



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
Fundada em 18 de fevereiro de 1808

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde



**Validação do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico:  
conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde”**

**Paula Muniz do Amaral**

**Tese de Doutorado**

**Salvador (Bahia), 2013.**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de Saúde,  
SIBI - UFBA.

A485 Amaral, Paula Muniz do  
Validação do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde” / Paula Muniz do Amaral. – Salvador, 2013.  
243 f.  
Orientador: Prof. Dr. José Tavares-Neto.  
  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia.  
Faculdade de Medicina da Bahia, 2013.  
  
1. Saúde. 2. Coleta de Dados. 3. Material Biológico. I. Tavares-Neto, José. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 614



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
Fundada em 18 de fevereiro de 1808

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde



Validação do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico:  
conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde”

Paula Muniz do Amaral

Professor orientador: José Tavares-Neto

Tese apresentada ao Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Saúde.

Salvador (Bahia), 2013

**Paula Muniz do Amaral**

*Validação do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde”*. Tese de Doutorado, PPgCS-FMB-UFBA, 2013.

**Data da Defesa:** 22 de novembro de 2013.

**Comissão Examinadora:**

Profa. **Vanda Elisa Andres Felli**

Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. **Leila Maria Mansano Sarquis**

Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. **Argemiro D’Oliveira Júnior**

Faculdade de Medicina da Bahia / Universidade Federal da Bahia

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. **Hugo da Costa Ribeiro Junior**

Faculdade de Medicina da Bahia / Universidade Federal da Bahia

Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. **Songeli Menezes Freire**

Instituto de Ciências da Saúde / Universidade Federal da Bahia

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Suplente:**

Prof. **José Tavares-Neto** (Professor orientador)

Faculdade de Medicina da Bahia / Universidade Federal da Bahia

Assinatura: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
Faculdade de Medicina da Bahia  
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde  
Largo do Terreiro de Jesus, s/n. Centro Histórico  
40.026-010 Salvador, Bahia, Brasil.  
Tel.: 55 71 3283.5582 | Fax: 55 71 3283.5567  
www.possaude.ufba.br | pos.saude@ufba.br



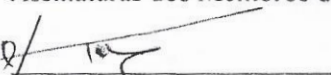
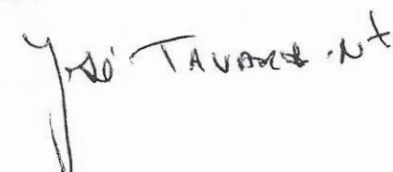
## ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DE TESE PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR EM CIÊNCIAS DA SAÚDE.

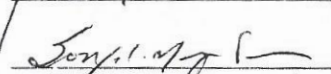
1 Aos 22 dias do mês de novembro de 2013, no horário das 14:30 horas, nas dependências do  
2 Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Bahia da  
3 Universidade Federal da Bahia, deu-se início à sessão pública para arguição e defesa da tese  
4 intitulada "VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA  
5 COMPREENDER CONHECIMENTOS, ATITUDES E PRÁTICA DO PESSOAL DE SAÚDE  
6 SOBRE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A MATERIAL BIOLÓGICO" apresentada pela pós-  
7 graduanda **Paula Muniz do Amaral**. A Comissão Examinadora aprovada pelo Colegiado do  
8 Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, conforme o que estabelecem o Regulamento  
9 Geral dos Cursos de Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia e o Regimento do  
10 Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Bahia, foi  
11 composta por: Prof. Dr. Hugo da Costa Ribeiro Júnior, Doutor em Medicina Interna,  
12 FMB/UFBA (Presidente); Profa. Dra. Songeli Menezes Freire, Doutora em Imunologia,  
13 ICS/UFBA; Prof. Dr. Argemiro D'Oliveira Júnior, Doutor em Medicina e Saúde, FMB/UFBA;  
14 Profa. Dra. Vanda Elisa Andres Felli, Doutora em Enfermagem, USP; Profa. Dra. Leila  
15 Mansano Sarquis, Doutora em Enfermagem, UFPR e Prof. Dr. José Tavares-Neto, Doutor em  
16 Clínica Médica, UFBA (suplente). Após a apresentação da tese, a Comissão Examinadora  
17 realizou a arguição que foi respondida Satisfatoriamente (satisfatoriamente ou  
18 insatisfatoriamente) pela doutoranda. A tese apresentada foi considerada aprovada  
19 (aprovada ou reprovada). E, para constar do processo de conclusão de curso e de colação de  
20 grau<sup>1</sup>, a Comissão Examinadora lavrou a presente Ata que é assinada por todos os seus  
21 membros. A Comissão Examinadora aprova a tese:

- 22  Com recomendações que devem ser incorporadas à versão final da tese.  
23  Sem recomendações de modificações da versão final.

24 **Será dado prazo máximo de 60 (sessenta) dias para entrega da versão final de modo a ser**  
25 **concluído o processo de outorga do título de doutor.**

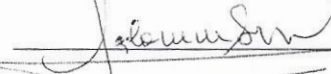
26 Assinaturas dos Membros da Banca Examinadora:

27  
28  Hugo da Costa Ribeiro Júnior (Presidente) 


29  Songeli Menezes Freire

30  Argemiro D'Oliveira Júnior

31  Vanda Elisa Andres Felli

32  Leila Mansano Sarquis

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Leila Maria Mansano Sarquis  
Departamento de Enfermagem - UFPR  
Matrícula SIAQ - 179.833

33  José Tavares-Neto (Suplente)

34  
35  
36  
37  
38  
39  
40 Ata Aprovada na Sessão do dia 22/11/2013

41 <sup>1</sup> A emissão do diploma e do histórico escolar está condicionada à entrega, na Secretaria Acadêmica do  
42 Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, de quatro exemplares impressos da tese,  
43 acompanhados de 2 versões completas em meio eletrônico (formato pdf) no **prazo máximo de 60 dias**.

*A Marcos Campos,  
Por ter sido um porto seguro em cada tormenta.  
Agradeço pela oportunidade de ter você  
a meu lado podendo aprender  
a simplesmente “SER”.*

*Com todo amor e admiração,  
dedico.*

*Agradecimentos especiais*

*Aos meus pais*

*Paulo Amaral (In memoriam) e Leila Muniz;*

*Às Minhas irmãs Cláudia e Heloísa;*

*Aos meus sobrinhos/ “filhotes de coração” Natália, Sara e Pedro;*

*Não tenho palavras para descrever o amor que sinto por vocês!*

*A família Parahyba Campos*

*Antônio Carlos e Célia Campos, Mônica e Renato Xavier,*

*Elisa e Avelino Rodrigues, Francisco, João Batista e Rosa.*

*A todos, obrigada pelo apoio e carinho ao longo deste caminho.*

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho não é resultado de um esforço individual. Apesar de ser um momento de “solidão”, ele nasce de muitas contribuições que recebi durante minha vida profissional, acadêmica e pessoal. Por isso, quero expressar meus sinceros agradecimentos...

Ao Prof. **José Tavares-Neto** por sua orientação, pelas críticas científicas e pelas importantes sugestões, sem as quais este trabalho não teria sido possível, meus sinceros agradecimentos;

À Profa. **Vanda Felli**, da Escola de Enfermagem da USP, pelo acolhimento, apoio e consideração, minha especial gratidão;

Ao Prof. **Igor Menezes** pelas importantes contribuições;

Aos professores **Argemiro D’Oliveira** e **Songeli Freire** que foram muito generosos em suas intervenções na banca de qualificação desta Tese. Seus comentários geraram perspectivas que talvez não existissem sem estas contribuições;

À Profa. **Leila Sarquis** pela valiosa contribuição na fase de construção deste trabalho e por ter aceito participar da banca examinadora;

À amiga **Dalva França** pelo apoio e amizade durante esta árdua caminhada;

Ao amigo **André Virgulino** pela amizade, pelas palavras de carinho e incentivo;

À **Mônica Lopes-Ferreira** pela amizade, incentivo e pelo constante papel de mostrar que os horizontes sempre podem ser mais amplos;

**Aginaldo Orrico**, pela inestimável ajuda elaborando o formulário eletrônico, a minha profunda gratidão;

Aos amigos do Núcleo de Bioética da Faculdade de Medicina da Bahia, Profa. **Eliane Azevêdo**, Profa. **Maria da Gloria Gomes**, **Cristina Fortuna**, **Tyciane Paolilo**, **Cláudia Bacellar**, **Liliane Kluster**, **Dayliz Pereira**, **Dalva França**, **Songeli Freire**, **Eduardo Neto** e **Creuza Araújo** pelo apoio, compreensão e solidariedade, meus sinceros agradecimentos;

A Escola de Enfermagem da USP pelo acolhimento de todos os professores e funcionários. Em especial a Profa. **Vanda Felli**, Profa. **Patrícia Baptista**, Profa. **Rachel Gaidzinski**, Profa. **Paulina Kurcgant**, Prof. **Antônio Lima**, Prof. **Genival Freitas**, Profa. **Maria Cristina Massarollo**;

Aos membros do Grupo de Pesquisa “Estudos sobre a saúde do trabalhador de Enfermagem e da Saúde” da Escola de Enfermagem da USP – Em especial Profa. **Vanda Felli**, Profa. **Patrícia Baptista**, **Leila Sarquis**, **Taiza Costa**, **Fábio Silva**, **Silmar Silva**, **Renata Tito**, **Ana Lucia Guimarães**, **Marcia Karino**, pelo acolhimento, atenção e principalmente pelo ambiente acadêmico aberto ao pensamento crítico e ao debate de ideias;



À Bibliotecária **Juliana Takahashi** da Escola de Enfermagem da USP, pelas importantes contribuições nas pesquisas bibliográficas;

À Profa. **Cristiana Nascimento-Carvalho** (Coordenadora do PPgCS) pelo apoio, compreensão, meus sinceros agradecimentos;

A todos os professores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPgCS) da Faculdade de Medicina da Bahia;

Ao Prof. **Annibal Muniz Silvany Neto**, pela colaboração no software aplicativo;

Ao colega **Lenaldo Azevedo Santos**, pela colaboração nas análises estatísticas;

À **Francisca Santos** e **Vilma Oliveira**, técnicas do acervo da Faculdade de Medicina da Bahia, muito obrigada por todos os cuidados e sugestões com as Theses Doutorais;

À amiga **Solange Silva**, pela sua disponibilidade sem limites e seu carinho, procurei palavras para expressar minha profunda gratidão.

As minhas amigas, **Márcia Marinho** e **Zilda Torres** pelo acolhimento, paciência, “ouvidos” e abraços de todas as manhãs, colos certos e frequentes nos momentos mais críticos desta caminhada.

Aos amigos da Coordenação de Vigilância em Saúde Ambiental (COVIAM/DIVISA/SESAB) Em especial, **Ana Messender**, **Cristina Presidio**, **Wadson Barbosa**, **Maria de Lourdes Cajueiro**, **Antônio Raimundo**, **Elka Maltez**, **Paula Ribeiro**, **Solange Silva**, agradeço pela confiança, carinho, amizade, apoio e pelas palavras de incentivo nos momentos difíceis.

Aos amigos do GT Dengue (DIVEP/SESAB), **Márcia Marinho**, **Zilda Torres**, **Jane Silva**, **Márcia Silva**, **João Emanuel Araújo**, **Jorge Monteiro**, **Agnaldo Orrico**, **Luiz Machado**, **Jesuína de Castro**, **Alcina Andrade**, **Maria Aparecida Figueiredo**, **Elizabeth França** pelo acolhimento, carinho e apoio dispensado para a conclusão do Doutorado.

As colegas da DIVEP/DIVISA, **Conceição Neto**, **Aldacira Teles**, **Alba Souza** e **Soraya Gagliano** pelo carinho e pelas palavras de incentivo.

Aos colegas do Doutorado – **Dalva França**, **Cristina Sales**, **Davi Tanajura**, **Luiz Guimarães**, **Isabel Guimarães** pela amizade e pelos bons momentos que passamos juntos.

À secretária do PPgCS **Ana Cibele** por todo auxílio e atenção.

A todos os amigos aqui não mencionados, mas nem por isso menos importantes em minha vida, que foram abandonados nesses últimos tempos em razão de toda a correria para o término do trabalho.

*A todos, obrigada pelo apoio e carinho ao longo deste caminho.*

*“[...] Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei  
para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser,  
mas não sou o que era antes [...]”*

*(Martin Luther King)*

## ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS, GRÁFICOS E FLUXOGRAMAS .....	3
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS .....	5
I. RESUMO .....	6
II. OBJETIVOS .....	7
III. INTRODUÇÃO .....	9
IV. REVISÃO DE LITERATURA .....	12
V. METODOLOGIA .....	19
V.1 Elaboração do instrumento .....	19
V.2 Estudo piloto .....	19
V.3 Análise de confiabilidade .....	21
V.4 Purificação da escala .....	25
V.5 Análise semântica .....	25
V.6 Análise fatorial .....	26
V.7 Análise documental – Metodologia .....	27
V.8 Aspectos éticos da pesquisa .....	27
VI. RESULTADOS GERAIS .....	29
VII. DISCUSSÃO .....	49
VIII. CONCLUSÕES .....	55
IX. SUMMARY .....	57
X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
XI. APÊNDICES .....	62
APÊNDICE A – Questionário Pessoal de Saúde – versão inicial .....	64
APÊNDICE B - Questionário Pessoal de Saúde – versão eletrônica .....	75
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) .....	87
ARTIGO 1 .....	91
ARTIGO 2 .....	107
ARTIGO 3 .....	123
ARTIGO 4 .....	148

CAPITULO 1 .....	166
CAPITULO 2 .....	187
XII. ANEXOS.....	204
ANEXO A – Parecer/Resolução Aditivo N° 159/2007 do Comitê de Ética em pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira.....	206
ANEXO B - Normas de Publicação - Revista História, Ciências, Saúde - Manguinhos.....	208
ANEXO C - Confirmação de Submissão - Revista História, Ciências, Saúde - Manguinhos.....	211
ANEXO D – Normas de Publicação - INTERFACE – Comunicação, Saúde, Educação.....	213
ANEXO E – Confirmação de Submissão - INTERFACE – Comunicação, Saúde, Educação.....	219
ANEXO F - Normas de Publicação - Revista Baiana de Saúde Pública.....	221
ANEXO G - Confirmação de Submissão - Revista Baiana de Saúde Pública.....	225
ANEXO H - Normas de Publicação - Revista da Escola de Enfermagem da USP.....	227
ANEXO I - Confirmação de Submissão - Revista da Escola de Enfermagem da USP.....	234

## ÍNDICE DE QUADROS, TABELAS, GRÁFICOS E FLUXOGRAMAS

### QUADROS

<b>QUADRO 1.</b> Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente $\alpha$ de Cronbach	24
<b>QUADRO 2.</b> Domínios teóricos analisados no questionário “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”.	29
<b>QUADRO 3.</b> Itens (questões) que não se enquadram nos domínios e não analisados.	29
<b>QUADRO 4.</b> Resultados da purificação da escala.	32
<b>QUADRO 5.</b> Distribuição dos itens na versão final do instrumento.	33
<b>QUADRO 6.</b> Domínios teóricos analisados no questionário.	33
<b>QUADRO 7.</b> Quantitativo de convites enviados por e-mail para o pessoal de saúde participar da pesquisa.	34
<b>QUADRO 8.</b> Distribuição do pessoal de saúde segundo categoria profissional.	35
<b>QUADRO 9.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria saúde do trabalhador.	37
<b>QUADRO 10.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria infecções transmitidas pelo sangue e fluidos biológicos.	38
<b>QUADRO 11.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria precauções padrão.	39
<b>QUADRO 12.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria exposição ocupacional.	40
<b>QUADRO 13.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria profilaxia pós-exposição.	41
<b>QUADRO 14.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria notificação.	42
<b>QUADRO 15.</b> Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria políticas de prevenção	43

## TABELA

<b>TABELA 1.</b> Análise da consistência interna dos domínios do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”.	30
<b>TABELA 2.</b> Análise da consistência interna dos domínios, conhecimentos, atitudes e práticas.	44
<b>TABELA 3.</b> Análise da consistência interna dos domínios, conhecimentos, atitudes e práticas com a exclusão de itens.	46

## GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria saúde do trabalhador.	37
<b>GRÁFICO 2.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria infecções transmitidas pelo sangue e fluidos biológicos.	38
<b>GRÁFICO 3.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria precauções padrão.	39
<b>GRÁFICO 4.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria exposição ocupacional.	40
<b>GRÁFICO 5.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria profilaxia pós-exposição.	41
<b>GRÁFICO 6.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria notificação.	42
<b>GRÁFICO 7.</b> <i>Scree test</i> dos autovalores dos itens da categoria políticas de prevenção.	43

