modelo de regressão múltipla dos fatores relacionados ao conhecimento e adesão às normas de precauções padrão associados à reincidência de acidente com material biológico. Goiás, Brasil, 2016. (n=73).

Variáveis	RP <sup>a</sup> ajustada (IC 95%) <sup>b</sup>	P
<i>Idade (anos), por ano</i>	1,04 (1,00-1,07)	0,023
<i>Sexo</i>		
Feminino	1,00	
Masculino	1,63 (0,61-4,38)	0,325
<i>Conhece medidas após AMB</i>		
Não	1,00	
Sim	3,77 (1,66-8,59)	0,002

a. Razão de prevalência; b. Intervalo de confiança de 95%; c. Ajustado por idade, sexo e conhece medidas após AMB; R<sup>2</sup>: 0,111.

#### 4 DISCUSSÃO

O estudo constatou que os acidentes com materiais biológicos entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás ocorrem, predominantemente, entre trabalhadoras do sexo feminino, pertencentes à categoria de enfermagem e auxiliares de serviços gerais e que os trabalhadores que tiveram reincidência em acidentes desta natureza, possuem idade superior a 41 anos e conhecimento sobre exposição a materiais biológicos e medidas preventivas.

Observou-se que a oferta de educação permanente é insuficiente ou até mesmo inexistente, o que pode favorecer a recorrência das exposições. Dessa forma, onde foi possível observar, a reincidência de acidentes com material biológico foi referida por parte dos trabalhadores, e em alguns casos, o envolvimento em dois ou até três acidentes anteriores, no entanto, em sua maioria, observou-se a ocorrência de apenas um acidente. Tal resultado gera a expectativa de que a experiência do acidente anterior produzisse mudanças de atitudes durante a prática de trabalho.

Já o descuido durante as atividades de trabalho por parte da equipe de enfermagem pode estar relacionado às principais causas de acidentes. No entanto, em alguns casos, foi observado que o envolvimento no AMB contribuiu para o aprendizado profissional e ainda promoveu o aumento da atenção e cuidado durante a execução de procedimentos e manejo de materiais perfurocortantes, bem como a valorização ao uso do EPI<sup>(6)</sup>.

Por outro lado, a recorrência de acidentes gera preocupação em relação aos riscos ocasionados à responsabilidade da instituição quanto ao estado de saúde de seus colaboradores, e até mesmo, à consciência dos mecanismos de prevenção e autocuidado dos próprios trabalhadores em questão.

Um dos fatores positivos encontrados neste estudo é que todos os participantes que tiveram indicação de uso de quimioprofilaxia afirmaram seguimento da terapia com antirretrovirais, assim como fora prescrita. Tal fato reflete a construção de um pensamento mais consciente por parte dos trabalhadores que se envolveram em acidente desta natureza, seja por meio de orientações feitas pela equipe do serviço de referência, seja pela equipe da própria instituição de saúde.

Em todos os casos de exposição, com risco significativo de contaminação, pelo vírus HIV exige-se a avaliação do risco dessa exposição e recomenda-se o uso da quimioprofilaxia. Já em outros casos, onde o risco de contaminação pelo HIV é insignificante e nos quais o risco de toxicidade dos medicamentos supere o seu benefício, o uso está contraindicado<sup>(7)</sup>.

Além do risco de contaminação ocupacional pelo vírus HIV, é necessário considerar a possibilidade de contaminação, também, pelo vírus da hepatite B, que em determinadas circunstâncias, possui risco de transmissão aumentado.

No presente estudo não houve nenhum relato em que fora indicado o uso da imunoglobulina após o acidente. Quanto ao manejo adequado dos casos, este dado desperta preocupação, no que diz respeito à prevenção desta patologia. Tal fato gera dúvidas sobre a investigação quanto à resposta vacinal para Hepatite B em profissionais que se envolveram nesse tipo de acidente.

É de fundamental importância a confirmação sorológica da imunização contra a Hepatite B. Visto que, este fator está intimamente relacionado à segurança do acidentado, e em alguns casos, não é possível o alcance de anticorpos necessários para a imunização, ademais, é imprescindível um segundo esquema vacinal e até mesmo a indicação da imunoprofilaxia pós-exposição<sup>(3)</sup>. Nesse sentido, deve-se

realizar o monitoramento da taxa de imunização dos trabalhadores de instituições de saúde, já que a Hepatite B é a única patologia imunoprevenível<sup>(8)</sup>.

Nesta pesquisa, parte dos entrevistados referiu o abandono do acompanhamento médico e sorológico em acidentes anteriores, ou seja, o monitoramento do profissional acidentado no serviço de referência não ocorreu até o sexto mês após o acidente, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde.

Desse modo, o elevado índice de abandono do acompanhamento médico e sorológico pelos profissionais que se envolveram em acidentes com material biológico, gera a impossibilidade de determinar se sorologias positivas para HIV, hepatite B e C foram advindas de acidentes anteriores e/ou ocorridas com material biológico. Visto que, à medida que ocorre o abandono do acompanhamento, os trabalhadores acidentados perdem direitos previdenciários e trabalhistas, dos quais necessitariam, em caso de comprovação da soroconversão<sup>(9)</sup>.

Neste sentido, mesmo diante de sorologias negativas para HIV, Hepatite B e C, existe o risco de transmissão caso o paciente fonte esteja no período de janela imunológica, por isso a importância de se considerar as características do acidente e o seguimento clínico até a alta médica<sup>(10)</sup>.

Outro fator que se mostra intimamente relacionado à ocorrência de acidentes com material biológico é o hábito de muitos trabalhadores da saúde não usarem os EPI durante a execução de atividades que representam riscos ocupacionais. Muitas vezes, a recusa parte do próprio funcionário, todavia, em alguns casos, a oferta desses equipamentos não é feita de forma adequada pelas instituições de saúde.

Apesar da maioria dos trabalhadores participantes desse estudo afirmar que a instituição onde trabalha oferece EPI, foi encontrada, ainda que em baixo percentual, a não oferta ou a esporádica oferta de EPI. Tal resultado preocupou a nós, pesquisadores, por termos ciência de que a oferta de EPI constitui uma medida primordial na prevenção de acidentes com materiais biológicos.

A recomendação feita pelo Ministério do Trabalho e Emprego por meio da NR-6, portaria 3.214/78, é de que as unidades de saúde têm a responsabilidade de ofertar EPI em condições adequadas e em quantidades suficientes para todos os colaboradores da instituição<sup>(11)</sup>.

Outro dado pesquisado, que se mostrou de fundamental importância, foi a existência de um protocolo de exposição a materiais biológicos nas unidades de

saúde. O objetivo de tal protocolo é nortear colaboradores e gestores diante das ocorrências.

No tocante, o Ministério da Saúde elaborou, em 2006, o protocolo de exposição a materiais biológicos, que visa instruir o atendimento aos profissionais envolvidos em acidentes com material biológico com o risco de soroconversão para HIV, HBV e HCV. O documento estabelece, ainda, condutas de atendimento inicial, orientação e seguimento do acompanhamento dos casos<sup>(12)</sup>.

Desta maneira, é importante que os serviços de saúde sigam as recomendações desse protocolo a fim de se prestar um atendimento adequado, de forma a minimizar o risco de contaminação de seus trabalhadores advindos de acidentes com exposição a materiais biológicos.

Sobre esse aspecto, em 2011, foi realizado um estudo com profissionais da enfermagem em um hospital do interior do estado de São Paulo. Verificou-se, então, que o estabelecimento de protocolos institucionais sobre condutas após exposições ocupacionais a material biológico viabilizou o fluxo das informações, além de orientar e favorecer a segurança dos colaboradores<sup>(13)</sup>.

No que tange às recomendações propostas pelo protocolo de atenção às vítimas de acidentes com material biológico, os serviços de saúde devem promover ações a fim de conscientizar seus profissionais sobre a importância da adesão, bem como os riscos de se fazer uma interpretação equivocada quanto à gravidade do acidente. A subestimação do risco é um fator que contribui para a não procura pelo atendimento clínico especializado<sup>(14)</sup>. Visto que, quando orientado, o trabalhador adquire meios de se evitar situações de risco, enquanto as instituições de saúde podem adaptar medidas preventivas para a realidade de seus profissionais<sup>(15)</sup>.

Cabe à instituição contratante a responsabilidade de promoção de ações de educação permanente sobre prevenção de acidentes durante a atuação profissional, oferta de EPI e supervisão constante das ações de seus colaboradores e estagiários a fim de favorecer um ambiente de trabalho mais seguro, o que consequentemente, interferirá positivamente no bem-estar físico, psíquico e social de seus colaboradores<sup>(5)</sup>.

Em se tratando do conhecimento dos acidentados sobre as medidas tomadas após a ocorrência de acidente com materiais biológicos, observou-se que as informações estão divididas, pois parte dos trabalhadores entrevistados afirmou

conhecer tais medidas, ao passo que outra parte respondeu desconhecer as medidas pertinentes após a ocorrência de acidente com material biológico.

Independentemente da área de atuação e categoria profissional, é evidente a importância de todos os profissionais de saúde serem preparados para a condução adequada dos casos envolvendo acidentes com materiais biológicos. Tal medida incorre na minimização dos impactos causados por esse tipo de evento. Acredita-se que o conhecimento sobre e a interpretação do nível de gravidade dos acidentes, bem como os procedimentos realizados, após a sua ocorrência, fariam com que as vítimas tivessem mais segurança, autonomia e responsabilidade quanto ao seguimento do acompanhamento médico e sorológico. Consequentemente, isso geraria, em cada vítima, uma visão mais realista quanto ao seu próprio caso.

Outro estudo, realizado com profissionais da saúde, do estado do Rio de Janeiro, constatou que dentre os principais cuidados, após exposição a material biológico, poucos profissionais (27%), apontaram a realização de exames sorológicos. A procura pelo atendimento médico ocorreu em 11,7% dos casos e apenas 9,4% fizeram a notificação do acidente <sup>(16)</sup>.

Outro dado que nos levou a refletir, é a obrigatoriedade da notificação no SINAN. A maioria dos entrevistados afirmou desconhecer essa informação e muitos responderam não saber o seu real motivo. Isso reflete o desconhecimento, de grande parte dos trabalhadores da área da saúde da região estudada, sobre o sistema de informações do Ministério da Saúde, que serve de ferramenta norteadora para ações preventivas dispensadas a este grupo especificamente.