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ACP	Análise de Componentes Principais
AF	Análise Fatorial
AT-Bio	Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico
Aids	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ASCOM	Assessoria de Comunicação
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEDAP	Centro Estadual Especializado em Diagnóstico, Assistência e Pesquisa
COM-HUPES	Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos
CREAIDS	Coordenação de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência de DST e Aids (atual CEDAP)
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DMA	Diretoria de Modernização Administrativa
DST	Doença Sexualmente Transmissível
<i>Eigenvalue</i>	Autovalor
FMB	Faculdade de Medicina da Bahia
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HTML	HyperText Markup Language
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE®	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
PHP	acrônimo recursivo para “PHP: Hypertext Preprocessor”, original Personal Home Page
<i>Scree test</i>	método para analisar graficamente a dispersão do número de fatores até que a curva de variância individual de cada fator se torne horizontal ou sofra uma queda abrupta
SESAB	Secretaria da Saúde do Estado da Bahia
SCOPUS®	Marca registrada da ELSEVIER
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de notificação
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## I. RESUMO

**Validação do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde” [Paula Muniz do Amaral].** Além do risco de contrair infecções, o acidente de trabalho, com exposição a material biológico, pode acarretar graves repercussões psicossociais no pessoal de saúde, levando-os à mudanças nas relações de trabalho, familiares e sociais. Todavia, apesar dos avanços nos marcos legais ou normativos, a real situação brasileira sobre os indicadores de exposição aos agentes biológicos apresenta inúmeras lacunas. **Objetivo:** validar instrumento de pesquisa para avaliar conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. **Metodologia:** estudo descritivo e exploratório, com análise dos dados através de uma abordagem qualitativa e quantitativa. Teve como participantes o pessoal de saúde lotado no hospital universitário, que aceitou voluntariamente participar da pesquisa, sendo a coleta de dados na primeira etapa da pesquisa efetuada pela autora utilizando instrumento impresso e a segunda etapa realizada pesquisa online (questionário eletrônico). A consistência interna de cada categoria e domínio foram avaliados pelo coeficiente alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach; realizada purificação da escala; análise semântica com população-meta; e análise fatorial como método para fins de redução de variáveis observadas. Dados organizados no programa EpiData 3.1 e análise executada pelo programa estatístico SPSS 17.0. **Resultados:** na fase qualitativa da pesquisa, a validade de conteúdo do instrumento com 81 itens foi obtida após entrevista e preenchimento do instrumento. Na fase quantitativa, os valores de  $\alpha$  revelaram confiabilidade do questionário de moderada a elevada (0,60 – 0,90) entre os itens e os domínios. Após purificação da escala, com eliminação de alguns itens para verificar mudanças na consistência interna, o coeficiente  $\alpha$  foi elevado (0,75 – 0,90). Por sua vez, após análise semântica, alguns itens do questionário foram reestruturados, excluídos 5 itens, e adotada a escala tipo *Likert* para as respostas. Na pesquisa online (instrumento com 76 itens), após a análise fatorial e análise da consistência interna de cada categoria e domínio, 16 itens foram excluídos, obtendo-se uma escala final com 60 itens. **Conclusão:** a análise da confiabilidade dos itens por meio do coeficiente de consistência interna alfa de Cronbach, permitiu concluir que a escala é confiável, por apresentar valores de consistência considerados de moderados a elevado, tanto no instrumento em geral, quanto nos seus três domínios. O método aplicado evidencia a complexidade do processo de validação de questionário e do coeficiente  $\alpha$  de Cronbach que pode ter aumento expressivo se excluídas questões de baixa ou moderada confiabilidade. Segundo os resultados obtidos pelas análises, conclui-se que o instrumento é uma escala consistente e válida.

**Palavras-chave:** avaliação de programas e instrumentos de pesquisa; exposição ocupacional; exposição a agentes biológicos; pessoal de saúde; conhecimentos, atitudes e prática em saúde.



## II. OBJETIVOS

### Geral

- Validar instrumento de pesquisa para avaliar os conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde.

### Específicos

1. Realizar estudo-piloto para revisão, redução e ordenamento do número de questões, bem como sua forma e clareza;
2. Avaliar os questionários quanto a validade e reprodutibilidade;
3. Descrever a situação de trabalho do pessoal de saúde;
4. Conhecer evoluções históricas por meio das ações voltadas à prevenção, proteção e os “riscos” na prática de saúde nos séculos XIX e início do XX.

## **III. INTRODUÇÃO**

### III. INTRODUÇÃO

No período de 2003 a 2007, em consultoria prestada ao Ministério da Saúde/Programa Nacional de DST e Aids (atualmente Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais), foram capacitados pela autora, 644 profissionais de saúde em todo Brasil, no Curso Básico de Vigilância Epidemiológica da infecção pelo HIV e aids. Durante esses treinamentos, foi possível identificar a falta de implantação da Vigilância de Acidentes com Material Biológico em vários estados e municípios, além do frequente despreparo e falta de informações dos profissionais da saúde sobre quais medidas adotar em casos de acidentes com exposição a material biológico. Ao ingressar no Mestrado, surgiu a oportunidade de estudar, de forma sistematizada, a exposição ocupacional a material biológico no Brasil e no mundo, além de contribuir com desenvolvimento de um instrumento de coleta de dados para compreender conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico.

No questionário “Exposição Ocupacional a Material Biológico: conhecimentos, atitudes e prática”, foram elaboradas 117 questões, sendo 35 direcionadas ao gestor da instituição e 82 questões destinadas ao pessoal de saúde. No questionário destinado ao pessoal de saúde, objeto de estudo do doutorado, as questões foram reunidas por grupos temáticos seguindo as sete categorias selecionadas (Saúde do trabalhador; infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais; precaução padrão; exposição ocupacional; profilaxia pós-exposição; notificação e políticas de prevenção), dessa forma, apresentando melhor ordenamento do instrumento.

Nas publicações da área de saúde, o levantamento de informações sobre exposição ocupacional a material biológico tem sido amplamente investigado, e na maioria dos artigos o questionário é o instrumento mais utilizado para coleta de dados. No entanto, na pesquisa sistemática realizada por Amaral (2009), foi possível observar que não há preocupação por parte dos pesquisadores em relatar os procedimentos para elaboração dos questionários utilizados para coleta de dados, como também não há questionário validado para compreender conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico. No período de 2009 a 2013, não houve publicação pela autora de validação desse instrumento, como também não foi encontrado na literatura instrumentos semelhante, após pesquisa sistemática nas principais bases de dados.

Nesse sentido, a construção de um instrumento de coleta de dados sobre exposição ocupacional a material biológico, tem como meta possibilitar a captação de informações de forma objetiva e clara, permitindo identificação de diagnósticos e, conseqüentemente, determinação de ações, auxiliando o profissional tanto na tomada de decisões quanto na promoção, prevenção e na avaliação das conseqüências.

De acordo com a literatura, dados coletados em pesquisa científica precisam fornecer informações não apenas significativas, mas também livres de erros sistemáticos, dessa forma instrumentos de coleta de dados devem ser válidos e precisos (Hulley et al., 2003). Por isso, a adequada seleção de instrumentos de medida e testagem têm importância fundamental na pesquisa.

No Brasil, os indicadores de acidente de trabalho com exposição a material biológico apresentam inúmeras lacunas, tanto na capacidade de avaliar conhecimentos, atitudes e práticas dos profissionais, quanto nas características institucionais envolvidas nesse processo (Amaral, 2009; Silva et al., 2011).

Nessa perspectiva, o instrumento desenvolvido previamente pela autora (Amaral, 2009) precisava de processo de validação, para que fosse reconhecido e utilizado como instrumento de referência à avaliação da exposição ocupacional a material biológico.

A presente pesquisa justifica-se pela relevância da existência de questionário validado na língua portuguesa para compreender conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde; como também, por ser relevante ferramenta para intervenção nas instituições de saúde, visando garantir que as normas de biossegurança sejam implantadas com fidelidade para garantir a saúde do trabalhador. Esse instrumento poderá ser útil à elaboração, implantação e monitoramento de práticas e políticas de saúde.

## **IV. REVISÃO DE LITERATURA**

#### IV. REVISÃO DE LITERATURA

*“É preciso saber mais sobre as experiências individuais com a doença no tempo e no espaço, sobre a influência da cultura nas definições das doenças, e da doença na criação da cultura, e sobre o papel do estado na definição e nas respostas às doenças.” Rosenberg & Golden, 1992.*

Na história da humanidade, o homem primitivo, em consequência da transformação do seu estilo de vida, precisou enfrentar acidentes, moléstias e outras perturbações corporais. Para arcar com esses novos desafios, precisou atingir um estágio mínimo de evolução cultural em conjunto com seu avanço na escala evolutiva biológica (Gurgel, 2010).

Desde os primórdios sempre se buscou vencer os desafios que a fragilidade física nos impunha, procurando maneiras de enfrentar as doenças e usando a capacidade de percepção, analisando, sentindo e combatendo as doenças de maneiras diferentes, e, não por acaso, elas são consideradas reflexos de crenças, costumes e da organização social do grupo (Gurgel, 2010).

Nos séculos XVI e XVII, todos consideravam a doença sobre o aspecto materializado e quaisquer que fossem as atribuições de suas causas – ventos, mau-olhado, ingestão de veneno, possessão, roubo da alma ou praga divina - uma vez instalada no organismo, era preciso fazer com que o abandonasse (Gurgel, 2010).

Ao longo do século XIX, coexistiram várias teorias médicas. O infeccionismo defendia que o ar infectado por emanações miasmáticas, provocava adoecimento. Já a concepção contagionista defendia que as doenças eram transmitidas de pessoa à pessoa por contato direto ou indireto, recomendando quarentena e isolamento dos doentes (Souza e Barreto, 2011).

No Brasil, a chegada da corte Portuguesa significou para a população brasileira uma forte mudança social, política e mesmo sanitário (Giordano, 2009). Durante a Colônia e mesmo no início do Império, a medicina erudita era exercida por um pequeno número de médicos, cirurgiões e boticários, de formação europeia (Escorel et al. 2012). Nesse contexto, em 1808 foi criado na Bahia o primeiro curso de Medicina do Brasil, sob a denominação de Colégio de Cirurgia, e destinado a funcionar no Hospital Real Militar. E em novembro do mesmo ano, a Escola de Medicina, Anatomia e Cirurgia do Rio de

Janeiro. A criação desses espaços possibilitou a formação de profissionais de saúde protagonistas de projetos (alguns vitoriosos, outros rejeitados) que alteraram os rumos da saúde pública no país (Barreto & Souza, 2011).

Antes da Reforma do Ensino Médico de 1832, quando foi ampliada a duração do curso médico para 6 anos e o Colégio Médico-cirúrgico da Bahia passou a ser denominado de Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), os concluintes eram diplomados em “cirurgiões formados” e não médicos. Até então, mesmo após a Independência do Brasil, “médico formado” era reservado àquele graduado em curso médico de Portugal ou de outros países europeus (Brito, 2003). Com a reforma de 1832, a FMB passou conferir título de Doutor aos seus concluintes com sustentação oral de These Doutoral e também validar título de médico diplomados no exterior enquanto aqueles formados sem defesa de These Doutoral continuaram sendo diplomados com qualificação de Bacharel em Medicina (Tavares-Neto et al., 2008).

As Theses Doutorais deixaram diversos relatos sobre as enfermidades que afligiram homens e mulheres, revelando diferentes aspectos sobre a forma como a sociedade reagia a esses eventos, como também sobre as instituições de saúde que acolhiam esses enfermos.

As últimas décadas do século XIX observavam-se as primeiras modificações significativas no campo da saúde pública no Brasil, que se inserem num contexto internacional de profundas transformações. Período denominado Segunda Revolução Industrial, caracterizou-se por uma imensa modernização tecnológica e melhores condições de saúde, com o advento da era da microbiologia (Escorel & Teixeira, 2012).

Porém, as transformações sociais que aconteceram no final do século XIX e início do XX propiciaram parte das condições necessárias para mudança desse cenário.

Mesmo assim, com todo avanço científico e tecnológico, a humanidade continua buscando vencer os desafios que a fragilidade física impõe. São frequentes os riscos existentes e as condições de saúde decorrem de um conjunto amplo e complexo de fatores relacionados com o modo como as pessoas vivem. Em outras palavras, os modos de vida dos grupos populacionais produzem determinados padrões de adoecimento e de manutenção da saúde que varia de sociedade, classe social, entre familiares, e finalmente entre os indivíduos, em um mesmo momento de tempo e entre diferentes momentos de tempo (Ribeiro & Barata, 2012).

## Relação ambiente, saúde e trabalho

Desde as primeiras décadas do século XX, a questão da relação trabalho e doença já era objeto de discussões acirradas no campo jurídico, bem como de reivindicações e lutas por parte do movimento operário, que de certa maneira acabavam tocando na relação ambiente, saúde e trabalho (Almeida, 2006).

Logo, inadequadas condições nos ambientes, exposição constante, e muitas vezes, processos arcaicos de trabalho e ou inapropriadas estratégias gerenciais, são condições reconhecidas como causadoras de doenças inerentes a uma determinada profissão.

Assim, reconhecer o risco significa identificar, no ambiente de trabalho, fatores ou situações com potencial de dano à saúde do trabalhador ou, em outras palavras, se existe possibilidade desse dano. Para tanto, obter conhecimento dos riscos potenciais, que ocorrem nas diferentes situações de trabalho são necessárias observações criteriosas, e *in loco*, das condições de exposição dos trabalhadores (Brasil, 2008).

Para entender determinantes das doenças e agravos à saúde do trabalhador no processo de produção, devem ser analisados, além do processo de trabalho, os aspectos de natureza política, ideológica e cultural (Baptista, 2004).

Por sua vez, nas últimas décadas, os processos de saúde-doença e de trabalho passaram por diferentes formas de enfrentamento.

Segundo Baptista (2004),

No início do século XX, a *Medicina do Trabalho* foi à primeira forma clássica de enfrentamento e vem intervir através da figura do médico, sobre o corpo do trabalhador, sendo este apenas um objeto de sua intervenção. A Medicina do Trabalho baseia-se na concepção de “risco” para detectar os elementos que podem causar danos à saúde do trabalhador.

No contexto da II Guerra Mundial, emerge a concepção da *Saúde Ocupacional ou Higiene Industrial*, apontando a necessidade de deslocar a ênfase no corpo do trabalhador para o ambiente de trabalho, ou seja, a doença é produzida por uma combinação de vários riscos – “os **fatores de risco**” – rompendo com o modelo monocausal da Medicina do Trabalho.

Na década de 60 emerge a concepção da *Saúde do Trabalhador* que focaliza sua vertente para o processo de trabalho, que supõe uma multiplicidade de determinações no modo de adoecer e morrer dos trabalhadores. Neste caso, a utilização da categoria “**cargas de trabalho**” é mais cabível para analisar as “condições ambientais” (grifos nosso).

As cargas de trabalho são elementos que interatuam dinamicamente entre si e o corpo do trabalhador, gerando processos de adaptação que se traduzem em desgaste. Alguns autores definem esse processo de desgaste como perda total, ou parcial, das capacidades corporal e psíquica, englobando conjunto dos processos biopsíquicos.



Esses processos demonstram características da coletividade e definem qual perfil patológico de grupo específico (Laurell & Noriega, 1989).

Ao trazer esse cenário ao campo da saúde, o ambiente de trabalho hospitalar é potencialmente insalubre por reunir pessoas portadoras de enfermidades infectocontagiosas e por viabilizar procedimentos que oferecem riscos de acidentes e de transmissão de doenças aos trabalhadores da saúde e aos outros pacientes (Nishide & Benatti, 2004).

São considerados riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho, que, dependendo da natureza dos mesmos, da concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores (Brasil, 2008). Assim, normas de biossegurança englobam todas as medidas que visam evitar riscos físicos (radiação ou temperatura), ergonômicos (posturais), químicos (substâncias tóxicas), biológicos (agentes infecciosos) e psicológicos, (como o estresse). No ambiente hospitalar encontram-se exemplos de todos estes tipos de riscos ocupacionais para o trabalhador de saúde (Cavalcante et al., 2003). Nesse sentido, riscos ocupacionais são todas as situações de trabalho que podem romper equilíbrio físico, mental e social das pessoas, e não somente as situações que originem acidentes e enfermidades (Soares, 2011).

### **Acidente de trabalho com exposição a material biológico**

Neste contexto, os acidentes de trabalho decorrentes da exposição a materiais biológicos, nas unidades hospitalares, constituem-se preocupação de todos os profissionais expostos aos fatores de riscos decorrentes do contato direto ou indireto com sangue e outros fluidos corporais.

Em 2004, o Ministério da Saúde através da Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004, dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS e entre os agravos de notificação compulsória consta o acidente de trabalho com exposição a material biológico.

Consta na Ficha de Investigação do SINAN a definição de caso: acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos ocorridos com os profissionais da área da saúde durante o desenvolvimento do seu trabalho, aonde os mesmos estão expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados (Brasil, 2005).

Os ferimentos com agulhas e material perfurocortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B (HBV) e o da hepatite C (HCV) os agentes infecciosos mais comumente envolvidos (Brasil, 2005).

De acordo com o Boletim Epidemiológico Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico (AT-Bio), em 2007 foram notificados, no Sinan, 15.735 casos de AT-Bio. Esse número duplicou em 2010, chegando a 32.734 casos, o que representou aumento de 108 % do número de notificações em apenas três anos. Em 2007 e 2010, o número de casos de AT-Bio foi maior entre as mulheres, respectivamente 11.794, e 24.540 casos, sendo entre homens 3.445 e 6.850 casos (Brasil, 2011). Não obstante, maior número de mulheres tem equivalência ao maior número de trabalhadoras em unidade hospitalares.

Mesmo com aumento expressivo de notificações no País, ainda existe uma grande subnotificação desses acidentes (Sarquis & Felli, 2009).

Estudo realizado com trabalhadores de saúde, a exposição a esses acidentes é atribuída a três condições principais, ou seja, à “naturalidade” ou “fatalidade”, à “culpa” e a “organização do serviço” (Balsamo & Felli, 2006).

Porém, medo, preocupação e indecisão, raiva e revolta, e culpa, são os sentimentos envolvidos, após exposição ocupacional. Os sentimentos vivenciados no momento da exposição vão além da interrupção da integridade física, causada pelo instrumento cortante ou pelo respingo em mucosas, expressando a preocupação com as consequências do acidente para as outras pessoas (Sarquis & Felli, 2009).

Por isso, a avaliação das ações de saúde ocupa lugar de destaque entre as ações de planejamento e gestão (Bosi & Uchimura, 2007). Nesse contexto, conhecer os acidentes de trabalho com material biológico em determinada instituição pode ser ponto de partida para priorização do desenho de medidas de correção das condições de trabalho.

### **Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde**

Em todo processo educacional, avaliar é quase sempre questão polêmica e isso também reforça a necessidade de reflexão sobre três perguntas preliminares: O quê avaliar? Como avaliar? Para quê avaliar? Essas perguntas são completadas por duas

outras: Qual a função da avaliação no processo de produção do conhecimento? A divulgação da avaliação tem perspectivas de alterar práticas e atitudes? (Amaral, 2009).

A avaliação não tem como objetivo classificar ou selecionar. Fundamenta-se nos processos de aprendizagem, em seus aspectos cognitivos, afetivos e relacionais; fundamenta-se em aprendizagens significativas e funcionais que se aplicam em diversos contextos e se atualizam o quanto for preciso para que se continue a aprender (Arruda, 2004).

Alguns autores identificaram duas modalidades de avaliação: normativa e formativa. A primeira refere-se à verificação do êxito técnico de ações de saúde, limita-se à quantificação e privilegia elementos formais de alguma intervenção (Bosi & Uchimura, 2007), enquanto na avaliação formativa cada pergunta, sobre relação causa-efeito, deve ser sempre circunstanciada, contextualizada, nunca absolutizada ou naturalizada, ao mesmo tempo em que outros questionamentos de moldes não-causalistas não podem deixar de ser realizados, do tipo: de que modo valores, princípios e práticas estão se reconstruindo mutuamente no processo de desenvolvimento das ações sob avaliação? (Ayres, 2004).

Contudo, há necessidade de mais ativa adesão à avaliação formativa quando se trata de reconstruir as práticas de saúde na direção da promoção da saúde (Ayres, 2004).

Essa mudança de paradigma necessita de uma coerência entre os pressupostos epistemológicos que norteiam a proposta pedagógica com todo o processo avaliativo (Silva & Scapin, 2011). Como etapa desse processo, a avaliação formativa pode ser compreendida como estratégia de intervenção nas instituições de saúde, também visando garantir que normas de biossegurança sejam implantadas com fidelidade em todo o processo.

Sendo assim, é possível afirmar que a qualidade da formação dos profissionais de saúde em geral mantém relação direta com os processos de trabalho e as interações estabelecidas em tal contexto.

## **V. METODOLOGIA**

## V. METODOLOGIA

*“Metodologia é o estudo dos modos de fazer pesquisa de uma determinada disciplina (método), mas também a reflexão do que pode ser descoberto através delas e do grau de confiabilidade do conhecimento assim adquirido, bem como do esforço de aperfeiçoamento desses métodos através da crítica de suas propriedades.”* (grifos nosso)  
Becker, 1994.

### V.1 Elaboração do instrumento

Conforme mencionado na introdução, os questionários foram desenvolvidos como produto final da Dissertação de Mestrado intitulada “*Exposição ocupacional a material biológico: proposição de instrumento a avaliação formativa do pessoal de saúde*”, realizada no Programa de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia (2009), e publicado na íntegra na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional (RBSO) <sup>1</sup>.

A pesquisa desenvolveu instrumento para avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico.

### V.2 Estudo piloto – Validade e confiabilidade do instrumento

Foi realizado estudo-piloto para avaliar a adequação do questionário (versão inicial – Apêndice A), o ordenamento das questões, bem como sua forma e clareza. As variáveis, menos sujeitas a erros de observação e com maior possibilidade de diferenciação entre o pessoal de saúde, serão mantidas no questionário final.

Local de realização do estudo-piloto – Hospital Universitário situado no município de Salvador, Estado da Bahia, região Nordeste do Brasil.

Procedimentos adotados para coleta de dados - O questionário foi distribuído pessoalmente pela pesquisadora responsável e foram repassadas instruções para seu preenchimento. O tempo para preenchimento foi livre, porém cronometrado

---

<sup>1</sup> Amaral PM, Tavares-Neto J. Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: construção e proposição de instrumentos avaliativos. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 35 (121): 131-147, 2010

para estimar o tempo necessário para preenchimento do questionário no formato impresso.

População-alvo - A população do estudo foi composta pelo **peçoal de saúde** da instituição.

Segundo Rapparini (2008),

Alguns autores conceituam como **trabalhadores de saúde** todos aqueles que se inserem direta ou indiretamente na prestação de serviços de saúde, no interior dos estabelecimentos de saúde ou em atividades de saúde, podendo deter ou não formação específica para o desempenho de funções referentes ao setor. O vínculo de trabalho no setor de atividade de saúde, independentemente da formação profissional ou da capacitação do indivíduo, é o mais importante na definição de trabalhador de saúde.

Analogamente, definem como **profissionais de saúde** todos aqueles que detêm formação profissional específica ou capacitação prática ou acadêmica para o desempenho de atividades ligadas diretamente ao cuidado ou às ações de saúde, independentemente de trabalharem ou não nas atividades de saúde. O mais importante na definição do profissional de saúde é sua formação e sua capacitação adquiridas com vistas a atuar no setor (grifos nosso).

A terceira categoria é a do **peçoal de saúde**, definida como o conjunto de trabalhadores que, tendo formação ou capacitação específica - prática ou acadêmica trabalha exclusivamente nos serviços ou atividades de saúde. É a interseção das duas categorias descritas anteriormente, sendo formada pelos trabalhadores de saúde com capacitação ou formação para exercer funções ou atividades de saúde (grifos nosso).

Amostra - Constituída amostra de conveniência (membros da população mais acessíveis), por categoria profissional e unidade de trabalho.

### Seleção dos participantes<sup>2</sup>

#### Inclusão

1. Regular atividade profissional na unidade hospitalar selecionada nos últimos 12 meses contados a partir da data da entrevista;

#### Exclusão

1. Menor de 18 anos de idade;
2. Portadores de alguma incapacidade que afete a autonomia do participante da pesquisa.

---

<sup>2</sup> Obtido o consentimento informado dos participantes da pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo) aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira, através do Parecer/Resolução Aditiva N°. 159/2007, sendo-lhes assegurada a confidencialidade de suas respostas.

No artigo 3 “*Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: estudo piloto em Salvador, Bahia, Brasil*”, encontra-se os resultados do estudo piloto, onde foram computadas as respostas e submetidas às análises para selecionar os melhores itens e estimar a validade e confiabilidade do instrumento.

### **V.3 Análise de confiabilidade**

Confiabilidade é o grau em que um conjunto de itens de um traço latente (construto) é consistente em suas mensurações (Hair Junior et al., 2005).

#### **Definição dos construtos**

Para melhor entendimento dos termos utilizados na definição de confiabilidade, vale ressaltar que em muitas situações de medidas a variável de interesse é de entendimento intuitivo para todos. Porém, na maioria das vezes, não é observável diretamente. É isto que a psicometria chama de variáveis não observáveis, ou habilidades ou traços latentes (construto) (Pasquali, 2009).

Como as variáveis de interesse da presente pesquisa (conhecimentos, atitudes e prática), são de entendimento intuitivo e não observáveis diretamente, foram adotadas os conceitos utilizados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), conforme apresentado a seguir:

#### **Construto – Conhecimentos, atitudes e prática em saúde**

- Conhecimentos, atitudes e comportamentos associados, que fazem parte dos tópicos relacionados com a saúde, como doença e processos patológicos, sua prevenção e tratamento. Esse termo refere-se os trabalhadores da área de saúde (PESSOAL DE SAÚDE) ou não.

#### **Construto – Conhecimentos**

- Corpo [constituído] por verdades ou fatos acumulados com o passar do tempo, soma de informações acumuladas, seu volume e natureza, em qualquer civilização, período ou país.

### **Construto – Atitudes**

- Predisposição adquirida e duradoura que age sempre do mesmo modo diante de uma determinada classe de objetos, ou um persistente estado mental e/ou neural de prontidão para reagir diante de uma determinada classe de objetos, não como eles são, mas sim como são concebidos.

### **Construto – Prática**

- Realização de uma ação uma ou mais vezes, com vistas à sua fixação ou aperfeiçoamento; qualquer ação ou comportamento que leve a aprendizagem.

Havendo esse esclarecimento sobre as definições adotadas, vale ressaltar que os itens do questionário foram elaborados acompanhando o raciocínio das definições do construto, como também as análises realizadas.

A fidedignidade ou a precisão de um teste diz respeito à característica que ele deve possuir, a saber, a de medir sem erros, por isso os nomes precisão, confiabilidade ou fidedignidade (Pasquali, 2009).

Existem várias técnicas estatísticas para decidir a precisão de um teste, na pesquisa foi utilizada a análise da consistência interna para decidir a confiabilidade do instrumento.

A consistência interna de cada domínio foi avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach (Matthiensen, 2011), que também orientou a análise de cada item dentro do seu domínio.

- O questionário está dividido em **sete categorias** e dentro de cada categoria estão os **três domínios** (Conhecimentos, atitudes e prática).
- **Domínio** é uma amostra representativa de um universo finito de comportamentos (Pasquali, 2009).

O Coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach é uma medida comumente utilizada de confiabilidade (ou seja, a avaliação da consistência interna dos questionários). Os valores de  $\alpha$  variam de 0 a 1,0; quanto mais próximo de 1, maior confiabilidade entre os



indicadores. No entanto, uso de medidas de confiabilidade, como  $\alpha$  de Cronbach, não garante unidimensionalidade ao questionário, mas assume sua existência (Matthiensen, 2011).

Segundo Cortina (1993), o coeficiente alfa é certamente uma das ferramentas estatísticas mais importantes e difundidas em pesquisas envolvendo a construção de testes e sua aplicação. Uma revisão do *Social Sciences Citations Index* para a literatura publicada entre 1966 a 1990 revelou que o artigo de Cronbach (1951) foi citado aproximadamente 60 vezes por ano em um total de 278 jornais diferentes (Almeida, et al. 2010).

De acordo com Hora et al (2010), um levantamento bibliométrico realizado por Peterson (1994) apresentou 4286 publicações que utilizaram o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach na literatura mundial. Em consulta ao portal Scholar Google®, em junho de 2010, é possível verificar que mais de 12.000 citações já foram feitas ao artigo que lançou o coeficiente que ficou academicamente conhecido como alfa de Cronbach (Hora et al.,2010).

O coeficiente alfa de Cronbach foi apresentado por Lee J. Cronbach, em 1951, como uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa (Hora et al.,2010), ou seja, para avaliar a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados (Cortina, 1993).

Para se estimar o alfa, considera-se  $X$  como sendo uma matriz  $n \times k$  que corresponde às respostas quantificadas de um questionário. Cada linha de  $X$  representa um sujeito e cada coluna representa uma questão (Leontitsis & Pagge, 2007).

Assim, de acordo com Leontitsis & Pagge (2007), o coeficiente alfa de Cronbach é mensurado de acordo com a equação:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ \frac{\sigma_{\tau}^2 - \sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_{\tau}^2} \right]$$

Onde

$$\sigma_i^2$$

é a variância de cada coluna X, ou seja, é a variância relacionada a cada questão de X;

$$\sigma_\tau^2$$

é a variância da soma de cada linha de X, ou seja, é a variância da soma das respostas de cada sujeito;

$$k$$

deve ser maior do que 1 para que não haja zero no denominador;

$$n$$

deve ser maior do que 1 para que não haja zero no denominador do cálculo da variância de cada coluna e variância da soma de cada linha.

Na equação acima, K é um fator de correção. Se há consistência nas respostas quantificadas, então variância da soma de cada linha de X será relativamente grande, fazendo com que o  $\alpha$  tenda a 1. Por outro lado, respostas randômicas farão com que a variância da soma de cada linha de X seja comparável com a soma das variâncias individuais, fazendo com que o  $\alpha$  tenda a zero (Almeida et al., 2010).

Dessa forma, na presente pesquisa foi utilizada como referência a classificação da confiabilidade a partir do cálculo do coeficiente  $\alpha$  de Cronbach de acordo com os limites apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1.** Classificação de Confiabilidade a partir do coeficiente  $\alpha$  de Cronbach.

Confiabilidade	Muito Baixa	Baixa	Moderada	Elevada	Muito elevada
Valor de $\alpha$	$\alpha \leq 0,30$	$0,30 < \alpha \leq 0,60$	$0,60 < \alpha \leq 0,75$	$0,75 < \alpha \leq 0,90$	$\alpha > 0,90$

Fonte: Freitas e Rodrigues (2005).

De acordo com Hair et al., (2005), um valor para o alfa de Cronbach superior a 0,70 já pode ser considerado satisfatório.

No estudo piloto, para elaboração do banco de dados foi utilizado o programa EpiData® 3.1 e para análise dos dados foi utilizado o programa estatístico “*Statistical Package for the Social Sciences*”- SPSS, versão 17.0 para Windows.

O EpiData® é um aplicativo que deve ser utilizado para a informatização de dados que já foram coletados e que serão submetidos a explorações, tabulações e análises.

#### V.4 Purificação da escala

Quando é feita uma simulação da eliminação de item de cada construto com a finalidade de verificar o comportamento do  $\alpha$  e, assim, determinar quais questões estão prejudicando a confiabilidade do questionário, chamamos essa metodologia de purificação da escala (Matthiensen, 2011).

Se com a eliminação de um item, aumentar Coeficiente  $\alpha$ , pode-se assumir que esse item não é altamente correlacionado com os outros itens da escala. Por outro lado, se o  $\alpha$  diminuir, pode ser assumido que esse item é altamente correlacionado com os outros itens da escala (Matthiensen, 2011). Ou seja, na presente pesquisa foi adotado que, caso a exclusão de um item elevasse o alfa total do domínio, o item seria excluído.

Após a purificação da escala, foi revalidada em uma nova aplicação e o processo de avaliação de confiabilidade pela consistência interna se reinicia e se repete até o ponto em que se chegue à confiabilidade desejada.

#### V.5 Análise semântica

Na etapa de elaboração do instrumento, foi realizada a análise semântica com 7 avaliadoras *ad hoc*. No estudo piloto realiza-se novamente a análise semântica com objetivo de verificar se todos os itens são compreensíveis para todos os membros da população à qual o instrumento se destina. Segundo Pasquali (2009), a análise semântica deverá ser feita:

- Com categoria de menor habilidade da população-meta e, por isso, a amostra para essa análise deve ser feita com essa categoria para verificar se os itens são inteligíveis.
- Também com a categoria de maior habilidade da população-meta, para garantir a chamada "validade aparente" do teste.

De acordo com Pasquali (2013), é possível que a análise dos juízes não adote o percentual de concordância como critério para a exclusão dos itens, sendo eles analisados de forma mais qualitativa, considerando sua estrutura teórica e semântica.

## V.6 Análise fatorial - Aplicação da versão final

O questionário impresso foi transformado em uma versão eletrônica (Apêndice B) para atingir o maior número de profissionais, como também proporcionar maior celeridade para preenchimento.