A notificação e o acompanhamento sorológico são indispensáveis para a avaliação da gravidade e as consequências dos acidentes, assim como as possibilidades de intervenção <sup>(17)</sup>. As justificativas dadas para os casos não notificados no SINAN foram: o fato de não considerarem a notificação necessária, não considerarem que o acidente representaria risco à saúde, esquecimentos ou estresse advindos do evento e a demora aos retornos no serviço de referência <sup>(18)</sup>.

O desconhecimento e a banalização quanto à notificação dos acidentes envolvendo materiais biológicos refletem a desinformação e o desinteresse dos profissionais de saúde aos aspectos epidemiológicos e legais que permeiam esse tipo de ocorrência <sup>(19)</sup>.

Quanto ao fato de a maioria dos trabalhadores afirmar o não recebimento de orientações sobre acidentes com materiais biológicos e medidas preventivas pela

instituição onde trabalha, demonstra a banalização por parte dos gestores das instituições de saúde pesquisadas, quanto aos procedimentos técnicos seguros que favorecem a prevenção de acidentes ocupacionais envolvendo materiais biológicos.

Em se tratando, especificamente, da área da enfermagem, um estudo realizado em 2011, em um hospital de alta complexidade do interior de São Paulo, evidenciou a importância e a necessidade da educação continuada com abordagem de temas referentes ao planejamento e execução de procedimentos técnicos, visando o reconhecimento e a não banalização dos riscos ocupacionais existentes no ambiente hospitalar<sup>(20)</sup>.

Sobre a existência de normas de prevenção de acidentes com material biológico, parte dos trabalhadores respondeu que a instituição de atuação possui normas de prevenção de acidentes, o que comprova ser esta, uma estratégia eficaz na tentativa de estimular práticas seguras de atuação entre os diversos profissionais, pois à medida em que as normas de prevenção não forem seguidas, pode-se estabelecer uma penalidade ao seu não cumprimento. A longo prazo, medidas como esta poderão gerar mudanças de hábitos que serão aplicadas ao longo do exercício profissional.

Em estudo realizado em 2013 com trabalhadores da enfermagem do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (SP), foi constatado que quanto maior o número de treinamentos recebidos pelo profissional, menor foi o número de exposições a esses eventos<sup>(21)</sup>. No presente estudo, observou-se que os profissionais que possuem conhecimento sobre prevenção de acidentes, apresentam chances aumentadas para um novo envolvimento em acidentes dessa natureza.

Apesar da ideia de que o conhecimento sobre acidentes com material biológico e medidas preventivas possam contribuir para a segurança durante a execução das atividades diárias de trabalho e consequente diminuição dos riscos de acidentes ocupacionais com exposição a material biológico, tais afirmativas ainda são questionáveis, como no caso do presente estudo.

Diante dos fatos, infere-se que, talvez o fato de conhecer as atitudes que podem levar à ocorrência dos acidentes de trabalho, envolvendo materiais biológicos, possa fazer com que os trabalhadores se sintam mais seguros e, em decorrência disso, procurem assistência com mais facilidade.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo levam a concluir que os acidentes com exposição a material biológico entre trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás ocorrem, predominantemente, entre trabalhadoras do sexo feminino, pertencentes às categorias de enfermagem e limpeza com idade superior a 41 anos.

Dos participantes, parcela significativa (1/3) já teve envolvimento anterior em acidentes desta natureza.

Apesar de o estudo apontar que a maior parte desses trabalhadores possui conhecimento sobre acidentes com materiais biológicos e medidas preventivas, observou-se, também, que a reincidência de acidente com materiais biológicos pode estar relacionada a maior faixa etária dos trabalhadores e ao conhecimento quanto às medidas preventivas após tais ocorrências. Nota-se, portanto, que o conhecimento não é suficiente para promover mudança de atitude durante a atuação profissional.

Este estudo possui limitações que impediram uma visão mais real dos acidentes devido ao fato de muitos pacientes novos não comparecerem às consultas médicas no Serviço de Assistência Especializada.

Assim, faz-se necessária a reflexão sobre os riscos de ocorrência de acidentes com materiais biológicos a que os trabalhadores inseridos na área da saúde estão expostos e que a aplicação do conhecimento recebido sobre medidas preventivas mostra-se a maneira mais eficaz de se alcançar a segurança durante a execução das atividades diárias de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- 1 Ministério da Saúde (BR). Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação. 2010. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca\\_saude\\_prioridades\\_estrategicas\\_acao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca_saude_prioridades_estrategicas_acao.pdf)
- 2 Lages SMR, Santos AF, Júnior FFS, Costa JG. Formação em odontologia: O papel das instituições de ensino na prevenção do acidente com exposição a material biológico. Rev. Ciencia y Trabajo. 2015; 17(54): 182-87. Disponível em: <http://www.scielo.cl/pdf/cyt/v17n54/art05.pdf>
- 3 Lima LKOL, Tipple AFV, Barros DX, Ferreira PS, Paiva EMM, Simões LLP. Acidentes com material biológico entre estudantes de odontologia no estado de Goiás e o papel das instituições de saúde. Rev. Odontologia Bras. Central. 2012; 21(58):



553-59. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2012/v21n58/a3511.pdf>

4 Ministério da Saúde (BR). Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes. Jun. 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06\\_0442\\_M.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf)

5 Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição ocupacional por exposição a material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. Rev. Escola Anna Nery. 2011; 15(1): 96-102. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/14.pdf>

6 Rodrigues PS, Sousa AFL, Magro MCS, Andrade D, Hermann PRS. Acidente ocupacional entre profissionais de enfermagem atuantes em setores críticos de um pronto-socorro. Rev. Anna Nery. 2017; 21(2): 1-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n2/1414-8145-ean-21-02-e20170040.pdf>

7 Ministério da Saúde (BR). Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV. 2015. Disponível em: [http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt\\_pep\\_fi nal\\_22\\_03\\_2017\\_pdf\\_75335.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt_pep_fi nal_22_03_2017_pdf_75335.pdf)

8 Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Rev. Brasileira de Enfermagem. 2014; 67(1): 119-26. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf>

9 Giancotti GM, Haeffner R, Solheid NLS, Miranda FMA, Sarquis LMM. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. Rev. Epidemiol. Serv. Saúde. 2014; 23(2): 337-46. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/ress/v23n2/1679-4974-ress-23-02-00337.pdf>

10 Almeida MCM, Canini SRMS, Reis RK, Toffano SEM, Pereira FMV, Gir E. Seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde expostos a material biológico potencialmente contaminado. Rev. Escola de Enfermagem da USP. 2015; 49(2): 261-66. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n2/pt\\_0080-6234-reeusp-49-02-0261.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n2/pt_0080-6234-reeusp-49-02-0261.pdf)

11 Ministério do Trabalho e Emprego (BR). Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6).Jun. 1978. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR06%20(atualizada)%202010.pdf)

12 Ministério da Saúde (BR). Exposição a Materiais Biológicos – saúde do trabalhador, protocolos de complexidade diferenciada.Jun. 2006. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_expos\\_mat\\_biologicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf)

13 Poveda VB, Guerra LS, Carvalho OLT, Silva PLM, Araújo MOP. Acidentes ocupacionais com profissionais da equipe de enfermagem de um hospital do Vale do Paraíba Paulista. Rev. Univap. 2011; 17(29): 118-32. Disponível em: <http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/15/17>

- 14 Luize PB, Canini SRMS, Gir E, Toffano SEM. Condutas após exposição ocupacional a material biológico em um hospital especializado em oncologia. *Rev. Texto Contexto Enfermagem*. 2015; 24(1): 170-77. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt\\_0104-0707-tce-24-01-00170.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00170.pdf)
- 15 Bakke HA, Araújo NMC. Acidentes de trabalho com profissionais de saúde de um hospital universitário. *Rev. Produção*. 2010; 20(4): 669-76. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v20n4/aop00040109.pdf>
- 16 Silva AID, Machado JMH, Santos EGOB, Marziale MHP. Acidentes com material biológico relacionados ao trabalho: análise de uma abordagem institucional. *Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2011; 36(124): 265-73. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a10v36n124.pdf>
- 17 Villarinho MV, Padilha MI. Conduta pós-acidente de trabalho no cuidado às pessoas vivendo com HIV/Aids. *Rev. Brasileira de Enfermagem*. 2015; 68(4): 656-61. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n4/0034-7167-reben-68-04-0656.pdf>
- 18 Mendonça KM, Tipple AFV, Sousa ACS, Pereira MS, Rapparini C. Acidentes com material biológico em serviços de urgência e emergência. *Rev. Ciencia y Enfermería*. 2014; XX(2): 65-71. Disponível em: [http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v20n2/art\\_07.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v20n2/art_07.pdf)
- 19 Ferreira MD, Pimenta FR, Facchin LT, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. *Rev. Ciencia y Enfermería*. 2015; 21(2): 21-29. Disponível em: [http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v21n2/art\\_03.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v21n2/art_03.pdf)
- 20 Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. *Rev. Brasileira de Enfermagem*. 2011; 64(2): 268-73. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n2/a08v64n2.pdf>
- 21 Magagnini MAM, Rocha SA, Ayres JA. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. *Rev. Gaúcha de Enfermagem*. 2011; 32(2): 302-08. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a13v32n2.pdf>

*Cartilha do Trabalhador em Saúde*

**PRINCIPAIS FATORES DE  
RISCO PARA OCORRÊNCIA DE  
ACIDENTES COM MATERIAIS  
BIOLÓGICOS**



**Acidentes com Materiais Biológicos**

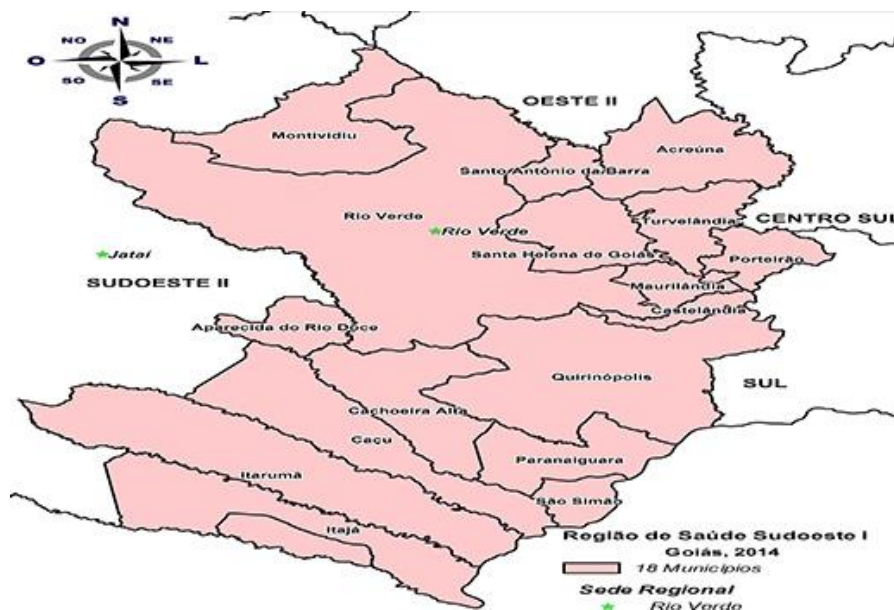
Durante a execução de atividades na área da saúde, é inevitável a exposição a uma multiplicidade de riscos, tais como: físicos, químicos, biológicos, psicossociais, ergonômicos, mecânicos e acidentes.

Acidentes de trabalho com exposição a material biológico são bastante frequentes e podem acarretar consequências indesejáveis como a aquisição de patologias como HIV, Hepatites B e C.

Os acidentes de trabalho com sangue e outros fluidos, potencialmente contaminados, devem ser tratados como casos de emergência médica, uma vez que, para se obter maior eficácia, as intervenções necessitam ser iniciadas logo após a ocorrência do acidente.

(BRASIL, 2006).

## ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO NA REGIÃO SUDOESTE I DE GOIÁS



Estudo realizado no período de julho a dezembro de 2016 entre trabalhadores que atuam em instituições de saúde, da região Sudoeste I do estado de Goiás, que tiveram envolvimento em acidentes com materiais biológicos detectou que:

- ✓ A maioria dos acidentes com materiais biológicos ocorreu entre mulheres, trabalhadoras da enfermagem e auxiliares de serviços gerais que atuam na área hospitalar, trabalham exclusivamente no período diurno, tendo sua carga horária superior a 40 horas semanais.
- ✓ A maior parte dos acidentes registrados no ano de 2016 ocorreu com materiais perfurocortantes havendo exposição a sangue.
- ✓ Em alguns casos houve a indicação do uso de antirretrovirais durante 28 dias para a prevenção da contaminação pelo vírus HIV.
- ✓ Muitos profissionais já se envolveram em outros acidentes com exposição a materiais biológicos anteriormente.
- ✓ Muitos trabalhadores referiram o desconhecimento das medidas a serem tomadas após exposição a material biológico, sobre a obrigatoriedade da Notificação no SINAN e o não recebimento de orientações sobre medidas preventivas para acidentes com materiais biológicos.

- ✓ Os acidentes com materiais biológicos ocorrem por falta de adesão às normas de precaução padrão.
- ✓ A reincidência desses acidentes está associada à carga horária inferior a 40 horas semanais, idade mais avançada, maior tempo de experiência e conhecimento sobre exposição ocupacional a material biológico e medidas preventivas.
- ✓ O conhecimento não está sendo suficiente para promover mudança de comportamento durante a prática de trabalho.



Infelizmente muitos acidentes não são notificados no SINAN, o que prejudica a identificação da situação epidemiológica das ocorrências em nossa região. Poucos municípios da região Sudoeste I notificaram os acidentes com materiais biológicos

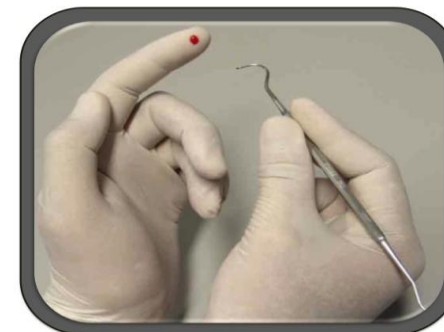
ocorridos no período de julho a dezembro de 2016, dentre os que notificaram as ocorrências estão: Acreúna (2 notificações), Aparecida do Rio Doce (1 notificação), Montividiu (1 notificação), Porteirão (1 notificação), Santa Helena (8 notificações) e Rio Verde (31 notificações).

### **RISCOS DOS ACIDENTES COM MATERIAIS BIOLÓGICOS**

Os riscos variam de acordo com a situação:

- Tipo de exposição
- Gravidade e tamanho da lesão
- Presença e volume de sangue envolvido
- Condições clínicas do paciente fonte e uso correto da profilaxia

(BRASIL, 2015).



### **TIPO DE EXPOSIÇÃO**

Exposição com risco:

- Percutânea: lesões causadas por agulhas ou outros instrumentos perfurantes e/ou cortantes
- Membranas mucosas: respingos em olhos, nariz e boca
- Cutâneas envolvendo pele não íntegra: presença de dermatites ou feridas abertas

Exposição sem risco:

- Fluidos não infectantes: suor, lágrima, fezes, urina, vômitos, secreções nasais e saliva (exceto se contaminados com sangue)
- Cutâneas exclusivamente, em que a pele exposta encontra-se íntegra

(BRASIL, 2015).

### TEMPO APÓS EXPOSIÇÃO

- Emergência Médica
- A prevenção da contaminação pelo vírus HIV deve ser feita até 72 horas após exposição (idealmente nas primeiras duas horas)

(BRASIL, 2015).



### A vida com HIV

Apesar dos avanços dos estudos, da garantia de acesso à assistência e ao tratamento, é possível constatar que a discriminação ainda existe em torno do HIV/Aids. Muitas vezes a sociedade e até mesmo profissionais de saúde criam situações que promovem o constrangimento e a exclusão do portador, por isso, é importante que o trabalhador que atua em instituições de saúde conheça as práticas seguras de trabalho e as medidas a serem tomadas após a ocorrência de um acidente ocupacional envolvendo material biológico, lembrando sempre da possibilidade de adoecimento decorrente de um acidente ocupacional.

Observa-se nas falas de pessoas que se contaminaram pelo vírus HIV o quanto o preconceito e a discriminação ainda estão presentes na sociedade:





“certo dia fui no forró e dancei com uma moça, como nunca escondi minha sorologia de ninguém, imagino que alguém falou pra ela sobre o HIV, daí ela chegou em mim e disse que se ela tivesse se contaminado durante a dança, ela iria mandar me matar”.

“fui demitida do emprego após meus patrões descobrirem minha sorologia, me disseram que se eu não fui capaz de cuidar do meu próprio corpo, provavelmente não serviria para cuidar das coisas deles”.

“a pior parte para mim foi não poder amamentar o meu filho, isso me fazia sentir menos mãe, e aguentar as visitas perguntando o motivo de não poder amamentar também foi algo que me incomodou, pois eu não podia falar a verdade”.

“um dia o médico do postinho sugeriu para eu retirar o útero, pois com o HIV era melhor eu nem engravidar”.

“fui impedido de trabalhar na cozinha após a descoberta do vírus HIV”.

“meu marido não se contaminou, mas mesmo assim, falaram para ele me largar e que provavelmente ele estaria contaminado porque dividíamos a mesma cama e os mesmos lençóis”.

## **Sobre Hepatite B e C**

O risco de se adquirir Hepatite B ou C em acidentes com materiais biológicos é, muitas vezes, maior que o risco de se adquirir HIV devido os vírus causadores dessas patologias serem mais resistentes, podendo permanecer vivos fora do organismo humano durante dias.

A única maneira de se proteger contra o vírus da Hepatite B é por meio da vacinação (esquema de 3 doses) porém, há a necessidade de realização do exame Anti-HBs a fim de verificar se a vacinação gerou imunidade sorológica. Em alguns casos é indicada a realização de um novo esquema vacinal.

Já o vírus da Hepatite C não existe nenhuma vacina ou antídoto que impedem a sua ação, para tanto, a maneira mais eficaz de se evitar a contaminação por este vírus é por meio da adesão às normas de precaução padrão e medidas de auto-cuidado durante a prática de trabalho.



## SIGA AS NORMAS DE PREVENÇÃO

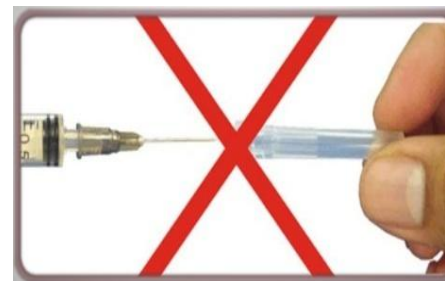
Use EPI



Despreze os resíduos em local apropriado



Não reencape agulhas e não as desconecte de equipos e nem de seringas



Sigas as normas de instrumentação cirúrgica



Use sempre materiais de apoio



Siga os protocolos institucionais



Vaccine-se contra Hepatite B e faça o Anti-Hbs para confirmação da imunidade



## PREVENÇÃO DE ACIDENTES

- Execute todas as atividades com atenção e cautela
- Siga as normas de segurança a seu favor e dos colegas de trabalho
- Ao utilizar materiais perfurocortantes, garanta a imobilização do paciente.



Em caso de acidente, descontaminar a região exposta, lavando com água em abundância e sabão, no caso de mucosas, lavar com soro fisiológico 0,9%.

A seguir, comunicar o supervisor do setor para que as condutas apropriadas sejam tomadas.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Exposição a Materiais Biológicos – saúde do trabalhador, protocolos de complexidade diferenciada.** Jun. 2006. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_expos\\_mat\\_biologicos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV.** Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt\\_pep\\_final\\_22\\_03\\_2017\\_pdf\\_75335.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/pcdt_pep_final_22_03_2017_pdf_75335.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Brasília, 2016. Disponível em: <[http://www.saude.gov.br/sinan\\_net](http://www.saude.gov.br/sinan_net)>. Acesso em: 01 jul. 2017.

## 7 CONCLUSÃO

---

Os trabalhadores de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás que sofreram acidentes com materiais biológicos durante o trabalho são, em sua maioria mulheres, pertencentes à categoria profissional de enfermagem e auxiliares de serviços gerais, atuam exclusivamente no período diurno em unidades hospitalares, cuja carga horária ultrapassa a 40 horas semanais. 1/3 desses trabalhadores apresentou reincidência em acidentes desta natureza, apesar de possuírem conhecimento sobre acidentes com materiais biológicos e medidas preventivas após sua ocorrência. Os trabalhadores que tiveram reincidência em acidentes com materiais biológicos possuem idade superior a 41 anos, maior tempo de experiência de trabalho e carga horária inferior a 40 horas semanais, o que sugere que a reincidência dos acidentes pode estar relacionada ao maior tempo de experiência profissional, à carga horária inferior a 40 horas semanais e ao conhecimento quanto às medidas preventivas após tais eventos.