O questionário eletrônico contendo as perguntas e os respectivos campos para captação das respostas foi desenvolvido através da linguagem de marcação HTML (HyperText Markup Language). Quanto ao sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), foi utilizado para armazenar as respostas digitadas no formulário o Mysql. E a linguagem de programação utilizada para receber os dados do formulário e inserir no banco de dados foi PHP (um acrônimo recursivo para "*PHP: Hypertext Preprocessor*", originalmente *Personal Home Page*)

O questionário eletrônico e a banco de dados estão hospedados no servidor web da Diretoria de Modernização Administrativa da Secretaria da Saúde do Estado da Bahia (DMA/SESAB).

Através da Assessoria de Comunicação (ASCOM) do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES), foi enviado por e-mail o convite para os profissionais que tem seu endereço eletrônico cadastrado na ASCOM. No convite enviado, constava uma breve explicação da pesquisa, como também o link de acesso à pesquisa <http://www1.saude.ba.gov.br/entomologiahia/paula/paulamuniz.php>

Na primeira etapa do questionário eletrônico constava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira (Parecer/Resolução Aditiva N°. 159/2007). O profissional interessado em participar da pesquisa, só tinha acesso ao questionário, se concordasse com o TCLE.

## V.7 Análise documental – Metodologia – Artigo 1 - Theses Doutorais

No primeiro ano do Doutorado, foi realizada análise documental nas Theses Doutorais, do período de 1840 a 1928, dos médicos graduados e titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, com o objetivo de conhecer o contexto sócio histórico brasileiro dos hospitais da Bahia. Algumas instituições desse período estão abertas ao público até hoje, o que traduz a necessidade da assistência a saúde da população.

Para selecionar as theses, foram adotadas as seguintes etapas:

- Estratégia de busca: leituras dos títulos das 2.502 theses, do período de 1840 a 1928, todas disponíveis no Acervo da Faculdade de Medicina da Bahia.
- Refinamento da busca: aplicado no texto de Meirelles et al., (2004), o comando “localizar do Word” (2007), para identificar nos títulos das theses as seguintes palavras: “hospitais”, “higiene”, “infecção”, “acidentes”, “desinfecção” (como grafados antes da revisão ortográfica de 1940).
- Foram incluídas theses diretamente relacionadas ao objetivo deste estudo. Desse modo, foram previamente selecionadas 15 (0,73 %) theses doutorais da FMB e após leitura e análise foram incluídas 8 (0,39 %).
- Nas análises desse material histórico, foram respeitadas as normas preconizadas no manejo de documentos antigos (Ogden, 2001; Rodrigues, 2007).
- Os resultados foram descritos e interpretados com base na análise de conteúdo (Bardin, 2008).

## V.8 Aspectos Éticos da Pesquisa

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira, através do Parecer/Resolução Aditiva N°. 159/2007 (Anexo A), como também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como o projeto foi aprovado no Mestrado, mas foi solicitada ao CEP a anuência para continuidade do projeto no Doutorado.

Foi obtido o consentimento informado das pessoas participantes da pesquisa, sendo-lhes assegurada a confidencialidade de suas respostas.

## **VI . RESULTADOS GERAIS**

## VI. RESULTADOS GERAIS

### VI.1 Estudo Piloto

A versão inicial do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”, contém 81 itens, divididos em: dados gerais (3 itens), perfil profissional (13 itens), 7 categorias (65 itens). Dentro das categorias temáticas encontram-se os 3 domínios (Conhecimentos, Atitudes e Prática).

**Quadro 2.** Domínios teóricos analisados no questionário “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”.

Domínios	Definição	Total itens/subitens analisados	Nº dos itens (questões)
Conhecimentos	O que se sabe	25	19, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 49, 51, 52, 56, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 74, 75, 76,
Atitudes	O que se acha	07	32, 46, 50, 53, 57, 62, 63
Prática	O que se faz	19	17, 19, 20, 32, 41, 42, 43, 44, 45, 51, 52, 55, 56, 65, 66, 68, 69, 79, 80

Os itens relacionados aos dados gerais, perfil profissional e as questões abertas não foram analisadas. Itens considerados interferentes/modificadores (não se enquadram nos domínios), também não foram analisados.

**Quadro 3.** Itens (questões) que não se enquadram nos domínios e não analisados.

Itens (questões) não analisados	Nº dos itens (questões)
Dados gerais,	1, 2, 3
Perfil profissional	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Questões abertas	77, 81
Interferentes/modificadores	18, 21, 22, 24, 25, 26, 33, 37, 39, 40, 47, 48, 54, 60, 70, 71, 72, 73, 77, 78

As respostas dos 25 profissionais ao instrumento, foram computadas e submetidas a análise da consistência interna para selecionar os melhores itens e estimar a confiabilidade do instrumento. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Análise da consistência interna dos domínios do instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”.

Item/Domínio	Alfa ( $\alpha$ ) se o item for excluído
<b>Domínio: Conhecimento (Alfa total = 0,595)</b>	
13) Número de anos de estudo, inclusive se houver	0,639
19) Força; repetitividade; postura inadequada	0,600
Sangue; urina; fezes;	0,600
Outros	0,605
23) Quantas pessoas da sua equipe já sofreram expo	0,989
27) Tuberculose;	0,554
Câncer;	0,559
Malaria;	0,559
Asma;	0,554
Doença de chagas;	0,559
Cólera;	0,554
Hipertensão arterial;	0,554
HTLV;	0,559
Infecção intestinal.	0,554
28) Relação sexual sem uso de preservativo	0,559
Uso de drogas injetáveis, compartilhando agulha	0,559
De mãe para filho (durante a gravidez ou parto	0,559
29) Suor, fezes, urina, escarro;	0,554
Saliva;	0,554
Líquido céfalo-raquiano (líquor	0,554
30) Fluidos corporais	0,554
Suor, beijo e contato físico	0,554
Tosse, espirro	0,554
Picada de insetos	0,549
31) Contato sexual;	0,590
Fluidos corporais;	0,554
Suor, beijo e contato físico;	0,554
Tosse, espirro;	0,549
Picada de insetos;	0,549
34) O profissional de saúde soropositivo pode trans	0,590
38) Paciente tem infecção viral de origem sanguínea	0,590
Avaliação do risco baseado em julgamentos rela	0,590
Quantidade de tempo disponível	0,549
49) Penetrar a pele com uma agulha com sangue	0,564
Sangue de um paciente entra em contato com	0,559
Respingo de fluidos corporais d de um paciente	0,564
Sangue de um paciente entra em contato pele in	0,564
Um doente de alto risco (possivelmente contam	0,564
51) Nenhuma	0,549
Diminuir o risco de doença ocupacional;	0,554
Conhecimento do estado sorológico;	0,559
Indicação de quimioprofilaxia;	0,559



Uso de EPI;	0,554
56) Quais os procedimentos recomendados em cas	0,554
59) Qual o risco de transmissão da hepatite B ao pe	0,569
61) Em caso de acidente, após avaliar o paciente-fo	0,559
64) A quem deve ser relatada uma exposição	0,605
65) A ficha de notificação de acidentes SINAN	0,615
74) Qual o número da norma regulamentadora	0,580
75) Qual o número da norma regulamentadora	0,585

---

**Domínio: Atitudes (Alfa total = 0,064)**

32) Nos últimos 30 dias com que frequência você entr	0,082
46) Para você, quais os fatores que mais contribuem	-0,091 <sup>a</sup>
50) Na sua instituição de trabalho você sempre relata	0,098
53) Após um acidente, você avalia o risco da situação	0,093
57) Quantas doses da vacina contra hepatite B você	-0,182 <sup>a</sup>
62) Na dúvida da avaliação do risco da exposição para	0,067
63) Em caso de exposição percutânea/mucocutânea	0,074

---

**Domínio: Práticas (Alfa total = 0,660)**

17) Avaliação clínica;	0,680
Exames laboratoriais (hemograma, glicemia,	0,680
Citologia oncótica (Papanicolau), para mulheres	0,632
Mamografia, para mulheres;	0,632
Exame de próstata, para homens.	0,658
19) Força; repetitividade; postura inadequada	0,672
Barulho; temperaturas extremas;	0,659
Gases; vapores, poeira;	0,659
Outros	0,652
20) Qual o risco de você ficar exposto a sangue e/ou	0,659
32) Nos últimos 30 dias com que frequência você ent	0,632
41) Você utiliza óculos de proteção, máscara e gorro	0,635
42) Você descarta as luvas após cada procedimento	0,663
43) Você lava suas mãos após contato direto com cad	0,659
44) Você avalia que problemas pessoais influenciam	0,686
45) A exposição a material biológico acarreta transtor	0,668
51) Nenhuma	0,672
Diminuir o risco de doença ocupacional	0,647
Conhecimento do estado sorológico	0,664
Indicação de quimioprofilaxia;	0,647
Uso de EPI;	0,672
55) Administração de medicação venosa	0,600
Administração de medicação intramuscular	0,600
Administração de medicação subcutânea	0,600
Punção venosa/arterial para coleta de sangue	0,600
Punção venosa/arterial não especificada	0,600
Descarte inadequado de material perfuro-cortante	0,613
Setor de lavanderia;	0,600
Procedimento cirúrgico;	0,613
Procedimento odontológico;	0,600
56) Quais os procedimentos recomendados em caso	0,679
65) A ficha de notificação de acidentes com material	0,702
66) O formulário específico de comunicação de acide	0,728
68) Qual a importância de registrar o acidente com	0,695

69) Quais os fatores que contribuem e/ou determinam	0,700
80) Você acha que a adoção de uma prática de educaç	0,663

No domínio Conhecimento com 29 (vinte e nove) itens, foram analisados 50 (cinquenta) subitens. No domínio Atitudes com 7 (sete) itens, coincidiram os 7 (sete) subitens. No domínio Prática com 19 (dezenove) itens foram analisados 36 (trinta e seis) subitens.

Como o instrumento aplicado no estudo piloto não apresentava a mesma escala de medição foi realizada uma simulação onde as respostas foram dicotomizadas e submetidas à nova análise, para verificar o comportamento do coeficiente alfa de Cronbach. Nesse processo, foram eliminados alguns itens para verificar a intensidade da correlação entre os itens. Essa metodologia é chamada de purificação da escala. Os resultados estão apresentados no Quadro 4.

**Quadro 4.** Resultados da purificação da escala.

<b>Dimensão (Bloco)</b>	<b>Alfa inicial</b>	<b>Total de itens</b>	<b>Total de removidos</b>	<b>Remoção (%)</b>	<b>Alfa purificado</b>	<b>Incremento (%)</b>
Conhecimentos	0,595	50	40	80	0,83	39,5
Atitudes	0,064	07	07	100	-	-
Pratica	0,660	36	31	86,1	0,83	25,75

Para realização da análise semântica, foi utilizado Pasquali (1998) como referencial teórico. O instrumento foi aplicado a uma amostra de pessoas da população-meta e, durante a aplicação do instrumento foi apresentado item por item, questionando o participante da pesquisa se o item estava claro, capaz de ser entendido. Se a reprodução do item não deixava nenhuma dúvida, o item estava corretamente compreendido. Se surgiam divergências na reprodução do item ou se o pesquisador percebia que determinado item estava sendo entendido de forma diferente, foi solicitado aos participantes da pesquisa sugestão como se deveria formular o item.

Após a análise semântica, algumas questões foram reestruturadas. Dos 81 (oitenta e um) itens iniciais, foram excluídos 5 (cinco) e para todas as opções de resposta do questionário foi adotada uma escala tipo Likert.

## VI. 2 Apresentação da versão operacional do Instrumento “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e práticas do pessoal de saúde”,

Após estudo piloto, foram realizados ajustes, e o instrumento adquiriu nova formatação com 76 itens distribuídos em sete categorias (Quadro 5).

**Quadro 5.** Distribuição dos itens na versão final do instrumento.

Distribuição itens	Nº de itens	Itens
Dados gerais*	03	1, 2, 3
Perfil profissional*	13	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Categorias	Nº de itens	Itens
Saúde do trabalhador	10	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais	06	27, 28, 29, 30, 31, 32
Precauções Padrão	7	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39
Exposição ocupacional	11	40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50
Profilaxia Pós-exposição	7	51, 52, 53, 54, 55, 56, 57
Notificação	10	58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67
Políticas de prevenção	9	68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76
<b>Total</b>	<b>76</b>	

\* Não foram analisados os itens referentes aos dados gerais, perfil profissional e questões abertas (18, 52, 53, 59, 60, 61, 62 e 76).

Dessa maneira, apresenta-se no Quadro 6 a versão operacional distribuídas nos três domínios.

**Quadro 6.** Domínios teóricos analisados no questionário.

Domínios	Definição	Total itens analisados	Nº dos itens (questões)
Conhecimentos	O que se sabe	16	19, 23, 31, 32, 33, 35, 36, 42, 45, 51, 53, 54, 56, 69, 70, 71
Atitudes	O que se acha	15	21, 22, 25, 26, 29, 30, 40, 41, 47, 49, 57, 58, 63, 74, 75
Prática	O que se faz	21	17, 20, 24, 27, 28, 34, 37, 38, 39, 43, 44, 46, 48, 50, 55, 64, 65, 66, 68, 72, 73
<b>TOTAL</b>		<b>52</b>	-

### VI. 3 Resultados dos procedimentos empíricos e analíticos

De acordo com a ASCOM, foram convidados para participar da pesquisa 1.230 profissionais do Complexo HUPES. O convite, com o link da pesquisa foi enviado para o endereço eletrônico apenas dos profissionais cadastrados no banco da assessoria de comunicação. Vale ressaltar, que esse quantitativo não representa a totalidade dos profissionais da instituição, apenas os que estão com cadastro completo na ASCOM (Quadro 7).

**Quadro 7.** Quantitativo de convites enviados por e-mails para pessoal de saúde participar da pesquisa.

<b>Pessoal de saúde que recebeu pesquisa por e-mail</b>	<b>Total de e-mails enviados</b>
Pessoal administrativo (chefes de serviços e alguns funcionários administrativos)	299
Pessoal assistencial (nutricionistas, fisioterapeutas, farmacêuticos e pessoal do laboratório):	208
Enfermagem	278
Médicos (inclui médicos contratados e residentes)	445
<b>TOTAL</b>	<b>1.230</b>

Fonte: ASCOM (2013).

Foram preenchidos 87 questionários que foram computadas e submetidas às análises para selecionar os melhores itens e estimar a validade e confiabilidade do instrumento.

Vale ressaltar, que quatro (4) questionários foram excluídos (*missing*) por apresentarem várias questões em branco, assim, para efeito de cálculo estatístico a amostra foi composta por 83 pessoas, sendo 50 gênero feminino, 29 gênero masculino e 4 participantes não preencheram. As idades variaram entre 26 e 60 anos, sendo que 36% encontram-se na faixa etária entre 41 e 50 anos.

Os 83 participantes da pesquisa estavam distribuídos em 11 categorias profissionais conforme apresentado no Quadro 8.

**Quadro 8.** Distribuição do pessoal de saúde segundo categoria profissional.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Médico	14	16,9	17,9	17,9
	Enfermeiro	25	30,1	32,1	50,0
	Biomédico	5	6,0	6,4	56,4
	Técnico Enfermagem	17	20,5	21,8	78,2
	Biólogo	3	3,6	3,8	82,1
	Auxiliar Enfermagem	2	2,4	2,6	84,6
	Fisioterapeuta	6	7,2	7,7	92,3
	Nutricionista	1	1,2	1,3	93,6
	Farmacêutico	3	3,6	3,8	97,4
	Fonoaudiólogo	1	1,2	1,3	98,7
	Arquiteto	1	1,2	1,3	100,0
Total	78	94,0	100,0		
Missing	999	5	6,0		
Total		83	100,0		

Cabe destacar, que a maioria dos profissionais 60 (72,3%) possui pós-graduação.

Quanto ao tempo de serviço, 41 (49,4%) os profissionais que participaram da pesquisa, estão na instituição a menos de 10 anos e 32 (38,6%) possuem em média 20 anos se serviço.

Quanto aos cursos realizados nos últimos dois anos, 60 (72,3%) profissionais participaram de cursos de atualização e apenas 22 (26,5%) participaram de curso de biossegurança.

#### **VI. 4 Análise de componentes principais – Técnica de extração dos fatores**

Foi adotada a análise de componentes principais (ACP) como método para fins de redução de dados. A técnica de extração dos fatores tem como objetivo determinar a quantidade de fatores que melhor representa o padrão de correlação entre as variáveis observadas. Quanto mais fatores forem extraídos, menor é o grau de parcimônia, no entanto, maior é a quantidade total de variância pelos fatores. Por outro lado, quanto

menos fatores forem extraídos, maior é o grau de parcimônia, todavia, menor será a quantidade total de variância carregada pelos fatores. Dessa forma, a solução ótima é identificar o número mínimo de fatores que maximiza a quantidade de variância total explicada (Figueiredo Filho & Silva Júnior, 2010).

Apesar de não existir um critério consensual para definir quantos fatores devem ser extraídos, a literatura indica alguns métodos que podem auxiliar o pesquisador na hora de tomar essa decisão. Por exemplo, a regra do *eigenvalue* (critério de Kaiser) sugere que devem ser extraídos apenas os fatores com valor de *eigenvalue* acima de um. Isso porque se o fator apresenta baixo *eigenvalue*, ele está contribuindo pouco para explicar a variância nas variáveis originais (Figueiredo Filho & Silva Júnior, 2010).

Um método auxiliar é o *Scree test*, o pesquisador deve analisar graficamente a dispersão do número de fatores até que a curva da variância individual de cada fator se torne horizontal ou sofra uma queda abrupta. Em ambas as situações, isso indica que muita variância foi perdida e, por isso, deve-se parar de extrair fatores. Hair et al. (2006) sugerem o patamar de 60% como sendo aceitável. Dessa forma, a extração dos fatores deve continuar até que o referido patamar seja alcançado.

## **VI. 5 Estudo de validade das sub-escalas - Análise Fatorial (AF) para cada uma das sub-escalas**

A Análise Fatorial Exploratória por Componentes Principais (ACP) foi realizada utilizando-se a matriz de correlação de Pearson com os 60 itens<sup>3</sup> do questionário, por categorias temáticas, conforme a distribuição dos itens no instrumento.

O Quadro 9 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais, para categoria saúde do trabalhador. O critério do autovalor (*Eigenvalue* > 1) indicou uma solução de 3 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

---

<sup>3</sup> Não foram analisados os itens referentes aos dados gerais, perfil profissional e as questões abertas.

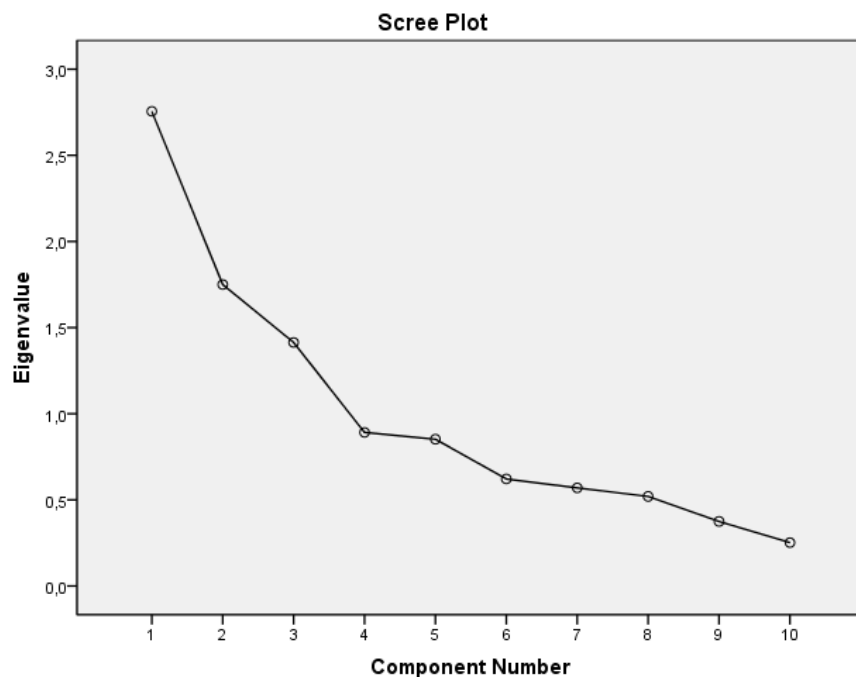
**Quadro 9.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria saúde do trabalhador.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
S_Exames_prev	2,755	27,553	27,553
S_férias	1,750	17,499	45,052
S_Riscos	1,414	14,138	59,190
S_exposto	,892	8,917	68,107
S_Acidentes	,852	8,520	76,627
S_30dias	,621	6,213	82,840
S_Exp_equipe	,570	5,696	88,536
S_treinamentos	,520	5,199	93,735
S_cortantes	,375	3,748	97,483
S_lixo	,252	2,517	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 1) mostrou que até quatro fatores poderiam ser retidos.

**Gráfico 1.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria saúde do trabalhador.



O Quadro 10 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais, para categoria infecções transmitidos pelo sangue e fluidos corporais. O critério do autovalor ( $Eigenvalue > 1$ ) indicou uma solução de 2 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

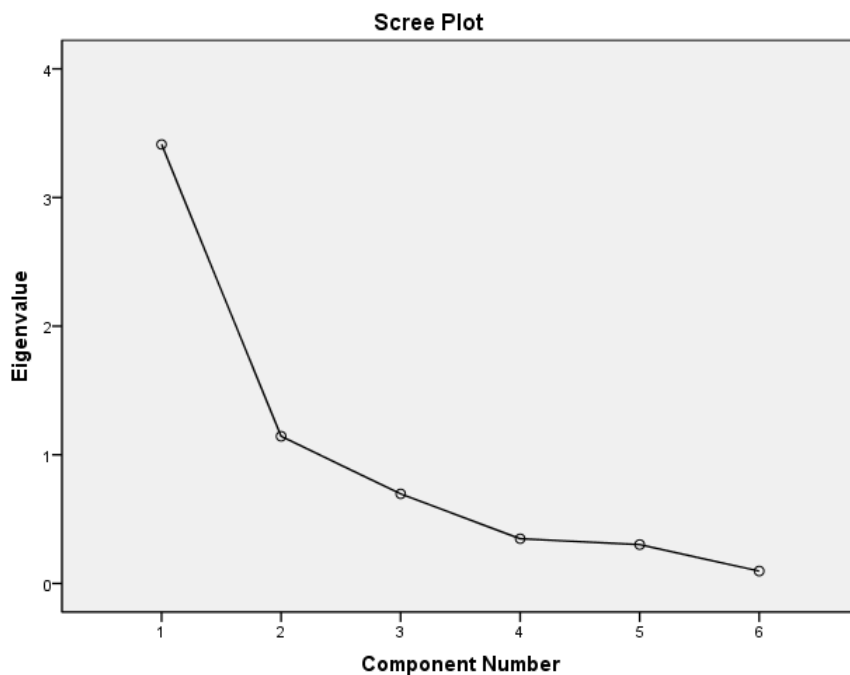
**Quadro 10.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
I_risco_infec	3,413	56,878	56,878
I_risco_trans	1,144	19,069	75,947
I_contato	,697	11,611	87,558
I_contrair	,348	5,801	93,359
I_risco_prof	,302	5,035	98,394
I_risco_manip	,096	1,606	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 2) mostrou que até dois fatores poderiam ser retidos, com destaque para a diferença entre a variância do primeiro fator em relação aos demais.

**Gráfico 2.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais.





O Quadro 11 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais, para categoria precauções padrão. O critério do autovalor (*Eigenvalue* > 1) indicou uma solução de 3 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

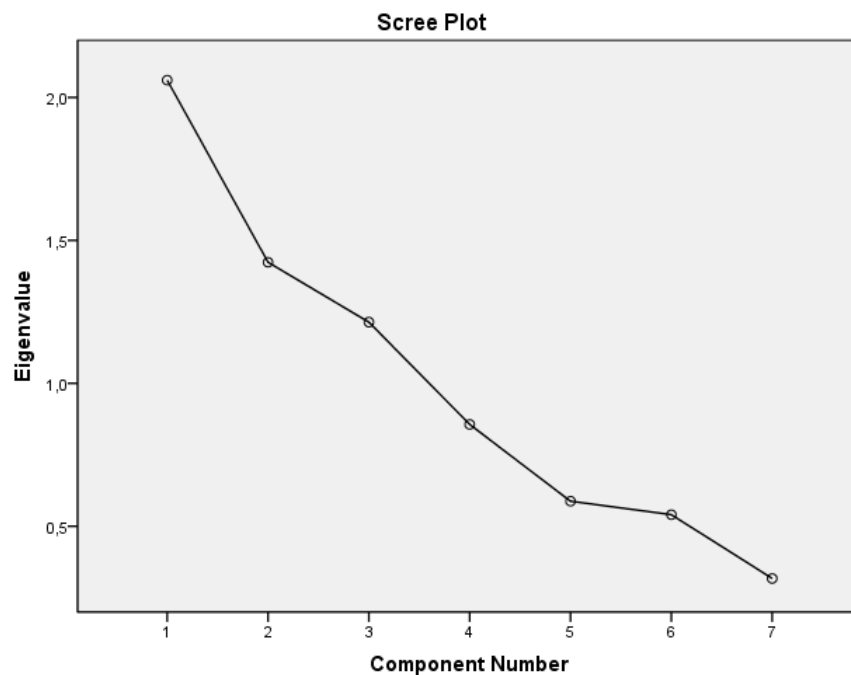
**Quadro 11.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria precauções padrão.

<b>Fator</b>	<b>Auto - valor</b>	<b>% da variância</b>	<b>% variância acumulada</b>
P_medidas	2,060	29,435	29,435
P_reuniões	1,423	20,334	49,769
P_coletes	1,214	17,344	67,113
P_uso	,856	12,232	79,345
P_óculos	,588	8,396	87,741
P_descarta	,541	7,722	95,463
P_lava	,318	4,537	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 3) mostrou que até dois fatores poderiam ser retidos.

**Gráfico 3.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria precauções padrão.



O Quadro 12 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais, para categoria exposição ocupacional. O critério do autovalor (*Eigenvalue* > 1) indicou uma solução de 3 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

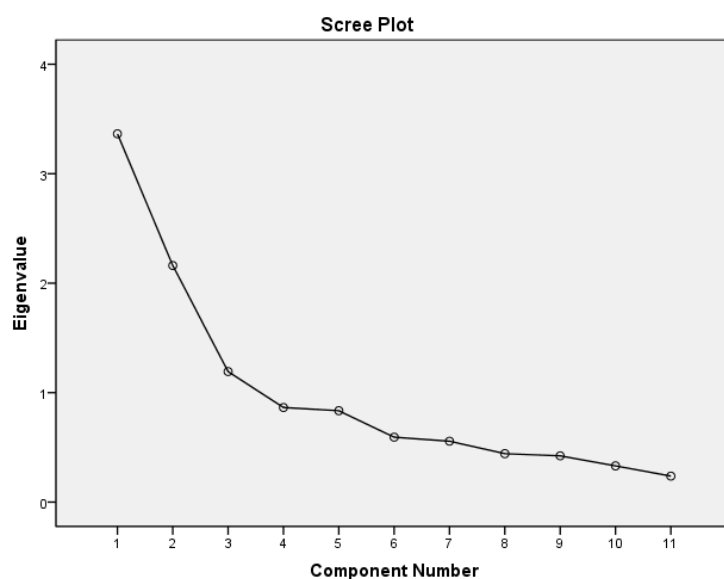
**Quadro 12.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria exposição ocupacional.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
E_problemas	3,364	30,586	30,586
E_exposição	2,161	19,647	50,233
E_fatores	1,192	10,839	61,072
E_acid_perfuro	,864	7,856	68,928
E_acid_resp	,835	7,589	76,517
E_existe	,593	5,390	81,907
E_relata	,557	5,061	86,968
E_localizar	,442	4,023	90,991
E_freq	,423	3,841	94,832
E_acidente	,331	3,009	97,841
E_acidentes	,237	2,159	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 4) mostrou que até três fatores poderiam ser retidos, com destaque para a variância dos demais.

**Gráfico 4.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria exposição ocupacional.



O Quadro 13 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais para categoria profilaxia pós-exposição. O critério do autovalor (*Eigenvalue* > 1) indicou uma solução de 4 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

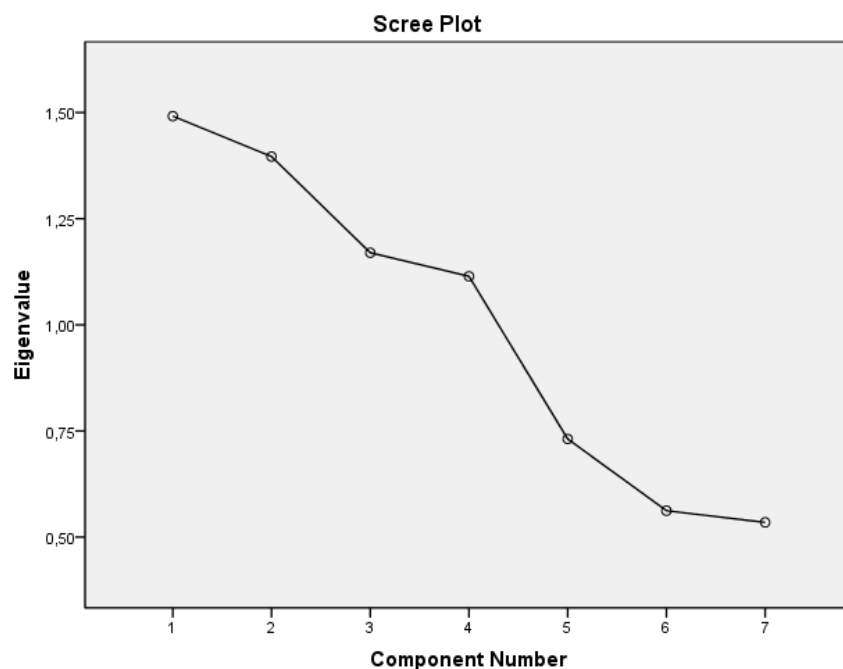
**Quadro 13.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria profilaxia pós-exposição.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
PPE proced	1,492	21,308	21,308
PPE doses	1,396	19,948	41,255
PPE imuniz	1,170	16,711	57,967
PPE risco	1,114	15,918	73,884
PPE exposição	,731	10,445	84,329
PPE acidente	,562	8,032	92,361
PPE duvida	,535	7,639	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 5) mostrou que até três fatores poderiam ser retidos.

**Gráfico 5.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria profilaxia pós-exposição.



O Quadro 14 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais para categoria notificação. O critério do autovalor ( $Eigenvalue > 1$ ) indicou uma solução de 4 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

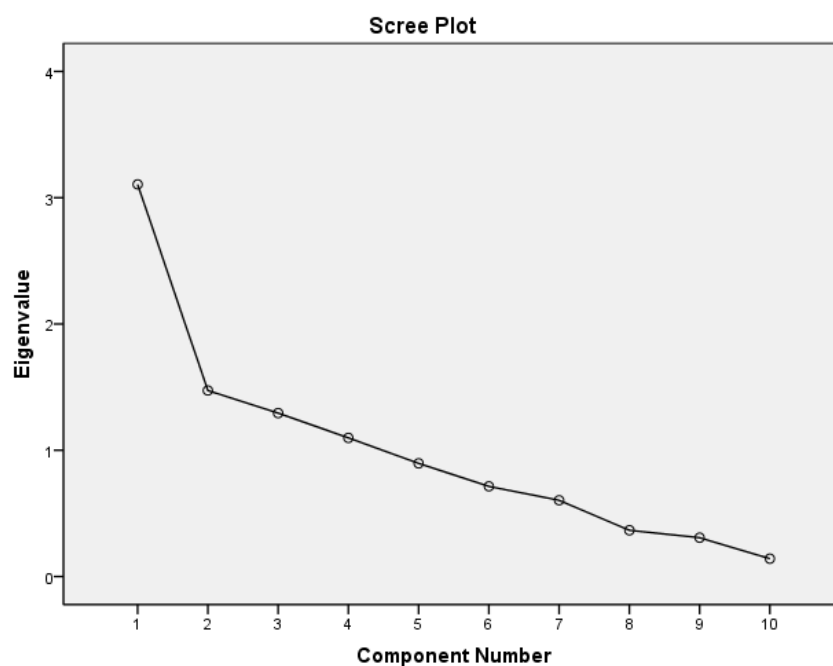
**Quadro 14.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria notificação.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
N_exposição	3,106	31,056	31,056
N_relatar	1,473	14,731	45,787
N_ficha	1,294	12,942	58,729
N_formulario	1,098	10,981	69,709
N_SINAN	,896	8,961	78,670
N_registrar	,714	7,140	85,810
N_fatores	,604	6,037	91,847
N_vigilância	,366	3,664	95,511
N_treinamento	,308	3,077	98,588
N_informes	,141	1,412	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 6) mostrou que até dois fatores poderiam ser retidos.