Conclui-se, portanto, que os acidentes com material biológico podem estar relacionados a não adesão às medidas de precaução padrão e que o conhecimento não está sendo suficiente para promover mudança de atitude durante a atuação profissional.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

O estudo concluiu que os acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás ainda são recorrentes e que há a reincidência desses acidentes.

Torna-se visível a necessidade de repensar as condições de trabalho a que os trabalhadores estão submetidos para elaboração de estratégias preventivas, corretivas e educativas para sua implantação durante a atuação diária de trabalho.

Nesse sentido, ressalta-se a importância do papel do gestor na vigilância de eventos que possam representar riscos ocupacionais para a saúde dos colaboradores e na promoção de debates acerca desta temática para elaboração de estratégias que garantam a segurança do trabalhador. Para tanto, faz-se necessária a reestruturação de processos e práticas de trabalho, assim como a abertura de espaços para orientação dos trabalhadores quanto aos riscos à saúde do trabalhador proveniente de acidentes com exposição a materiais biológicos e quanto as suas medidas de prevenção por meio do seguimento efetivo das recomendações de biossegurança.

A elaboração da cartilha educativa sobre os principais fatores de risco para a ocorrência de acidentes com materiais biológicos, como ferramenta a ser usada para promoção de educação permanente dos profissionais que atuam em instituições de saúde na região Sudoeste I do estado de Goiás, pode ser uma estratégia eficaz para a conscientização desses trabalhadores quanto a importância de assumir uma postura mais segura durante a atuação profissional e para a redução dos índices de acidentes com exposição a materiais biológicos nas instituições de saúde.

Observa-se a importância de novos estudos para verificação dos motivos pelos quais os trabalhadores dizem conhecer as normas de prevenção, porém não as colocam em prática.

## REFERÊNCIAS

---

ALMEIDA, M.C.M. et al. Seguimento clínico de profissionais e estudantes da área da saúde expostos a material biológico potencialmente contaminado. **Rev. Escola de Enfermagem USP**, Ribeirão Preto, v. 49, n. 2, p. 261-266, jan. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n2/pt\\_0080-6234-reeusp-49-02-0261.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n2/pt_0080-6234-reeusp-49-02-0261.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

ALVES, A.P. et al. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. **Rev. Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 15, n. 2, p. 375-381, abr-jun. 2013. Disponível em: <[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v15/n2/pdf/v15n2a09.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n2/pdf/v15n2a09.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

ARAÚJO, T.M.E.; SILVA, N.C. Acidentes perfurocortantes e medidas preventivas para hepatite B adotadas por profissionais de enfermagem nos serviços de urgência e emergência de Teresina, Piauí. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 39, n. 130, p. 175-183. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v39n130/0303-7657-rbso-39-130-175.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

BAKKE, H.A.; ARAÚJO, N.M.C. Acidentes de trabalho com profissionais de saúde de um hospital universitário. **Rev. Produção**, v. 20, n. 4, p. 669-676, out-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v20n4/aop00040109.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/go/rio-verde/panorama>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comitê de Estatísticas Sociais. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://ces.ibge.gov.br/base-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-de-agrivos-de-notificacao-sinan.html>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Planos de preocupação para benefícios de segurança social e outras formas de segurança social**. Brasília, 1991. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Biossegurança em Saúde: Prioridades e Estratégias de Ação**. Brasília, 2010. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca\\_saude\\_prioridades\\_estrategicas\\_acao.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/biosseguranca_saude_prioridades_estrategicas_acao.pdf)>. Acesso em: 20 mai. 2017.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES.** Disponível em: <[http://cnes2.datasus.gov.br/Lista\\_Es\\_Municipio.asp?VEstado=52&VCodMunicipio=521880&NomeEstado=GOIAS](http://cnes2.datasus.gov.br/Lista_Es_Municipio.asp?VEstado=52&VCodMunicipio=521880&NomeEstado=GOIAS)>. Acesso em 30 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Exposição a Materiais Biológicos – saúde do trabalhador, protocolos de complexidade diferenciada.** Jun. 2006. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_expos\\_mat\\_biologico\\_s.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologico_s.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Notificação de Acidentes do Trabalho Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes.** Jun. 2006. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06\\_0442\\_M.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Antirretroviral Pós-Exposição de Risco à Infecção pelo HIV.** Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/p\\_cdt\\_pep\\_final\\_22\\_03\\_2017\\_pdf\\_75335.pdf](http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2015/58168/p_cdt_pep_final_22_03_2017_pdf_75335.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação.** Brasília, 2016. Disponível em: <<http://portalsinan.saude.gov.br/doencas-e-agrivos?showall=&start=1>>. Acesso em 30 mai. 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6).** Jun. 1978. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812DC56F8F012DCDAD35721F50/NR06%20(atualizada)%202010.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora número 32 (NR-32).** 2005. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

CAMILO, E.N.R.; ARANTES, T.E.F.; HINRICHSSEN, S.L. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico em um hospital oftalmológico. **Rev. Brasileira de Oftalmologia**, Rio de Janeiro, v. 74, n. 5, p. 284-287, abr. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbof/v74n5/0034-7280-rbof-74-05-0284.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

CAMPOS, S.F.; VILAR, M.S.A.; VILAR, D.A. Biossegurança: conhecimento e adesão às medidas de precauções padrão num hospital. **Rev. Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 415-420. 2011. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/9830/6859>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

CARARRO, T.E. et al. A biossegurança e segurança do paciente na visão de acadêmico de enfermagem. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 14-19. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n3/02.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

CAVALCANTE, M.L.R. et al. Perfil dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no município de Sobral – Ceará, 2007 a 2014. **Rev. Essentia**, Palhoça, v. 17, n. 2, p. 1-22. 2016. Disponível em: <http://www.uvanet.br/essentia/index.php/revistaessentia/article/view/75>

DIAS, M.A.C.; MACHADO, A.A.; SANTOS, B.M.O. Acidentes ocupacionais com exposição a material biológico: retrato de uma realidade. **Rev. Medicina, Ribeirão Preto**, v. 45, n. 1, p. 12-22, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47479/51207>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

FERREIRA, M.D. et al. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. **Rev. Ciencia y Enfermería**, Santiago, v. 21, n. 2, p. 21-29. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v21n2/art\\_03.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v21n2/art_03.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

GALDINO, A.; SANTANA, V.S.; FERRITE, S. Os centros de referência em saúde do trabalhador e a notificação de acidentes de trabalho no Brasil. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 145-159. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n1/15.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

GIANCOTTI, G.M. et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. **Rev. Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 337-346, abr-jun. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/ress/v23n2/1679-4974-ress-23-02-00337.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

GOIÁS. Secretaria de Saúde. Superintendência de Políticas e Atenção Integral à Saúde – Gerência de Programas Especiais. Diretrizes para Implantação de Serviço de Assistência Especializada – SAE. Goiânia, 2016. Disponível em: <[http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arg\\_396\\_diretrizesparaimplantacaodeservicodeassistencia.pdf](http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arg_396_diretrizesparaimplantacaodeservicodeassistencia.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2017.

GUSMÃO, G.S.; OLIVEIRA, A.C.; GAMA, C.S. Acidente de trabalho com material biológico: análise da ocorrência e do registro. **Rev. Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 18, n. 3, p. 558-564, jul-set. 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/33572>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

JÚLIO, R.S.; FILARDI, M.B.S.; MARZIALE, M.H.P. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 1, p. 119-126, 2014. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf>>.  
Acesso em: 30 mar. 2016.

LACERDA, L.V.; SANTOS, J.A.D. Acidente com material biológico e os sentimentos do acidentado. **Rev. Intellectus**, Jaguariúna, v.1, n. 33, p. 106-122, 2016. Disponível em: <<http://www.revistaintellectus.com.br/DownloadArtigo.ashx?codigo=584>>.  
Acesso em: 20 mai. 2017.

LAGES, S.M.R. et al. Formação em odontologia: O papel das instituições de ensino na prevenção do acidente com exposição a material biológico. **Rev. Ciencia y Trabajo**, Santiago, v. 17, n. 54, p. 182-187, set-dez. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/cyt/v17n54/art05.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2017.

LIMA, L.K.O.L. et al. Acidentes com material biológico entre estudantes de odontologia no estado de Goiás e o papel das instituições de ensino. **Rev. Odontológica do Brasil Central**, Goiânia, v. 21, n. 58, p. 553-559, 2012. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2012/v21n58/a3511.pdf>>. Acesso em 12 abr. 2017.

LIMA, L.M.; OLIVEIRA, C.C.; RODRIGUES, K.M.R. Exposição ocupacional por material biológico no hospital Santa Casa de Pelotas – 2004 a 2008. **Rev. Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 96-102, jan-mar. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/14.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

LUIZE, B.P.; et al. Condutas após exposição ocupacional a material biológico em um hospital especializado em Oncologia. **Rev. Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 170-177, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt\\_0104-0707-tce-24-01-00170.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00170.pdf)>.  
Acesso em: 29 mar. 2016.

MACHADO, M.M.R.; MACHADO, A.F. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO)\*. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 36, n. 124, p. 274-281, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a11v36n124.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

MAGAGNINI, M.M.A.; AYRES, J.A. Acidentes com material biológico: a realidade de uma instituição hospitalar do interior paulista\*. **Rev. Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 123-130, jan/mar. 2009. Disponível em: <[http://www.enf.ufmg.br/site\\_novo/modules/mastop\\_publish/files/files\\_4c0e47a93ae90.pdf](http://www.enf.ufmg.br/site_novo/modules/mastop_publish/files/files_4c0e47a93ae90.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2016.

MAGAGNINI, M.M.A.; ROCHA, A.S.; AYRES, J.A. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. **Rev.**

**Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 302-308, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a13v32n2.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

MARZIALE, M.H.P. et al. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. **Rev. Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 11-16, jan.-mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n1/1414-8145-ean-18-01-0011.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

MENDONÇA, M. K. et al. Acidentes com material biológico em serviços de urgência e emergência. **Rev. Ciencia y Enfermería**, Santiago, v. 20, n. 2, p. 65-71, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v20n2/art\\_07.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v20n2/art_07.pdf)> Acesso em 20 mar. 2016.

NEGRINHO, N.B.S. et al. Fatores associados à exposição ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 1, p. 133-138. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v70n1/0034-7167-reben-70-01-0133.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

PAIVA, M.H.R.S.; OLIVEIRA, A.C. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 268-273, mar-abr. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n2/a08v64n2.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

PEREIRA, M.E.C. et al. A importância da abordagem contextual no ensino em biossegurança. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 17(6): 1643-48. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a27.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

PIMENTA, F.R. et al. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico\*. **Rev. Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 198-204, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a25v47n1.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

POVEDA, V.B. et al. Acidentes ocupacionais com profissionais da equipe de enfermagem de um hospital do Vale do Paraíba Paulista. **Rev. Univap**, São José dos Campos, v. 17, n. 29, p. 118-132, ago. 2011. Disponível em: <<http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/15/17>>. Acesso em: 30 mai. 2017.

RODRIGUES, P.S. et al. Acidente ocupacional entre profissionais de enfermagem atuantes em setores críticos de um pronto-socorro. **Rev. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 1-6. 2017. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/ean/v21n2/1414-8145-ean-21-02-e20170040.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

SANTOS, S.S.; COSTA, N.A.; MASCARENHAS, M.D.M. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais do município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. **Rev. Epidemiologia Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 165-170, jan-mar. 2013. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v22n1/v22n1a17.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2017.

SILVA, A.I.D. et al. Acidentes com material biológico relacionados ao trabalho: análise de uma abordagem institucional. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 36, n. 124, p. 265-273. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a10v36n124.pdf>>. Acesso em 15 ago. 2017.

SPAGNUOLO, R.S.; BALDO, R.C.S.; GUERRINI, I.A. Análise epidemiológica com material biológico registrados no centro de referência em saúde do trabalhador – Londrina-PR. **Rev. Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 315-323, jun. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2008000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000200013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 28 ago. 2016.

TIPPLE, V.F.A. et al. Acidente com material biológico no atendimento pré-hospitalar móvel: realidade para trabalhadores da saúde e não saúde. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 3, p. 378-384, mai-jun. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n3/a12v66n3.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008.

VALIM, M.D.; MARZIALE, M.H.P. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. **Rev. Texto Contexto de Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, p. 138-146, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea18.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

VIEIRA, S; HOSSNE, WS. **Metodologia Científica para a Área da Saúde**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, p. 13, 2003.

VILLARINHO, M.V.; PADILHA, M.I. Conduta pós-acidente de trabalho no cuidado às pessoas com HIV/Aids. **Rev. Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 4, p. 656-661, jul-ago. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n4/0034-7167-reben-68-04-0656.pdf>> Acesso em: 29 mar. 2016.

## APÊNDICES

---

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Apêndice 2 – Instrumento de coleta de dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENSINO NA SAÚDE



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Todas as informações necessárias e relevantes serão esclarecidas pelo pesquisador. Após esses esclarecimentos, e caso você concorde em fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias, sendo uma sua, e a outra é do pesquisador responsável que será arquivada.

Caso você resolva não participar em qualquer momento da pesquisa não haverá nenhum ônus ou penalidade, basta que comunique ao pesquisador através dos telefones de contato que estarão neste documento. Dúvidas relacionadas à pesquisa podem ser sanadas a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis. O mesmo está amparado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Goiás e você pode entrar em contato pelos telefones (62)3521-1075 ou 3521-1076. O participante também poderá entrar em contato por ligação a cobrar para (64)99281-2527.

#### **INFORMAÇÕES DA PESQUISA:**

**Título da pesquisa: Ensino em biossegurança e sua relação com a ocorrência de acidentes com material biológico envolvendo profissionais de saúde.**

A pesquisa está sendo conduzida por um grupo de pesquisa pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde da

Universidade Federal de Goiás. Farão parte do estudo os profissionais de instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás, sendo eles: Rio Verde, Santa Helena, Acreúna, Santo Antônio da Barra, Quirinópolis, Cachoeira Alta, Aparecida do Rio Doce, Caçu, Castelândia, Maurilândia, Montividiu, Itajá, Itarumã, Porteirão, Paranaiguara, Turvelândia, São Simão e Lagoa Santa que aceitem livremente participar da pesquisa, pós leitura, aceitação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Esclarecemos que sua participação nesta pesquisa compreenderá responder ao questionário semiestruturado, para caracterizar acidentes com material biológico e sua relação com o conhecimento sobre as normas de precaução padrão entre profissionais de instituições de saúde atendidos no serviço de assistência especializada da região Sudoeste I do estado de Goiás. Este estudo implica apenas na disponibilidade de tempo (cerca de 30 minutos) para responder as perguntas por meio de entrevista durante a pré-consulta. Ressaltamos que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição profissional na unidade de saúde em que você é atendido e você poderá em qualquer momento desistir da pesquisa. Os pesquisadores asseguram que seu nome será preservado e que nenhum dado sobre sua pessoa ou do conteúdo individual da sua entrevista será divulgado em nenhum momento.

Não haverá pagamento ou gratificação financeira pela sua participação, assim como não há benefícios diretos ao participante.

Os benefícios dessa pesquisa estão relacionados a análise de medidas que auxiliem na minimização de acidentes com material biológico entre os profissionais de instituições de saúde. Caso o participante se sinta desconfortável em responder alguma questão deverá informar ao pesquisador, e essa pergunta não será feita se o mesmo não se sentir tranquilo em respondê-la.

Ressalta-se que, como será realizada apenas aplicação de questionário, o risco previsível poderá se dar no âmbito psicológico, por fazer



o participante lembrar de um acontecimento desagradável. Esclarecemos que danos previsíveis serão evitados, bem como nos responsabilizaremos pela assistência integral aos participantes em caso de ocorrência dos mesmos.

Ressalta-se que, caso haja qualquer dano em decorrência da participação no estudo, devidamente comprovado pelo participante, os pesquisadores se comprometem a considerar a possibilidade de indenização, nos termos da legislação vigente.

Garantimos sigilo e sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_ ,  
fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima, de maneira clara e detalhada. Fui informado(a) da garantia de receber resposta a qualquer dúvida acerca dos procedimentos; da liberdade de tirar meu consentimento, a qualquer momento e da garantia de que não serei identificado(a) quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa.

**Pesquisador Responsável:** Lívia Guimarães de Carvalho (64) 99281-2527.

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

\_\_\_\_\_  
Nome do Profissional

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Profissional

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

## Apêndice 2 – Instrumento de coleta de dados

- 1- Nome: \_\_\_\_\_ 2- Idade: \_\_\_\_\_ 3- Sexo: \_\_\_\_\_
- 4- Categoria Profissional: \_\_\_\_\_
- 5- Tempo de atuação na área: \_\_\_\_\_
- 6- Turno de trabalho: ( ) Diurno ( ) Noturno
- 7- Possui mais de um vínculo empregatício? ( ) Sim ( ) Não
- 8- Horas trabalhadas por semana: \_\_\_\_\_
- 9- Unidade de trabalho: ( ) Hospital ( ) UBS ( ) PSF  
( ) Maternidade  
( ) Clínica Odontológica ( ) Outro
- 10- Setor de atuação: \_\_\_\_\_
- 11- Município: \_\_\_\_\_
- 12- Em seu ambiente de trabalho o ritmo de trabalho é intenso?  
( ) Sim ( ) Não ( ) Em partes
- 13- Em seu ambiente de trabalho existe mais colaboradores que executam o mesmo trabalho que o seu? ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes
- 14- Ocorre divisão de trabalho quando necessário? ( ) Sim ( ) Não
- 15- Quais são os riscos biológicos existentes em seu setor de atuação?  
( ) Microrganismos ( ) Sangue ( ) Fluidos corpóreos ( ) Fômites  
( ) Outros  
Quais? \_\_\_\_\_
- 16- Com que tipo de material ocorreu o acidente: ( ) agulha com lúmen  
( ) intracath ( ) agulha sem lúmen ( ) lâmina/ lanceta ( ) vidros  
( ) outros
- 17- Tipo de exposição: ( ) percutânea ( ) mucosa (oral/ ocular)  
( ) pele íntegra ( ) pele não íntegra ( ) outros
- 18- Material orgânico envolvido no acidente:  
( ) sangue ( ) líquido ( ) líquido pleural ( ) líquido ascítico

☐ líquido amniótico   ☐ fluido com sangue   ☐ soro/ plasma

☐ outros

19- No momento do acidente você estava usando EPI? ☐ Sim   ☐ Não

Qual? ☐ luva   ☐ máscara   ☐ avental   ☐ óculos   ☐ bota

☐ proteção facial

20- Quais foram as medidas tomadas no momento do seu acidente?

☐ lavou com água e sabão   ☐ lavou com solução fisiológica 0,9%

☐ usou algum antisséptico   ☐ espremeu

☐ nenhuma Por quê? \_\_\_\_\_

☐ outra Qual? \_\_\_\_\_

21- No momento do acidente você notificou verbalmente alguém da equipe da instituição onde trabalha?

☐ Sim   ☐ Não

22- Se sim, quem? \_\_\_\_\_

23- Se não, por quê? \_\_\_\_\_

24- Explique de uma maneira mais detalhada como foi a conduta tomada após o acidente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

25- Após a exposição, foram feitos exames laboratoriais do paciente fonte?

☐ Sim   ☐ Não   ☐ Paciente fonte desconhecido

26- Após a exposição, você fez exames laboratoriais?

☐ Sim   ☐ Não   ☐ Não sei informar

27- Quantos dias depois da exposição você passou por atendimento no serviço de referência (SAE)? \_\_\_\_\_

28- Foi indicado uso de quimioprofilaxia para HIV?

☐ Sim   ☐ Não

29- Se Sim, o uso da quimioprofilaxia foi seguido até o final do tratamento (28 dias)?

☐ Sim   ☐ Não

30- Foi indicado uso de profilaxia para HB?

☐ Sim ☐ Não

31- O que você achou do fluxograma do protocolo estabelecido em casos de acidente com material biológico?

☐ Difícil acesso ☐ Fácil acesso ☐ Burocrático ☐ Cansativo

☐ Confuso

Por quê? \_\_\_\_\_

32- Você já se envolveu em outro acidente ocupacional com material biológico antes?

☐ Sim ☐ Não

33- Se sim, quantas vezes? \_\_\_\_\_

34- Quais foram as medidas tomadas após exposições anteriores?

☐ notificação no SINAN ☐ procurou serviço de referência

☐ nenhuma ☐ desconhece

35- Em exposições anteriores, foi necessário fazer o uso de quimioprofilaxia para HIV?

☐ Sim ☐ Não

36- Se Sim, o uso da quimioprofilaxia foi seguido até o final do tratamento (28 dias)?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não me recordo

37- Se não, por quê? \_\_\_\_\_

38- Em exposições anteriores, foi necessário fazer o uso de profilaxia para HB?