**Gráfico 6.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria notificação.



O Quadro 15 mostra a variância explicada em valores absolutos e em percentuais para categoria políticas de prevenção. O critério do autovalor (*Eigenvalue* > 1) indicou uma solução de 4 fatores com *eigenvalues* acima de 1,0.

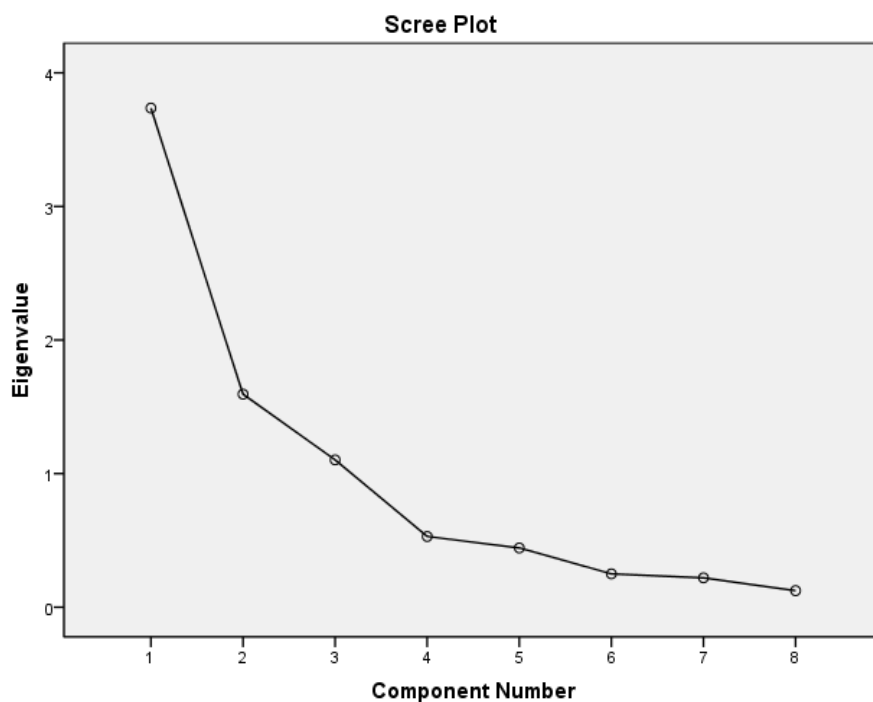
**Quadro 15.** Distribuição da variância explicada segundo os fatores da categoria políticas de prevenção.

Fator	Auto - valor	% da variância	% variância acumulada
PP_método	3,736	46,705	46,705
PP_NR32	1,595	19,934	66,639
PP_NR7	1,103	13,782	80,422
PP_NR9	,530	6,619	87,041
PP_prot	,444	5,545	92,585
PP_discussões	,249	3,118	95,703
PP_prevenção	,220	2,749	98,452
PP_adoção	,124	1,548	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

A análise do *screeplot* (Gráfico 7) mostrou que até dois fatores poderiam ser retidos.

**Gráfico 7.** *Scree test* dos autovalores dos itens da categoria políticas de prevenção.



## VI. 6 Análise final da confiabilidade

Os resultados da análise da consistência interna pelo coeficiente Alfa ( $\alpha$ ) de Cronbach dos 60 itens foram analisados de acordo com os domínios “conhecimentos, atitudes e prática” e constam na Tabela 2, a correlação item-total e o valor de alfa de Cronbach caso determinado item fosse excluído.

**Tabela 2.** Análise da consistência interna dos domínios “conhecimentos, atitudes e prática”.

Item/Domínio	Alfa* ( $\alpha$ ) se o item for excluído
<b>Domínio: Conhecimento</b> (Alfa total = 0,691)	
S_Riscos (19)	,695
S_Exp_equipe (23)	,694
I_risco_prof (31)	,686
I_risco_manip (32)	,699
P_medidas (33)	,695
P_coletes (35)	,694
P_óculos (36)	,695
E_fatores (42)	,708
E_existe (45)	,695
PPE_proced (51)	,687
PPE_risco (54)	,676
PPE_acidente (56)	,674
PP_NR32 (69)	,581
PP_NR7 (70)	,566
PP_NR9 (71)	,582
Item/Domínio	Alfa* ( $\alpha$ ) se o item for excluído
<b>Domínio: Atitudes</b> (Alfa total = 0,640)	
S_Acidentes (21)	,660
S_30dias (22)	,643
S_cortantes (25)	,644
I_contato (29)	,660
I_contrair (30)	,644
E_problemas (40)	,643
E_exposição (41)	,643
E_localizar (47)	,676
E_acidentes (49)	,677
PPE_duvida (57)	,583
N_exposição (58)	,543
N_registrar (63)	,562

PP_prevenção (74)	,497
PP_adoção (75)	,497

Item/Domínio	Alfa* ( $\alpha$ ) se o item for excluído
<b>Domínio: Prática</b> (Alfa total = 0,753)	
S_Exames_prev (17)	,755
S_exposto (20)	,755
S_treinamentos (24)	,770
I_risco_infec (27)	,762
I_risco_trans (28)	,755
P_reuniões (34)	,755
P_óculos (37)	,755
P_descarta (38)	,762
P_lava (39)	,755
E_acid_perfuro (43)	,755
E_acid_resp (44)	,755
E_relata (46)	,765
E_freq (48)	,734
E_acidentes (50)	,770
PPE_exposição (55)	,752
N_fatores (64)	,731
N_vigilância (65)	,694
N_treinamento (66)	,691
PP_método (68)	,685
PP_prot (72)	,696
PP_discussões (73)	,694

\*Coeficiente alfa de Cronbach

Na Tabela 2, se o domínio Conhecimento de alguns itens fosse excluído o alfa seria melhor como, por exemplo, a questão 42 que deixaria o alfa em 0,708 superior ao alfa total. Para os domínios Atitudes e Prática também melhoraria o valor de alfa como, se alguns itens fossem excluídos.

A Tabela 3 apresenta os resultados dos domínios com a exclusão de dezesseis (16) itens indicados pelo alfa de Cronbach.

Itens excluídos nos domínios:

- Conhecimentos: 19, 23, 31, 32, 42,45 e 54.
- Atitudes: 21, 22, 25, 29, 30, 47, 49.
- Prática: 28, 50

**Tabela 3.** Análise da consistência interna dos domínios “conhecimentos, atitudes e prática” com a exclusão de itens.

<b>Item/Domínio</b>	<b>Alfa* (<math>\alpha</math>) se o item for excluído</b>
<b>Domínio: Conhecimento</b> (Alfa total = 0,768)	
P_medidas (33)	,784
P_coletes (35)	,784
P_óculos (36)	,784
PPE_proced (51)	,775
PPE_acidente (56)	,757
PP_NR32 (69)	,647
PP_NR7 (70)	,625
PP_NR9 (71)	,647

<b>Item/Domínio</b>	<b>Alfa* (<math>\alpha</math>) se o item for excluído</b>
<b>Domínio: Atitudes</b> (Alfa total = 0,803)	
E_problemas (40)	,825
E_exposição (41)	,825
PPE_duvida (57)	,775
N_exposição (58)	,749
N_registrar (63)	,774
PP_prevenção (74)	,713
PP_adoção (75)	,713

<b>Item/Domínio</b>	<b>Alfa* (<math>\alpha</math>) se o item for excluído</b>
<b>Domínio: Prática</b> (Alfa total = 0,787)	
S_Exames_prev (17)	,789
S_exposto (20)	,789
I_risco_infec (24)	,797
I_risco_trans (27)	,789
P_reuniões (34)	,789
P_óculos (37)	,789
P_descarta (38)	,797
P_lava (39)	,789
E_acid_perfuro (43)	,789
E_acid_resp (44)	,789
E_relata (46)	,800
E_freq (48)	,771
PPE_exposição (55)	,790
N_fatores (64)	,770



N_vigilância (65)	,738
N_treinamento (66)	,733
PP_método (68)	,729
PP_prot (72)	,740
PP_discussões (73)	,738

---

\*Coeficiente alfa de Cronbach

## **VII. DISCUSSÃO**

## VII. DISCUSSÃO

O presente estudo tem como objetivo validar instrumento de medida para avaliar conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico. Para alcançar esse objetivo, foram utilizadas etapas preconizadas pela literatura internacional para desenvolvimento e validação de instrumento de medida. Portanto, verifica-se que as pesquisas recentes sobre validação têm seguido essas normas, o que indica que o presente estudo utilizou metodologia confiável.

Antes de iniciar o processo de validação é importante entender as variáveis que se quer avaliar. Ao estudar conhecimentos, atitudes e prática, espera-se entender o que as pessoas sabem sobre certas coisas, como elas sentem e também como se comportam. Nessa pesquisa, o que sabem, pensam e como se comporta o pessoal de saúde em relação a exposição ocupacional a material biológico.

Porém, conhecimentos, atitudes e prática são variáveis de interesse e de entendimento intuitivo para todos, que na maioria das vezes, não observavam diretamente. É isto que a psicometria chama de variáveis não observáveis ou habilidades ou traços latentes. Embora essas variáveis possam ser facilmente descritas e listadas, elas não podem ser medidas diretamente como o peso ou altura de uma pessoa (Pereira, 2004).

Nessa perspectiva, validade diz respeito ao aspecto da medida ser *congruente* com a propriedade de medida dos objetos e não com a exatidão com que a mensuração, que descreve esta propriedade do objeto, é feita (Pasquali, 2009). De acordo com Pasquali (2009), em Física, o instrumento é um objeto físico que mede propriedades físicas; no entanto, nas ciências psicossociais trabalha-se com o conceito de traço latente, onde se deve demonstrar a correspondência (congruência) entre traço latente e sua representação física (comportamento).

Por isso, é difícil determinar se uma variável representa o que deveria representar na medição de fenômenos subjetivos e abstratos, para os quais não há padrão-ouro concreto (Hulley et al., 2003).

Portanto, a validação da representação comportamental do traço apresenta dificuldades que se situam em três momentos: no processo de elaboração do instrumento, coleta da informação e análise estatística (Pasquali, 2009).

Nesse cenário, a versão inicial do questionário para avaliar conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico

esta constituída de 81 questões. A maioria das perguntas foi elaborada com formato fechado, com várias respostas ou alternativas possíveis de conteúdos sobre aspectos quanto aos padrões de ação; procedimentos ou condutas; comportamentos, presentes ou passados, relacionados às práticas técnicas; e razões conscientes concernentes às crenças, sentimentos, orientações ou comportamentos. Nesse formato, cada item/questão, apresentava várias opções de respostas com conteúdos diferentes, gerando assim vários “subitens”. Essa primeira versão do instrumento foi utilizada no estudo piloto.

Para viabilizar a demonstração da validade dos instrumentos, os psicometristas, diante de algumas dificuldades, recorreram a uma série de técnicas que visam à validade de conteúdo, validade de construto e validade de critério (Pasquali, 2009; Hulley et al., 2003).

A validade de conteúdo representa o universo do conteúdo ou o domínio de um dado construto. O universo do conteúdo fornece a estrutura e a base para a formulação de questões que representarão adequadamente o conteúdo (LoBiondo, 2001). A validade de conteúdo avalia se a medida incorpora todos ou a maioria dos aspectos do fenômeno estudado (Hulley et al., 2003).

A validade de construto ou de conceito, também conhecida como validade intrínseca, validade fatorial e até validade aparente (*face validity*), é considerada a principal forma de validade do instrumento. Ela constitui a maneira direta de verificar a legitimidade da representação comportamental dos traços latentes (Pasquali, 2009). A validade de construto baseia-se na medida em que um teste mede um traço ou construto teórico. Ela tenta validar um corpo de teoria subjacente à medição e testagem das relações hipotéticas. A testagem empírica confirma ou não as relações que seriam prevista entre conceitos (LoBiondo, 2001).

Validade relativa ao critério é o grau em que a medida correlaciona-se com um critério externo ao fenômeno investigado (Hulley et al., 2003), Em outras palavras, indica em que grau o desempenho do participante da pesquisa sobre a ferramenta de medição e o comportamento real do sujeito da pesquisa estão relacionados (LoBiondo, 2001).

De modo a garantir a qualidade do instrumento, foram consideradas as suposições envolvidas na teoria psicométrica, as quais apresentam os procedimentos para a obtenção das validades de conteúdo e construto, e a confiabilidade.

A avaliação do conteúdo foi um passo e processo essencial no desenvolvimento do instrumento. Nesse contexto, o questionário seguiu os critérios preconizados na literatura. No processo de elaboração do questionário, houve a Análise Teórica dos Itens garantindo assim a chamada validade aparente (*face validity*)/ validade de construto do instrumento (Pasquali, 1998; 2009).

Entretanto, quando não existem testes aceitos como definitivamente validados para avaliar algum traço latente, o investigador deve recorrer à validade de construto ou a validade de conteúdo (Pasquali, 2009; Hulley et al., 2003).

Nesta etapa, verificou-se a adequação do instrumento, quanto à validade de conteúdo e à compreensão dos itens pelos participantes e, ainda, à adequação quanto à formatação e opções de respostas. Os resultados dessa fase do estudo foram considerados adequados devido aos critérios adotados, isto é, a validade de conteúdo que consistiu em um processo de julgamento composto por duas partes distintas, a primeira, à avaliação por meio da análise de especialistas, conforme indicado na literatura, e a segunda, com a participação de outros profissionais na realização do estudo piloto. Assim sendo, essa validade não se restringiu à avaliação por um comitê de especialistas.

A análise semântica permitiu avaliar alguns aspectos que poderiam afetar a coleta de dados, como, o formato das respostas e os itens de forma individual. A escala de resposta gerou dúvidas no momento de resposta, bem como nas análises estatísticas. Por isso, na versão final do instrumento houve a adequação para escala Likert de 5 pontos.

Existem duas grandes técnicas estatísticas para decidir a precisão de um teste, ou seja, a correlação e a análise da consistência interna.

A técnica de correlação é utilizada no caso do teste-reteste. O índice da precisão consiste na correlação bivariada entre os dois escores dos mesmos sujeitos (Pasquali, 2009).

Para análise da consistência interna, existem várias técnicas estatísticas, sendo o alfa de Cronbach a mais conhecida. Nesse caso, ocorre a aplicação de somente um teste numa única ocasião; as análises consistem em verificar a consistência interna dos itens que compõem o teste (Pasquali, 2009).

Após o estudo piloto, nas análises realizadas para selecionar os melhores itens e estimar a validade e a confiabilidade do instrumento em estudo, foi possível observar

durante o teste estatístico a ausência de vários itens do questionário, este fato ocorre quando um ou mais itens apresentam variância nula e/ou pode ter sido influenciado pelo pequeno número de respostas (ou questões em branco/sem resposta) nas respectivas áreas do conhecimento.

Conforme resultado apresentado (Artigo 3), no domínio Conhecimento, observou-se que ao excluir alguns itens o alfa ficaria melhor, superior ao alfa total. Para o domínio Atitudes o alfa foi muito baixo, e a retirada de qualquer item melhoraria o alfa total. Nesse domínio, valor é negativo devido a uma covariância negativa média entre os itens. Isso viola premissas do modelo de confiabilidade. Para o domínio Prática a remoção de alguns itens também melhoraria o valor de alfa total.

Assim, a intensidade da correlação entre os itens de um questionário pode ser verificada se esse coeficiente aumenta depois de eliminar um item da escala de medição (questionário). Se isso ocorrer, pode-se assumir que esse item não é altamente correlacionado com os outros itens da escala. Por outro lado, se o coeficiente diminuir pode ser assumido que esse item é altamente correlacionado com os outros itens da escala. Dessa forma, o alfa de Cronbach determina se a escala é realmente confiável, pois avalia como cada item reflete sua confiabilidade (Salomi *et al*, 2005; Hora et al., 2010).

Entretanto, não é possível comparar o valor de alfa entre as dimensões analisadas, visto que cada dimensão possui uma quantidade de itens distinta. Além disso, um número maior de itens de uma dimensão contribui para valores de alfa maiores.

A purificação da escala e a análise semântica resultaram na reestruturação do questionário, com padronização das respostas. Em termos gerais, os instrumentos cujos resultados se apresentam normalmente distribuídos (escalas construídas com a metodologia de Likert) têm valores de alfa superiores aos associados a distribuições assimétricas (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

A análise fatorial pelo método de Componentes Principais teve o intuito de verificar a existência de redução dos dados ao definir o relacionamento dos itens em um número menor de fatores e, obter uma interpretação adequada dos domínios do instrumento que pretende avaliar conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico. Dessa forma, foi possível observar a

fragilidade de alguns itens, permitindo compreender a sensibilidade da estrutura conceitual dos construtos.

Apesar da análise da variância explicada, sugerir 4 fatores (critério do *eigenvalue* > 1), levaram-se em consideração os resultados gráficos do *scree plot*, que apontaram um construto de quatro a cinco fatores.

Na análise final da confiabilidade, de acordo com a classificação de Freitas e Rodrigues (2005), o alfa total dos domínios (conhecimentos, atitudes e prática) apresentou-se como moderado ( $0,60 < \alpha \leq 0,75$ ). Para Hair et al., (2005), um valor para o alfa de Cronbach superior a 0,70 já pode ser considerado satisfatório. Porém, ao ser adotada a exclusão dos itens sugeridos na análise da consistência interna, o alfa total dos domínios (conhecimentos, atitudes e prática) passa para o nível elevado ( $0,75 < \alpha \leq 0,90$ ).

O valor de consistência estimado pelo alfa é uma estimativa da consistência dos dados obtidos que nos podem informar sobre a precisão do instrumento. Essa estimativa é sujeita a várias influências, que devem ser levadas em conta na sua interpretação (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

O processo de avaliação de confiabilidade pela consistência interna se reinicia e se repete até o ponto em que se chegue à confiabilidade desejada. Por fim, a confiabilidade é uma característica, essencialmente associada ao instrumento de medida utilizado e a amostra onde este foi aplicado.

### **Limitações levantadas na pesquisa**

Algumas limitações da pesquisa podem ser destacadas, a exemplo da amostra utilizada, a qual foi constituída pelo pessoal de saúde de uma instituição pública do Estado da Bahia. Nesse sentido, os resultados obtidos podem não ser extensivos a todo pessoal de saúde de instituições públicas e privadas. Considera-se, também, que o número de itens que compõem a versão final do instrumento ainda é extenso, podendo haver dificuldades em aplicações, o que pode requerer novos estudos para a obtenção de um formato com menor número de itens. Faz-se necessário a aplicação do instrumento para avaliar “conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico”, em outras instituições, em amostras ampliadas e em serviços de saúde com características distintas do estudado. Dessa forma, será possível refinar as propriedades de medida dessa escala.

## **VIII. CONCLUSÕES**



## VIII. CONCLUSÕES

1. A análise da confiabilidade dos itens que compõem o questionário para avaliar “conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico”, por meio do coeficiente de consistência interna alfa de Cronbach, permitiu concluir que esta escala é confiável, por apresentar valores de consistência considerados de moderados a elevado, tanto no instrumento em geral, quanto das suas três dimensões.
2. Quanto à análise de validade, conclui-se que o instrumento criado é válido, segundo os resultados obtidos pelas análises de validade de conteúdo e de construto.
3. A construção e validação de um instrumento de medida é um processo longo que demanda muitos estudos, assim sendo, a validade dos resultados de uma pesquisa depende diretamente da qualidade do instrumento utilizado para coleta dos dados.
4. Questões, e opções de respostas que não são essenciais para responder o objetivo principal da pesquisa aumentam o esforço e o tempo despendido em dados desnecessários, reduzindo a produtividade do estudo;
5. O desenho visual (*layout*) do instrumento é fator preponderante para facilitar o entendimento e o preenchimento do instrumento;
6. Conhecimentos, atitudes e prática são variáveis de entendimento intuitivo para todos e não observáveis diretamente. Portanto, medições de fenômenos subjetivos e abstratos são difíceis de determinar se representam o que deveriam representar.

## **IX. SUMMARY**

## IX. SUMMARY

*Validation of the "Occupational Exposure to biological material: knowledge, attitudes and practice of health personnel" [Paula Muniz do Amaral]. Besides the risk of infections, accidents at work involving exposure to biological material can have serious psychosocial effects on personal health, leading health personnel to changes labor, family and social relations,. However, despite advances in legal or regulatory frameworks, the Brazilian real situation on indicators of exposure to biological agents presents many gaps. **Objective:** validate the survey instrument to assess knowledge, attitudes and practice of health personnel on occupational exposure to biological material in healthcare. **Methodology:** descriptive study, with data analysis through a qualitative and quantitative approach. The participants were health personnel working at the university hospital, who agreed to voluntarily participate in the study, with data collection in the first stage of the research performed by the author using printed instrument and the second stage survey conducted online (online questionnaire). The internal consistency of each category and area were assessed by coefficient alpha ( $\alpha$ ) Cronbach; performed purification of the scale, semantic analysis with the target population, and factor analysis as a method for reducing the observed variables. Data organized in EpiData 3.1 software and analysis performed by SPSS 17.0 statistical program. **Results:** in the qualitative phase of the research, the content validity of the instrument with 81 items was obtained after interview and completion of the instrument. In the quantitative phase, the values of  $\alpha$  revealed moderate to high (0.60 to 0.90) reliability between the questionnaire items and domains. After purification of the scale, with elimination of some items to verify changes in the internal consistency,  $\alpha$  coefficient was high (0.75 to 0.90). Therefore, after semantic analysis, some questionnaire items were restructured, 5 items deleted, and adopted the Likert scale for responses. In the online survey (instrument with 76 items), after factor analysis and internal consistency analysis of each category and domain, 16 items were excluded, yielding a final scale with 60 items. **Conclusions:** analyze the reliability of the items by the coefficient of internal consistency Cronbach's alpha showed that the scale is reliable, it presents values consistency considered moderate to high in both, the instrument in general, and in its three areas. The methodology highlights the complexity of the validation process of the questionnaire and Cronbach  $\alpha$  coefficient that may have significant increase if excluded issues of low or moderate reliability. According to the results obtained by the analysis, it is concluded that the instrument is a consistent and valid scale.*

**Keywords:** program evaluation and research instruments; occupational exposure, exposure to biological agents, health personnel, knowledge, attitudes and practice of healthcare.

# **X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## IX. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida ABS. Doenças e Trabalho: um olhar sobre a construção da especialidade medicina do trabalho. In: Nascimento et al., (org.). *Uma História Brasileira das Doenças*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006.
2. Almeida D, Santos MAR, Costa AFB. Aplicação do coeficiente alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2010.
3. Amaral PM. Exposição ocupacional a material biológico: proposição de instrumento à avaliação formativa do pessoal de saúde [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia; 2009.
4. Ayres JR. Norma e formação: horizontes filosóficos para as práticas de avaliação no contexto da promoção da saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, (9)3: 583-592, 2004.
5. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006 maio-junho; 14(3):346-53.
6. Bardin, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Edições 70, 2008.
7. Becker, H. *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais*. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.
8. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria de Saúde Ambiental e do Trabalhador, Coordenação Geral em Saúde do Trabalhador. *Boletim Epidemiológico Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico (AT-Bio)*. Outubro/2011 – Edição nº 3, ano I.
9. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Ficha de Investigação. *Acidentes de Trabalho com Exposição a Material Biológico*, 2005.
10. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. *Guia Técnico de Riscos Biológicos*. Brasil, 2008.
11. Baptista RC. *Doenças e outros agravos à saúde produzidos pelo trabalho*. Cad Interdiscipl Saúde Tecnol Questão Social. ano 1 n.1 2004.
12. Bosi MLM, Uchimura KY. Avaliação da qualidade ou avaliação qualitativa do cuidado em saúde? *Revista Saúde Pública* 2007; 41(1):150-3.
13. Cavalcante NJF, Monteiro ALC, Barbieri DD. Biossegurança – Atualidades em DST/Aids. Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo. Programa Estadual de DST/AIDS. 2ª Edição Revisada e Ampliada. São Paulo – 2003.
14. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*. v 78, p. 98-104. 1993.
15. Escorel S, Teixeira LA. História das políticas de saúde no Brasil de 1822 a 1963: do império ao desenvolvimentismo populista. In: Giovanela L. et al., (org.). *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012.

16. Figueiredo GC, Tavares-Neto J. Estruturação de um banco de dados para análise secundária de informações em relatos ou série de casos. *Revista Brasileira de Ortopedia* 36:407-411, 2001.
17. Freitas ALP, Rodrigues SG. A Avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. XII SIMPEP – Bauru, SP, Brasil, 7 a 9 de novembro de 2005.
18. Gomes R. Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In: Minayo MCS (Org), Deslandes SF, Gomes R. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 26. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
19. Gurgel, Cristina. *Doenças e Curas: o Brasil nos primeiros séculos*. São Paulo: Contexto, 2010.
20. Hair Junior JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
21. Hearst N, Grady D, Barron HV, Kerlikowske K. Pesquisa com dados existentes: Análise de dados secundários, estudos suplementares e revisões sistemáticas. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica. Uma abordagem epidemiológica*. Tradução. Duncan MS e Peres AR. 2 a. edição, Porto Alegre, Artmed, 2003.
22. Hora HRM, Monteiro GTR, Arica J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. *Produto & Produção*, v.11, n.2, p.85-103, 2010.
23. Hulley SB, Martin JN, Cummings SR. Planejando as Medições: Precisão e Acurácia. In: Hulley S B, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica. Uma abordagem epidemiológica*. Tradução. Duncan MS e Peres AR. 2 a. edição, Porto Alegre, Artmed, 2003.
24. Laurell AC, Noriega M. *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Hucitec, 1989. 333p.
25. Leontitsis A, Pagge J. A simulation approach on Cronbach's alpha statistical significance. *Mathematics and Computers in Simulation*. v. 73, p.336-340. 2007.
26. Maroco J, Garcia-Marques T. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1): 65-90 (2006).
27. Matthiensen A. Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. *EMPRABA*. Boa Vista – RR. Dezembro, 2011.
28. Meirelles NS, Santos FC, Oliveira VLN, Lemos-Junior LP, Tavares-Neto J. Teses Doutoriais de Titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, de 1840 a 1928. *Gazeta Médica da Bahia* 2004;74(1): Jan-Jun:9-101.
29. Nishide VM, Benatti MCC. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de uma equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2004; 38(4):406-14.
30. Ogden S. Armazenagem e manuseio. [tradução Nascimento EL, Azevedo FC; revisão técnica Pinheiro AV, Santos DBM; revisão final Silva CMM, Brasil L]. – 2. ed. – Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001.

31. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 1998; 25 (5). Edição Especial: 206-213.
32. Pasquali L. Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2009; 43 (Esp):992-9.
33. Pasquali L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. 5. ed. – Petrópolis, RJ : Vozes, 2013.
34. Pereira VR. Métodos alternativos no critério Brasil para construção de indicadores sócio-econômico: teoria da resposta ao item [dissertação]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Elétrica; 2004.
35. Rapparini C. Riscos Biológicos e Profissionais de Saúde. Disponível em: < <http://riscobiologico.org/riscos/riscos.html> > Acesso em 10 de março de 2010.
36. Ribeiro MCSA, Barata RB. Condições de saúde da população brasileira. In: Giovanela L. et al., (org.). *Políticas e sistema de saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012.
37. Rodrigues MSP. Preservação e Conservação de Acervos Bibliográficos. IX Encontro Nacional dos Usuários da Rede Pergamum. De 18 a 20 de abril de 2007. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI. Curitiba, 2007.
38. Rosenberg C, Golden J. Framing Disease. Studies in Cultural History. In: Nascimento et al., (org.). *Uma História Brasileira das Doenças*. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006.
39. Salomi GGE, Miguel PAC, Abackerli AJ. SERVQUAL x SERVPERF: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. *Gestão & Produção*, v.12, n.2, p.279-293, 2005.
40. Sarquis LMM, Felli VEA. Os sentimentos vivenciados após exposição ocupacional entre trabalhadores de saúde: fulcro para repensar o trabalho em instituições de saúde. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2009 set-out; 62(5): 701-4.
41. Silva ACN, Carvalho JJS, Bonfim LAS, Silva ACR, Mota ELA, Reis MG. Regulamentação do tratamento de resíduos infectantes em serviços de saúde: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais* – Número 21 – dezembro de 2011.
42. Silva RHA, Scapin LT. Utilização da avaliação formativa para implementação da problematização como método ativo de ensino-aprendizagem. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 537-552, set./dez. 2011.
43. Soares, LG. O risco biológico em trabalhadores de enfermagem: uma realidade a ser compreendida [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná UFPR; 2011.

## **X. APÊNDICES**



# **APÊNDICE A**

**Questionário – Estudo Piloto**

**Versão inicial**

### Questionário - Pessoal de saúde

Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde.

<i>Dados gerais</i>	
1). <b>Data:</b> ____/____/____	
2). <b>Nº questionário:</b> _____	
3). <b>Instituição</b> (codificação posterior): .....	
<b>Preencher as respostas na coluna a direita</b>	
<i>Perfil profissional</i>	
4). <b>Gênero</b> (0. feminino; 1. masculino; 9. ignorado)	
5). <b>Idade, em anos.</b> (999- não registrado)	
6). <b>Estado civil</b> (0. solteiro; 1. casado; 2. divorciado, separado; 3. viúvo; 9. Não registrado)	
7). <b>Categoria profissional:</b> .....(99. Não informado)	
8). <b>Tempo de serviço</b> ..... (00. se < 12meses; 99. Não informado)	
9). <b>Situação nesta unidade de saúde</b> (0. Empregado não registrado; 1. Trabalho temporário; 2. Autônomo; 3. Empregado registrado; 4. Cooperativado; 5. Servidor público; 9. Não informado)	
10). <b>Turno de trabalho nessa instituição</b> (0. não; 1. sim; 9. Não registrado)	
• Matutino	
• Vespertino	
• Noturno	
• Se trabalhar também em outra instituição informar o nº de turno(s).....	
11). <b>Carga horária média diária de trabalho nessa instituição</b> (99. Não registrado)	
• Se trabalhar também em outra(s) instituição (ões) informar a carga horária total.	
12). <b>Escolaridade</b> (0. Analfabeto; 1. Primário ou 1º grau incompleto; 2. Primário ou 1º grau completo; 3. Secundário ou 2º grau incompleto; 4. Secundário ou 2º grau completo; 5. Técnico incompleto; 6. Técnico completo; 7. Superior incompleto; 8. Superior completo; 9. Não registrado)	
13). <b>Número de anos de estudo, inclusive se houver pós-graduação</b> (99. Não registrado)	
14). <b>Frequência de pausa durante o trabalho</b> (0. Não faz pausa; 1. Uma por turno; 2. Quando cansado; 3. Entre cada paciente; 9. Não registrado)	
15). <b>Quantos cursos de atualização você fez nos últimos dois anos?</b> (9. Não registrado)	
16). <b>Quantos cursos sobre biossegurança, você fez nos últimos dois anos?</b> (9. Não registrado)	

<i>Saúde do trabalhador</i>	
17). <b>Você faz seus exames preventivos com que periodicidade?</b> (0. Não faz; 1. Sem regularidade; 2. Bianual; 3. Anual; 4. Cada seis meses; 9. Não informado)	
• Avaliação clínica;	
• Exames laboratoriais (hemograma, glicemia, urina, colesterol, triglicérides, TGO, TGP);	
• Citologia oncótica (Papanicolau), para mulheres;	
• Mamografia, para mulheres;	
• Exame de próstata, para homens.	
18). <b>Nos últimos 12 meses, quantos dias de férias você desfrutou?</b> (00. Não teve; 99. Não informado)	
19). <b>Quais dos seguintes agentes de riscos estão presentes no seu ambiente de trabalho?</b> (0. Não; 1. Sim; 2. Não sabe informar; 9. Não informado)	
• Força; repetitividade; postura inadequada;	
• Sangue; urina; fezes;	
• Barulho; temperaturas extremas;	
• Gases; vapores, poeira;	
• Outros _____	
20). <b>Qual o risco de você ficar exposto a sangue e/ou fluidos corporais, no seu ambiente de trabalho?</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Médio; 3. Elevado; 8. Não sabe informar; 9. Não registrado)	
21). <b>Quantos acidentes resultantes de exposição a material biológico, você sofreu na sua vida profissional?</b> (0. Nenhum; 98. não lembro; 99. Não informado)	
22). <b>Nos últimos 30 dias, você foi acometido a exposição a material biológico?</b> (0. Nenhuma; 99. Não informado).	
23). <b>Quantas pessoas da sua equipe já sofreram exposição a material biológico, nos últimos 30 dias?</b> (00. Nenhuma; 99. Não informado).	
24). <b>Quantos treinamentos você recebeu para executar seu trabalho atual?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
25). <b>Você observa a presença de objetos cortantes ou perfurantes (agulhas, bisturis, vidro, etc.) no lixo normal (resíduos comuns)?</b> (0. Não; 1. Raramente (<25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
26). <b>Você considera a coleta de lixo e a limpeza da sua instituição adequada?</b> (0. Não; 1. Raramente (<25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
<i>Infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais</i>	
27). <b>Quais das infecções abaixo citadas são transmitidas frequentemente pelo sangue e/ou fluidos corporais?</b> (0. Não; 1. Sim; 8. Não sei informar; 9. Não informado)	
• Tuberculose;	