☐ Sim ☐ Não

39- O seguimento laboratorial seguiu até o sexto mês após o acidente?

☐ Sim ☐ Não

40- Se não, por quê? \_\_\_\_\_

41- A instituição onde trabalha oferece equipamentos de proteção individual (EPI) para seus funcionários? ☐ Sim ☐ Não

42- Na instituição em que ocorreu o acidente, existe protocolo de atendimento ao profissional em caso de acidente com material biológico?

☐ sim      ☐ não      ☐ desconhece

43- Você conhece os procedimentos que devem ser tomados após a ocorrência de um acidente com material biológico?

☐ Sim    ☐ Não

44- Você tem ciência da obrigatoriedade de todos os acidentes com material biológico serem notificados no SINAN?

☐ Sim    ☐ Não

45- Se sim, você conhece o motivo pelo qual existe a obrigatoriedade de todos os acidentes com material biológico serem notificados no SINAN?

☐ Sim    ☐ Não

46- A equipe da instituição onde você trabalha possui conhecimento sobre condutas corretas pós-exposição ao material biológico?

☐ sim    ☐ não

47- Você recebeu orientações sobre acidente com material biológico e precauções padrão no trabalho? ☐ Sim      ☐ Não

48- Na instituição onde você trabalha existe normas de prevenção para acidentes com material biológico?

☐ Sim    ☐ Não    ☐ Desconhece

49- Você sabe o motivo pelo qual foi encaminhado para esse serviço de saúde (SAE)?

☐ Sim    ☐ Não

50- Se sim, você considera essa medida como sendo importante para sua saúde? ☐ Sim      ☐ Não    ☐ Talvez

☐ Não sei opinar sobre isso

## ANEXOS

---

Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética

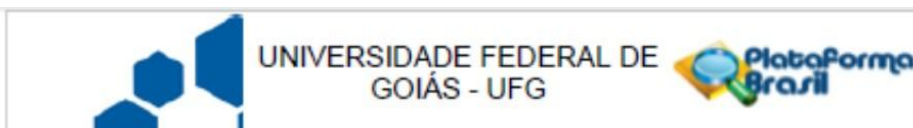
Anexo 2 - Normas de publicação do Artigo 1

Anexo 3 – Comprovante de submissão Artigo 1

Anexo 4 – Normas de publicação do Artigo 2

Anexo 5 – Comprovante de submissão Artigo 2

## Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Ensino em biossegurança e sua relação com a ocorrência de acidentes com material biológico envolvendo profissionais de saúde

**Pesquisador:** Livia Guimarães de Carvalho

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 55305016.9.0000.5083

**Instituição Proponente:** Campus Jataí - Unidade Jatobá

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.562.464

#### Apresentação do Projeto:

A ocorrência de acidentes ocupacionais é algo bastante comum dentre trabalhadores de todas as áreas de atuação. Na área hospitalar e assistencial, os acidentes ocupacionais ocorrem com frequência devido à manipulação de seringas, agulhas e secreções corporais, sendo a exposição ocupacional a material biológico contaminado um risco para os trabalhadores que atuam em instituições de saúde. O impacto causado por acidentes dessa natureza vai além dos aspectos físicos e psicológicos. Cerca de 30% dos profissionais de saúde já se acidentaram e são, em sua maioria, profissionais da enfermagem. Acredita-se que os profissionais de saúde conheçam as normas de precaução padrão e que os acidentes com material biológico ainda ocorram por falta de adesão.

#### Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar a ocorrência de acidentes com material biológico e sua relação com o conhecimento sobre as normas de precaução padrão entre profissionais de saúde atendidos no serviço de assistência especializada da região Sudoeste I do estado de Goiás.

**Objetivo Secundário:** Verificar as características do acidentado e dos acidentes com material biológico envolvendo profissionais que trabalham em instituições de saúde da região Sudoeste I do estado de Goiás no período de julho a dezembro de 2016;

**Endereço:** Prédio da Retoria Térreo Cx. Postal 131  
**Bairro:** Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970  
**UF:** GO **Município:** GOIÂNIA  
**Telefone:** (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prplufg@gmail.com

Página 01 de 04

Verificar quais práticas favoreceram a ocorrência de acidentes com material biológico; Verificar o conhecimento sobre as normas de precaução padrão e a adesão às mesmas; Identificar se existe relação entre o nível de conhecimento, adesão às normas de precaução e a ocorrência de acidentes; Elaborar cartilha educativa sobre os principais fatores de risco e capacitar representantes da regional Sudoeste I para prevenção destes acidentes.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**RISCOS:** Ressalta-se que, como será realizada apenas aplicação de questionário, o risco previsível poderá se dar no âmbito psicológico, por fazer o participante lembrar de um acontecimento desagradável.

**BENEFÍCIOS:** medidas que auxiliem na minimização de acidentes com material biológico.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Estudo de abordagem quantitativa, prospectivo descritivo. Os dados serão obtidos por meio de entrevista que serão realizadas na unidade do SAE, em local privativo, após autorização do entrevistado. Serão entrevistados somente trabalhadores que atuam em instituições de saúde da região Sudoeste I do Estado de Goiás que se envolveram em acidente com material biológico no período de julho a dezembro de 2016 e que foram atendidos no SAE. Tendo em vista o número de atendimentos e o período estipulado para coleta de dados, estima-se uma população de acidentados de 72 profissionais. Os dados serão analisados pelo SPSS 20.0.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta todos os termos obrigatórios assinados (termo de compromisso, termo de anuência da instituição e folha de rosto) e o TCLE.

**Recomendações:**

retirar o primeiro parágrafo do TCLE, informações desnecessária.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

1. informar no TCLE a possibilidade de indenização, caso o participante comprovar qualquer dano decorrente da pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Informamos que a Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG considera o presente protocolo COM PENDÊNCIA. O mesmo deverá ser readequado em acordo com os princípios éticos vigentes. O(a) pesquisador(a) responsável tem trinta (30) dias para atender as pendências conforme a Resolução

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prplufg@gmail.com



CNS n. 466/12. Solicitamos o envio de um documento de apresentação do atendimento de pendências (Carta de Encaminhamento em word ou pdf), a fim de que possamos identificar os itens que foram modificados e/ou inseridos no sistema a partir das considerações e direcionamentos presentes na redação da Carta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_701285.pdf	19/04/2016 09:54:08		Aceito
Folha de Rosto	FR.pdf	19/04/2016 09:53:34	Luiz Almeida da Silva	Aceito
Outros	folhaderosto.jpg	19/04/2016 09:53:16	Luiz Almeida da Silva	Aceito
Outros	curriculolivia.pdf	18/04/2016 12:30:05	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
Outros	curriculoluiz.pdf	18/04/2016 12:29:43	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
Outros	Anuenciab.pdf	18/04/2016 12:28:28	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
Outros	Anuenciaa.pdf	18/04/2016 12:27:38	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termopesquisador.pdf	18/04/2016 12:25:48	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	18/04/2016 12:24:56	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	18/04/2016 12:24:03	Livia Guimarães de Carvalho	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
 Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
 UF: GO Município: GOIÂNIA  
 Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prplufg@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
GOIÁS - UFG



Continuação do Parecer: 1.566.617

GOIANIA, 31 de Maio de 2016

---

Assinado por:  
João Batista de Souza  
(Coordenador)

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131  
Bairro: Campus Samambaia CEP: 74.001-970  
UF: GO Município: GOIANIA  
Telefone: (62)3521-1215 Fax: (62)3521-1163 E-mail: cep.prpl.ufg@gmail.com

Página 04 de 04

## Anexo 2 – Normas de publicação do Artigo 1

### REVISTA ENFERMERÍA GLOBAL

Directrices para autores:

Los artículos y trabajos incluidos se distribuyen, según sus temáticas, en las secciones de Originales y Revisiones.

Los artículos, documentos o estudios que se remitan para la consideración de su publicación deberán estar relacionados con los campos generales correspondientes a investigación, docencia, asistencia y administración enfermera. Las distintas secciones de la revista son:

*Originales.*- Trabajos, estudios e investigaciones originales.

*Revisiones.*- Estudio crítico y actualizado sobre literatura/temática de interés para la disciplina enfermera, presentando en su desarrollo Análisis y Conclusiones.

Los trabajos deberán ser inéditos.

En el caso de que el trabajo se haya presentado en alguna Jornada, Congreso o similares deberá indicar el nombre completo del congreso, fechas y lugar de celebración, si fue presentado como póster, comunicación oral o ponencia. Y también si se ha publicado el resumen en el libro oficial del congreso, número de página, etc.

No se consideran inéditos si en el libro oficial del congreso se ha publicado el texto en su totalidad.

No se aceptarán más de seis autores por trabajo, excepto si viene justificada su autoría y aportación personal de cada uno de ellos al trabajo.

Enfermería Global entiende que cada investigación enviada para su publicación, cumple previamente la normativa de evaluación por el respectivo Comité de Ética, quedando constancia del anonimato y la confidencialidad de las personas involucradas en la investigación.

En las investigaciones que involucran a seres humanos, los autores deben enviar una copia de la aprobación por el Comité de Ética.

En el proceso de evaluación de los artículos de "Enfermería Global" se efectúa un arbitraje científico mediante la revisión por pares y un tercer revisor en caso de discrepancia, siendo estos evaluadores externos a la

institución editora de la revista en un 95%, y expertos en el contenido del trabajo objeto de valoración, con total anonimato en la revisión de manuscritos. El tiempo empleado para la revisión e información al autor de su aceptación o rechazo, será de diez semanas a partir de su recepción.

Los idiomas utilizados serán el castellano, inglés y portugués. Una vez aceptado el artículo serán OBLIGATORIOS los dos primeros.

Los contenidos de la revista se publicarán colectivamente como parte de un número, cerrándose la posibilidad de añadir nuevos documentos a ese número.

## **Presentación de trabajos:**

### **Estructura/Formato**

Los trabajos *originales* se ordenarán según los apartados habituales: Introducción, Material y Método, Resultados, Discusión, Conclusiones, Bibliografía.

Se presentaran en formato Word, paginados, con interlineado sencillo, y con letra Arial tamaño 12.

En la primera página debe constar el título en castellano e inglés, y además en portugués si es el idioma nativo del autor. Nombre de autores, identificación de la institución o centro de trabajo a la que pertenecen, y dirección, teléfono y e-mail de contacto del primer autor.

El **título en el idioma original** del artículo debe estar en negritas, tamaño 14, centrado.

La **traducción del título** debe venir en la siguiente línea, en negritas y centrado. Si hay más traducciones escribir cada una en una línea diferente.

Los **nombres de los autores** deberán estar alineados a la izquierda, cada uno en un párrafo distinto y tamaño 12. Cada autor debe tener un número en formato superíndice indicando a qué afiliación pertenece.

La(s) **afiliación(es)** debe(n) estar abajo del grupo de autores. Cada afiliación deberá estar en un párrafo y tamaño 12. Al inicio de cada afiliación estará el número en superíndice que lo relaciona con uno o más autor/es.

El **autor para correspondencia** deberá estar alineado a la izquierda, tamaño 12.

Presentación de Resumen (de 250 palabras máximo escritas a un espacio) y palabras clave (de tres a seis) en castellano, inglés y lengua nativa del autor, si fuera otra.

El **resumen** debe venir después de la afiliación de los autores, alineado a la izquierda, tamaño 12. La palabra "Resumen:" debe venir en negritas y con dos puntos. El texto del resumen debe empezar en el párrafo siguiente, tamaño 12 y justificado. Para resúmenes estructurados (contiene secciones como Introducción, Método, Conclusiones, etc.), cada título de sección debe estar en negritas, seguido de dos puntos. El texto de cada sección del resumen debe venir en párrafos distintos.

Las **palabras clave** deben estar después del resumen, tamaño 12. El texto "Palabras clave:" debe venir en negritas seguido de dos puntos. Cada una de las palabras clave deben estar separadas por coma o punto y coma, finalizadas por punto.

El **\*Abstract\***, deberá estar alineado a la izquierda, tamaño 12. La palabra **Abstract:** debe estar en negritas y con dos puntos. El texto del resumen debe comenzar en un nuevo párrafo, tamaño 12 y justificado. Para abstracts estructurados, cada título de sección debe estar en negritas, seguido de dos puntos. El texto de cada sección del abstract debe venir en párrafos distintos.

Las **\*key words\*** deben estar después del abstract, tamaño 12. El texto "Key words:" debe venir en negritas seguido de dos puntos. Cada una de las key words debe estar separadas por coma o punto y coma, finalizadas por punto.

**Secciones/Subtítulos de párrafo:** Fuente tamaño 16, centrado, en negritas, con la primera letra en mayúscula.

**Subsecciones/Subtítulos de párrafo secundarios:** Fuente tamaño 14, centrado, en negritas, con la primera letra en mayúscula. Cuando existan subsecciones de subsección formatear en tamaño 13 negrita y centrado.

**Cuerpo del texto:** Fuente tamaño 12, justificado. *NO debe haber saltos de línea entre párrafos.*

No se admiten notas a pie de página.

**Cita textual con más de tres líneas:** Fuente tamaño 12, margen izquierdo de 4 cm.

**Título de imágenes:** Fuente tamaño 12, centrado y en negritas, separado por dos puntos de su descripción. Descripción de las imágenes: tamaño 12.

**Notas al pie de las imágenes:** Fuente tamaño 12 y centradas con respecto a la imagen, la primera letra debe estar en mayúsculas.

**Imágenes:** deben estar en el cuerpo del texto, insertadas en formato png o jpg y centradas. Las imágenes deben estar en línea con el texto. Se consideran imágenes: gráficos, cuadros, fotografías, diagramas y, en algunos casos, tablas y ecuaciones.

**Tablas de tipo texto:** El título de las columnas de las tablas debe estar en negritas y los datos del cuerpo de la tabla con fuente normal. Los nombres científicos deben estar en itálicas.

**Notas al pie de la tabla:** Fuente tamaño 12 y centradas con respecto a la tabla, la primera letra debe estar en mayúsculas.

**Citas del tipo autor y año** deben estar entre paréntesis, con el apellido del autor seguido por el año (Souza, 2007), primera letra en mayúscula.

**Citas numéricas** deben estar entre paréntesis y con formato de superíndice <sup>(1)</sup>.

Las **Referencias bibliográficas** deberán tener al inicio el número secuencial correspondiente.

La Bibliografía debe presentarse utilizando el estilo "Vancouver", citándose en el texto con números arábigos consecutivos, en superíndice y entre paréntesis por orden de aparición.

Para citas y referencias de bibliografía electrónica consultar en Internacional Committee of Medical Journals Editors.

La extensión de los trabajos estará limitada a 16 folios sin incluir anexos.

### **Presentación de contenidos**

**Título;** Debe ser claramente indicativo del contenido del estudio, claro en su redacción y que no supere las 15 palabras.

**Resumen o Abstract:** Debe presentar una descripción breve del objetivo del trabajo, el método utilizado, resultados obtenidos y principales conclusiones. No debe superar las 250 palabras.

En el Resumen no se presentan abreviaturas, ni citas bibliográficas.

Deben presentarse mínimo 3 palabras clave.

**Introducción:** Debe contener la descripción y justificación del problema y/o investigación, aportación de referencias y/o citas bibliográficas que documenten sus contenidos y el objetivo del trabajo.

En la Introducción, si se trata de una "Revisión bibliográfica", el contenido de la Introducción debe identificar lo conocido publicado sobre el problema de investigación y antecedentes del problema.

**Objetivos:** Deben ser concretos, descriptivos y medibles. Redactarse en infinitivo e indicar de forma inequívoca lo que el investigador pretende alcanzar.

**Metodología:** Debe contemplar el material y método utilizado para la investigación/trabajo/estudio, muestra y características, temporalidad y ubicación del estudio, así como instrumentos/herramientas de medición, variables y tipología (si las presenta), tratamiento cualitativo o cuantitativo de datos.

Respecto a la muestra (si la hay) especificar la población diana, la población accesible al estudio y la seleccionada.

Respecto al tipo de estudio, explicarlo, concretar cómo se ha hecho la selección de la muestra (criterios de inclusión y de exclusión).

Respecto a las herramientas de medición, describir validez y fiabilidad de cada instrumento utilizado: documentarlas si están validadas o explicar detalladamente cómo se han validado si son obra del autor.

**Resultados:** Deberán estar relacionados con los objetivos/hipótesis y contenidos metodológicos de la investigación.

Exponerlos ordenadamente y de forma secuencial según el proceso metodológico.

**Discusión:** Se expondrá, a la luz de los resultados obtenidos, y referida a la relación de similitudes o discrepancias entre otros autores, siendo citados bibliográficamente, y los resultados obtenidos por el autor del artículo del estudio/investigación.

Las interpretaciones de la Discusión deben basarse en los datos obtenidos, en función de los objetivos del estudio y sin repetir los resultados del trabajo.

Discutir adecuadamente las limitaciones del estudio y la forma en que estas puedan afectar a las conclusiones.

Se pueden sugerir recomendaciones, si procede.

Conclusiones: Deben estar relacionadas con los objetivos, metodología y resultados del trabajo presentado.

Las **Referencias bibliográficas** deberán tener al inicio el número secuencial correspondiente.

La Bibliografía debe presentarse utilizando el estilo "Vancouver", citándose en el texto con números arábigos consecutivos, en superíndice y entre paréntesis por orden de aparición.

El número de referencias bibliográficas no debe pasar de 30 y, al menos un 50%, deben estar actualizadas (últimos cinco años).

Para citas y referencias de bibliografía electrónica consultar en Internacional Committee of Medical Journals Editors.

La dirección de la revista no se responsabiliza de las opiniones de los autores.

#### Revisión inicial de la propuesta

Como parte del proceso de envío, los autores están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

1. El envío es original, esto es, el texto y los datos en él presentados no han sido publicados anteriormente. Todos los autores garantizan su participación y su responsabilidad en el envío. El envío no estará bajo la consideración de otra revista simultáneamente.
2. El fichero cumple con las instrucciones descritas en [Asegurando una revisión anónima](#), en el caso de que el envío sea dirigido a una sección con revisión por pares.
3. El fichero enviado está en formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF, o WordPerfect.
4. El texto tiene interlineado simple; el tamaño de fuente es 12 puntos; se utiliza cursiva en lugar de subrayado (excepto para las URL's, las cuales también deben estar activas); todas las ilustraciones, figuras y tablas están situadas dentro del texto en el lugar que les corresponde y no al final del documento.
5. El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las [Directrices para autores](#).



6. Se han proporcionado URL's en las referencias, para las que las tengan disponibles.
7. Los autores asumen la total responsabilidad por las citas bibliográficas utilizadas, así como sobre los aspectos éticos relacionados con los sujetos del estudio.
8. Los autores manifiestan que las opiniones expresadas en su envío no representan necesariamente el punto de vista del editor de la revista, quien no tendrá responsabilidad y compromiso sobre su contenido.
9. Los autores aceptan la colaboración en los gastos de edición descrita en esta página.

#### Derechos de autor

Las obras que se publican en esta revista están sujetas a los siguientes términos:

1. El Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia (la editorial) conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas, y favorece y permite la reutilización de las mismas bajo la licencia de uso indicada en el punto 2.

© [Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia](#), 2011

2. Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España \(texto legal\)](#). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso.

3. Condiciones de auto-archivo. Se permite y se anima a los autores a difundir electrónicamente las versiones pre-print (versión antes de ser evaluada) y/o post-print (versión evaluada y aceptada para su publicación) de sus obras antes de su publicación, ya que favorece su circulación y difusión más temprana y con ello un posible aumento en su citación y alcance entre la comunidad académica. *Color RoMEO: verde.*

#### Privacidad

Los nombres y direcciones de correo-e introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

## Colaboración en los gastos de edición

Parte de los gastos de la composición y edición del trabajo correrán a cargo de los autores, estableciéndose esta colaboración en las siguientes aportaciones.

Publicación de un artículo: 100,00 (EUR)

Se suma el IVA legalmente exigible.

Esto es, sólo en el caso de que un artículo sea aceptado para su publicación en esta revista, antes de su publicación se solicitará al autor principal el pago de esta aportación para cubrir los costes asociados, emitiéndole un recibo.

El pago de este recibo puede efectuarse mediante banca electrónica, en cajeros automáticos o sucursales de las entidades bancarias siguientes: Sabadell-CAM, CajaMurcia-Banco Mare Nostrum, CajaMar y Santander. También puede ser pagado por tarjeta bancaria a través del portal <http://gurum.um.es>.

ISSN electrónico: 1695-6141

## Anexo 3 – Comprovante de submissão Artigo 1

### Enfermería Global

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Ámbito da pesquisa

Todos

Pesquisar

Pesquisar

- Por Edição
- Por Autor
- Por Título
- Outras revistas
- Categorias

INFORMAÇÕES

- Para Leitores
- Para Autores
- Para Bibliotecários

CAPA

SOBRE

PÁGINA DO UTILIZADOR

CATEGORIAS

PESQUISA

ACTUAL

ANTERIORES

Capa > Utilizador > Autor > Submissões > #309181 > **Resumo**

#309181 Sinopse

RESUMO

REVISÃO

EDIÇÃO

Submissão

Autores

Livia Guimarães Carvalho, Luiz Almeida da Silva, Ludmila Grego Maia, Renata Alessandra Evangelista

Título

OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO E SUA ASSOCIAÇÃO COM AS CARACTERÍSTICAS OCUPACIONAIS

Documento original

309181-1059191-1-SM.DOC 05-11-2017

Docs. Sup.

Nenhum(a)

ADICIONAR DOCUMENTO SUPLEMENTAR

Submetido por

Livia Guimarães Carvalho

Data de submissão

5 November, 2017 - 17:10 PM

Secção

Originais

Editor

Nenhum(a) designado(a)

Taxas de Autor

Publicación de un artículo

100.00 EUR

PAGAR AGORA

Situação

Situação

Aguardando designação

Iniciado

05-11-2017

Última alteração

05-11-2017

IDIOMA

Selecione o idioma

Português

Submeter

UTILIZADOR

Ligado como:

livia\_carvalho

- Minhas Revistas
- Perfil
- Sair do sistema

Ajuda do sistema

Anexos 112

## Anexo 4 – Normas de publicação do Artigo 2

### REVISTA O MUNDO DA SAÚDE

Instruções aos Autores:

Seções:

Serão aceitos manuscritos relacionados às seguintes seções:

artigo original — produção resultante de pesquisa de natureza experimental, observacional ou documental; incluem-se, também, ensaios teóricos relevantes, que apresentam tema e/ou abordagem originais. Deve conter: introdução (apresentação de justificativa, objetivos e referenciais teóricos), metodologia (casuística e procedimentos), resultados, discussão e conclusão.

relato de experiência — apresentação sucinta que apresenta integral ou parcialmente dados específicos oriundos de experiência científica agem originais. Deve conter: introdução (apresentação de justificativa, objetivos e referenciais teóricos), metodologia (casuística e procedimentos), resultados, discussão e conclusão.

estudo de caso — produção decorrente de uma estratégia de pesquisa de natureza exploratória ou descritiva com o propósito de caracterizar um contexto da vida real no qual ocorreu um processo de intervenção.

Informações Complementares

*artigos originais* — devem ter até 30.000 caracteres com espaços, excluindo resumo, tabelas, gráficos, ilustrações e referências.

*relatos de experiência* — devem ter até 20.000 caracteres com espaços, excluindo resumo, tabelas, gráficos, ilustrações e referências.

*referências* — devem limitar-se a 25 (vinte e cinco), salvaguardadas as devidas exceções.

Preparo dos manuscritos:

As normas para a apresentação de manuscritos para a revista *O Mundo da Saúde* baseiam-se no documento "*Requisitos de uniformidade para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos e declarações suplementares do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos*".

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

O manuscrito a ser submetido à apreciação para publicação deverá apresentar as seguintes características técnicas:

**Formato:**

Texto gravado em extensão *doc* ou *docx*, em fonte times new roman, corpo 12, espaçamento 1,5 e folha tamanho A4, com todas as margens de 2,0 cm.

**Idioma:**

Serão aceitos textos redigidos nos idiomas português, inglês e espanhol.

**Tópicos do manuscrito:**

Os tópicos a compor o manuscrito devem ser apresentados cada um deles em página própria, obedecendo à seguinte sequência: página de identificação, resumo e descritores, texto, tabelas, gráficos e quadros, agradecimentos, referências.

As páginas devem ser numeradas.

**Página de identificação:**

- a) título do artigo – completo, incorporando, se necessário, título complementar ou subtítulo, e conciso. Limite de 95 caracteres incluindo espaços.
- b) nome de cada autor por extenso, sem abreviações.
- c) qualificação de cada autor: graduação e titulação acadêmica (começando pela mais elevada).
- d) vínculo institucional, incluindo o departamento/setor, cidade, estado e país.
- e) endereço para correspondência e endereço eletrônico do autor responsável pelo manuscrito.
- f) no caso de o pesquisador ter recebido auxílio, mencionar o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- g) no caso de o manuscrito resultar de tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

**Conflitos de Interesse:**  
Todos os participantes no processo de publicação e avaliação por pares devem revelar as relações que possam ser consideradas potenciais conflitos de interesses. Os conflitos de interesse existem quando um autor (ou sua instituição), o parecerista ou editor tem vínculos de ordem financeira ou pessoal que influencia impropriamente suas ações.

**Resumos e palavras-chave:**  
Resumo — estruturado em português e inglês (*abstract*) com no máximo 250 palavras, enunciando introdução, objetivo do estudo ou investigação, metodologia, resultados e discussão, conclusões mais importantes. Texto

escrito sequencialmente sem a menção dos subtítulos. (vide modelo no Anexo A).

Palavras-chave — citação de três a cinco palavras-chave tendo como referência o Vocabulário Controlado em Ciências da Saúde — DeCS da BIREME ou, se em inglês, do Medical Subject Headings (MeSH).

#### Corpo do texto

Texto — A estrutura do manuscrito variará conforme a natureza do trabalho, se artigo original, artigo de revisão, relato de experiência, estudo de caso ou comunicação. (sobre a estrutura do manuscrito, consulte o Item “Instruções aos autores/Seções”).

Tabelas, gráficos — devem ser incorporados ao manuscrito desde que com as citações de: título, fonte, ano e dados complementares, se houver, e numerados consecutivamente, com algarismos arábicos, segundo a ordem de citação no texto.

Ilustrações — devem estar em alta resolução, com no mínimo 300 dpi.  
a) se houver ilustração extraída de outro trabalho, previamente publicado, o autor deve solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.  
b) caso sejam utilizadas imagens de pessoas, só serão veiculadas se acompanhadas de permissão por escrito para divulgação.

Abreviaturas e Símbolos — se houver, devem ser incorporados ao manuscrito de forma padronizada, seguidos das respectivas legendas.

#### Agradecimentos

Ao final do manuscrito, podem ser mencionados os agradecimentos, destacando: as contribuições de profissionais por orientações técnicas e/ou apoio financeiro ou material, especificando a sua natureza. Os citados nos agradecimentos devem autorizar expressamente sua menção. Os autores devem se responsabilizar, mediante assinatura de termo específico, por essa autorização.

#### Referências

a) cada citação no texto deve ser indicada com um número sobrescrito.  
b) as referências devem ser apresentadas segundo as *"Orientações para publicação de referências em artigos científicos na área da saúde"*, conforme a normalização de Vancouver.

Exemplos segundo *Requisitos de uniformidade para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos e declarações suplementares do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos* (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: writing and editing for Medical Publication):

Como citar periódicos:

*1. Artigo de periódico*

Escreva os seis primeiros autores seguidos por et al. (Recomendamos que sejam escritos todos os autores):  
Neves-Arruda E, Bittencourt MS, Gonçalves FA. Atributos profissionais dos cuidadores da pessoa com câncer: perspectiva de enfermeiras. *Cogitare Enferm.* 1996 Jun 30;1(1):85-90.

Como opção, se o periódico tiver sua paginação continuada durante todo o volume (como muitos periódicos médicos fazem), o mês e o dia podem ser omitidos:

Neves-Arruda E, Bittencourt MS, Gonçalves FA. Atributos profissionais dos cuidadores da pessoa com câncer: perspectiva de enfermeiras. *Cogitare Enferm.* 1996;1(1):85-90.

Mais de seis autores:  
Martins LC, Latorre MRDO, Cardoso MRA, Gonçalves FLT, Saldiva PHN, Braga ALF, et al. Poluição atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe na cidade de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(1):88-94.

Como opção, uma única base de dados pode ser citada:  
Neves-Arruda E, Bittencourt MS, Gonçalves FA. Atributos profissionais dos cuidadores da pessoa com câncer: perspectiva de enfermeiras. *Cogitare Enferm.* 1996;1(1):85-90. LILACS Id: 265203.

*2. Volume com suplemento:*  
Mendonça MHM. O desafio da política de atendimento à infância e à adolescência na construção de políticas equitativas. *Cad Saúde Pública.* 2002;18 Supl 1:S113-20.

*3. Número com suplemento:*  
Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology.* 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

*4. Paginação em numerais romanos:*  
Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. *Bioethics.* 2002;16(2):iii-v.

Como citar livros e monografias:

*5. Autor(es) pessoal(ais):*  
Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

6. *Editor(es), compilador(es) como autor(es):*  
Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

7. *Capítulo de livro:*  
Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

8. *Anais de congresso:*  
Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

9. *Apresentação em congresso:*  
Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

10. *Dissertação:*  
Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Como citar outros trabalhos publicados:

11. *Artigo de jornal:*  
Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

12. *Material audiovisual:*  
Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus (NJ): Network for Continuing Medical Education; 2002.

13. *Legislação:*  
Lei: Veterans Hearing Loss Compensation Act of 2002, Pub. L. No. 107-9, 115 Stat. 11 (May 24, 2001).

14. *Dicionários e referências similares:*  
Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.



Material eletrônico:

15. *CD-ROM:*

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

16. *Artigo de periódico na Internet:*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle>

17. *Monografia na Internet:*

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

18. *Homepage:*

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

## Anexo 5 – Comprovante de submissão Artigo 2

# Revista O Mundo da Saúde

HOME

[Apresentação](#)

[Histórico da Revista](#)

[Corpo Editorial](#)

[Edições](#)

[Instrução aos Autores](#)

[Processo de Avaliação dos Manuscritos](#)

[Anexos](#)

[Fale Conosco](#)

[Submissão de manuscritos](#)

### Trabalhos apresentados

1 - 0227-2017 - PREDITORES ASSOCIADOS À REINCIDÊNCIA DE ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE TRABALHADORES DA SAÚDE *(Predictors associated with the recurrence of accidents with biological material among health workers)* - portugues 05-11-2017.

Status: CADASTRADO

Gerar Boleto para Análise de Trabalho!

+ Abrir detalhes

Editar Excluir trabalho

Livia Guimarães de Carvalho(738 - AUTOR)

Sair

portuguese

Submissão de manuscritos

Lista Trabalho

Edita Cadastro

Exibe Cadastro

Revista o Mundo da Saúde