• Câncer ;	
• Malária;	
• Sífilis;	
• Asma;	
• Doença de chagas;	
• Cólera;	
• Hipertensão arterial;	
• HTLV ;	
• HIV;	
• Hepatites;	
• Infecção intestinal.	
<b>28). Quais são as outras formas de infecção por agentes biológicos, transmitidas pelo sangue e/ou fluidos orgânicos?</b> (0. Não; 1. Sim; 8. Não sei informar; 9. Não informado)	
• Relação sexual sem uso de preservativo;	
• Uso de drogas injetáveis, compartilhando agulhas e seringas;	
• Transfusão de sangue não testado;	
• De mãe para filho (durante a gravidez ou no parto);	
• Tatuagem com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas;	
<b>29). Você sabe quais são os fluidos corporais com risco de transmissão dos vírus do HIV e das hepatites:</b> (0. não; 1. sim; 9. Não sabe)	
• Sangue e seus produtos;	
• Sêmen, secreção vaginal;	
• Suor, fezes, urina, escarro;	
• Saliva;	
• Leite materno;	
• Líquido céfalo-raquiano (líquor); líquido pleural, pericárdico, peritoneal, sinovial, amniótico;	
• Qualquer fluido corporal visivelmente contaminado por sangue.	
<b>30). Quais as formas de transmissão do vírus HIV que você conhece?</b> (0. Não; 1. Sim; 9. Não informado)	
• Sangue	

• Contato sexual	
• Fluidos corporais	
• Suor, beijo e contato físico.	
• Doação de sangue	
• Transfusão de sangue	
• Tosse, espirro	
• Da mãe para o filho durante a gravidez, parto ou amamentação.	
• Picada de insetos	
• Compartilhando seringas, agulhas para uso de drogas injetáveis.	
• Realizando tatuagens e maquiagens definitivas com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas.	
<b>31). Quais as formas de transmissão do vírus das hepatites que você conhece? (0. não; 1. sim; 9. Não informado)</b>	
• Sangue;	
• Contato sexual;	
• Fluidos corporais;	
• Suor, beijo e contato físico;	
• Doando sangue;	
• Transfusão de sangue;	
• Tosse, espirro;	
• Da mãe para o filho durante a gravidez, parto ou amamentação;	
• Picada de insetos;	
• Compartilhando seringas, agulhas para uso de drogas injetáveis;	
• Realizando tatuagens e maquiagens definitivas com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas.	
<b>32). Nos últimos 30 dias com que frequência, você entrou em contato com pacientes que têm HIV ou da hepatite B? (0. Nunca entrei em contato; 1. Não entrei em contato; 3. Diariamente; 4. Semanalmente; 5. Considero todo e qualquer paciente como potencialmente infectado por esses agentes; 9. Não registrado)</b>	
<b>33). No local onde você trabalha, há risco de contrair HIV / hepatite B? (0. Não; 1. Raramente (&lt; 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 5. Não sei avaliar; 9. Não registrado)</b>	
<b>34). O profissional de saúde soropositivo (HIV e/ou hepatite B) pode transmitir a infecção para seu paciente? (0. Não há risco; 1. Risco zero de transmissão é impossível; 2. Risco extremamente baixo; 3. Somente em procedimentos invasivos; 4. Depende da especialidade do profissional; 5. Não sei; 9. Não registrado)</b>	

35). <b>Qual o risco de um profissional manipular artigos, roupas, lixo e superfícies contaminadas?</b> (0. Não há risco; 1. Risco zero de transmissão é impossível; 2. Risco extremamente baixo; 3. Só existe risco em procedimentos invasivos; 4. Depende da especialidade do profissional; 5. Não sei; 9. Não registrado)	
<i>Precauções padrão<sup>4</sup></i>	
36). <b>Como você define "precauções padrão"?</b> (0. Não sei definir; 1. Metodologia de abordagem; 2. Medidas de prevenção para evitar acidentes e contaminações; 3. Cuidados na reutilização de instrumentos; 4. Uso rotineiro de luvas, máscara, batas, óculos; 9. Não informado)	
37). <b>Nas reuniões do seu setor de trabalho são discutidas as medidas de prevenção de acidentes com material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
38). <b>Indique quais os fatores que influenciam na escolha do vestuário de proteção</b> (0. não; 1. sim; 9. Não informado)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesão por inoculação anterior</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiência passada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplo dado pelos colegas</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação e treinamento</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exemplo estabelecido pelo pessoal com mais tempo na instituição</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente tem infecção viral de origem sanguínea</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente suspeito de ter infecção viral de origem sanguínea</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do risco baseado em julgamentos relacionados com estilo de vida, orientação sexual ou nacionalidade</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação do risco da probabilidade de exposição a sangue e outros fluidos corporais.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade de tempo disponível</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luvas interferem na destreza</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de vestuário de proteção.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precauções universais são desnecessárias devido à baixa incidência de infecção de origem sanguínea.</li> </ul>	
39). <b>Os coletores especiais para descarte de material perfurocortante estão instalados</b> (0. Não há coletores especiais para descarte; 1. Existem, mas não estão instalados; 2. Instalados em pontos inadequados, longe do local de procedimento; 3. Em pontos inadequados, próximo ao local de procedimento; 4. Em pontos adequados, próximo ao local de procedimento; 9. Não informado).	

<sup>4</sup> **PRECAUÇÕES PADRÃO – ANTERIOR → PRECAUÇÕES UNIVERSAL** - Em 1996, o CDC (EUA) publicou uma atualização das práticas de controle de infecção hospitalar englobando a categoria de Isolamento de Substâncias Corporais e as Precauções Universais no conceito de Precauções Básicas ou Precauções Padrão. Esse novo conceito está associado à prevenção do contato com todos os fluidos corporais, secreções, excreções, pele não-integra e membranas mucosas de todos os pacientes ao contrário das Precauções Universais, que eram associadas somente aos fluidos corporais que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sanguínea. <http://sgsst.com.br/2011/02/risco-biologico-precaucoes-basicas.html>

40). <b>O uso de luvas, óculos de proteção, avental, interferem nas suas habilidades com os pacientes?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
41). <b>Você utiliza óculos de proteção, máscara e gorro em todos os procedimentos?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
42). <b>Você descarta as luvas após cada procedimento?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
43). <b>Você lava suas mãos após contato direto com cada paciente?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
<b>Exposição ocupacional</b>	
44). <b>Você avalia que problemas pessoais influenciam na sua rotina de trabalho?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
45). <b>A exposição a material biológico acarreta transtorno na vida do profissional?</b> (0. Não; 1. Acarreta transtorno pelo risco de contaminação; 2. Pela expectativa dos exames; 3. Reavaliação da profissão; 4. Revolta/medo; 5. Discriminação/preconceito; 6. Receio de demissão; 7. Críticas dos colegas da equipe; 9. Não informado).	
46). <b>Para você, quais os fatores que mais contribuem para os acidentes de trabalho?</b> (0. Insatisfação profissional; 1. Metas incompatíveis; 2. Ritmo de trabalho intenso; 3. Sobrecarga de trabalho; 4. Falta de treinamento; 5. Horas extras excessivas; 6. Mudança de função; 7. Acúmulo de função; 8. Falta de atualização; 9. Falta de equipamentos individuais e coletivos; 10. Sonolência; 11. Chefia sem preocupação com o ser humano; 12. Pouca importância aos valores éticos no trabalho; 13. Falta de políticas de prevenção; 99. Não informado).	
• Se houver mais de um quais?.....	
47). <b>Quantos acidentes você já sofreu envolvendo material pérfurocortante?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
48). <b>Quantos acidentes você já sofreu envolvendo respingos de sangue ou fluidos corporais?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
49). <b>Nas situações abaixo, qual o risco de você ser infectado?</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Regular; 3. Médio; 4. Alto; 9. Não informado).	
• Penetrar a pele com uma agulha com sangue	
• Sangue de um paciente entra em contacto com eczema aberto	
• Respingo de fluidos corporais de uma paciente de alto risco toque seu olho	
• Sangue de um paciente entra em contacto com a pele intacta.	
• Um doente de alto risco (possivelmente contaminado com o vírus da imunodeficiência humana) tosse em seu rosto	
50). <b>Na sua instituição de trabalho você sempre relata qualquer acidente com material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
51). <b>Qual a importância de localizar o paciente-fonte após exposição a material biológico?</b> (0. Não; 1. Não sei; 2. Sim; 9. Não informado).	

• Nenhuma	
• Diminuir o risco de doença ocupacional;	
• Conhecimento do estado sorológico;	
• Indicação de quimioprofilaxia;	
• Uso de EPI;	
52). <b>Só devemos usar equipamento de proteção individual quando há algum risco?</b> (0. Não; 1. Uso quando há um risco elevado; 2. Uso quando há um risco teórico; 3. Uso independente do risco; 4. Uso habitualmente; 5. Uso quase sempre; 6. Nunca uso; 9. Não informado).	
53). <b>Após um acidente, você avalia o risco da situação?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
54). <b>Quais os tipos de ferimentos perfurocortantes mais frequentes na sua equipe de trabalho?</b> (0. Nenhum; 1. Agulha com lúmen (luz); 2. Agulha sem lúmen /maciça; 3. “Intracath”; 4. Vidros; 5. Lâmina/lanceta (qualquer tipo); 6. Outros; 9. Não informado).	
• Outros, quais? .....	
55). <b>Quais as circunstâncias dos acidentes</b> (0. Não; 1. Sim; 8. Não executo esse procedimento; 9. Não informado).	
• Administração de medicação venosa;	
• Administração de medicação intramuscular;	
• Administração de medicação subcutânea;	
• Administração de medicação intradérmica;	
• Punção venosa/arterial para coleta de sangue;	
• Punção venosa/arterial não especificada;	
• Descarte inadequado de material perfuro-cortante em saco de lixo;	
• Descarte inadequado de material perfurocortante em bancada, cama, chão, etc.	
• Setor de lavanderia;	
• Lavagem de material (quais?).....	
• Manipulação de caixa com material perfurocortante;	
• Procedimento cirúrgico;	
• Procedimento odontológico;	
• Reencape de agulha;	
• Outros, quais? .....	



<i>Profilaxia pós-exposição (PPE)</i>	
56). <b>Quais os procedimentos recomendados em caso de exposição a material biológico?</b> (0. Nada em especial; 1. Cuidados locais – lavagem exaustiva com água e sabão em caso de exposição percutânea; 2. Após exposição em mucosas – lavagem exaustiva com água ou solução fisiológica; 3. Recomendações específicas para imunização contra tétano; 4. Medidas de quimioprofilaxia; 5. acompanhamento sorológico para hepatite B, C e HIV; 9. Não informado).	
• Se mais de um, quais?.....	
57). <b>Quantas doses da vacina contra hepatite B você já usou?</b> (0. Não sou vacinado; 98. Não sei; 99. Não informado).	
58). <b>A imunização da hepatite B é eficaz por quanto tempo (em anos)?</b> (0. Não sei; 97. Por um longo tempo da vida; 98. Por toda a vida; 99. Não informado).	
59). <b>Qual o risco de transmissão da hepatite B ao pessoal de saúde não imunizados e após exposição a material biológico:</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Médio; 3. Elevado; 8. Não sei; 9. Não informado).	
60). <b>Em caso de exposição a material biológico, a sua unidade de saúde possui insumos próprios de profilaxia pós-exposição (PPE) para hepatite B e HIV?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
61). <b>Em caso de acidente, após avaliar o paciente-fonte e a gravidade ou risco da exposição para HIV, após quantas horas depois deve-se iniciar a medicação antirretroviral?</b> (0. Não sei; 98. A qualquer tempo; 99. Não informado).	
62). <b>Na dúvida da avaliação do risco da exposição para HIV, deve-se iniciar o esquema medicamentoso antirretroviral?</b> (0. Não; 1. Deve ser feita avaliação criteriosa por especialistas; 2. Deve-se avaliar a história prévia e atual; 3. Primeiro realizar sorologia do acidentado; 4. Melhor começar a profilaxia e posteriormente reavaliar a manutenção ou mudança do tratamento; 9. Não informado).	
<i>Notificação</i>	
63). <b>Em caso de exposição percutânea/mucocutânea, quando você deve relatar?</b> (0. Eu não sei; 1. Não importa quando; 2. Quando tiver tempo, mesmo que seja por horas ou dias depois; 3. Imediatamente após o acidente; 9. Não informado).	
64). <b>A quem deve ser relatada uma exposição ocupacional a sangue e fluidos corporais?</b> (0. Eu não sei; 1. Para parentes em casa; 2. Aos colegas no local de trabalho; 3. Para o chefe imediato; 4. Para o Núcleo de Epidemiologia do Hospital; 5. Para a Comissão ou serviço de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH; 6. Outros; 9. Não informado).	
• Se outros, quais? .....	
65). <b>A ficha de notificação de acidentes com material biológico do SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) é preenchida em qual setor?</b> (0. Eu não sei; 1. pela direção clínica; 2. Pelo setor de enfermagem; 3. Pelo núcleo de epidemiologia do hospital; 4. Pela comissão ou serviço de controle de infecção hospitalar – CCIH; 5. Setor medicina do trabalho; 6. Outros; 9. Não informado).	
• Se outros, quais? .....	
66). <b>O formulário específico de comunicação de acidentes de trabalho (CAT) é preenchido e encaminhado por qual setor?</b> (0. Eu não sei; 1. Pela direção clínica; 2. Pelo setor de enfermagem; 3. Pelo Núcleo de Epidemiologia do Hospital; 4. Pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH; 5. Outros; 9. Não informado).	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros, quais? .....</li> </ul>	
<p>67). <b>Você sabe para onde são encaminhadas as fichas do SINAN e do CAT?</b> (0. Eu Não sei; 1. Ministério da Saúde; 2. Previdência Social; 3. CCIH; Vigilância Epidemiológica Municipal e Estadual; 4. Núcleo de Epidemiologia do Hospital; Secretaria Municipal e Estadual; 5. Outros; 9. Não informado).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros, quais? .....</li> </ul>	
<p>68). <b>Qual a importância de registrar o acidente com material biológico?</b> (0. Eu não sei; 1. Subsidiar as ações de prevenção adequadas; 2. Planejamento para capacitações; 3. Oferece subsídios para avaliação de situações de exposição; 4. Ações e intervenções baseadas no diagnóstico situacional; 9. Não informado).</p>	
<p>69). <b>Quais os fatores que contribuem e/ou determinam falhas no processo de notificação dos acidentes com material biológico?</b> (0. Eu não sei; 1. Medo do risco de infecção; 2. Reavaliação da profissão; 3. Revolta/medo; 4. Discriminação/preconceito; 5. Receio de demissão; 6. Críticas dos colegas da equipe; 9. Não informado).</p>	
<p>70). <b>Na instituição que você trabalha, está implantada a vigilância de acidentes com material biológico?</b> (0. Não esta implantada na instituição; 1. Está em fase de implantação; 2. Está implantada a menos de 12 meses; 3. Foi implantada a mais de 12 meses; 8. Não sei informar ou desconheço do que se trata; 9. Não registrado)</p>	
<p>71). <b>Você recebeu algum treinamento para monitoramento das ações de vigilância de acidentes com material biológico?</b> (0. Nenhum; 1. Não esta implantado na instituição; 2. Conheço apenas a ficha de notificação; 3. Curso Básico de Vigilância Epidemiológica - CBVE; 4. Capacitação pela Secretaria Municipal e Estadual; Outros; 9. Não informado).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros, quais? .....</li> </ul>	
<p>72). <b>Qual a periodicidade dos informes e/ou boletins epidemiológicos divulgados para o pessoal de saúde?</b> (0. Nenhum; 1. Anual; 2. Semestral; 3. Trimestral; 4. Bimensal; 5. Mensal; 6. Quinzenal; 7. Semanal; 8. Boletim diário via site da instituição ou diário por outro veículo; 9. Não informado).</p>	
<b>Políticas de Prevenção</b>	
<p>73). <b>Quais os métodos utilizados pela instituição para a prevenção da exposição a material biológico?</b> (0. Nenhum; 1. Treinamentos constantes para todo pessoal de saúde; 2. Vigilância de acidentes com material biológico; 3. Equipamentos de proteção individuais e coletivos; 4. Agulhas com dispositivo de segurança; 5. Coletores especiais para descarte de material perfurocortante; 6. Não informado).</p>	
<p>74). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de saúde.</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).</p>	
<p>75). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece a obrigatoriedade do programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO.</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).</p>	
<p>76). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece a obrigatoriedade do programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).</p>	
<p>77). <b>Cite quais os protocolos da instituição em caso de exposição a material biológico.</b>..... .....</p>	
<p>78). <b>Na sua instituição há discussão, palestras, cursos, sobre exposição ocupacional a material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (&lt; 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).</p>	

<b>79). Para você a prevenção ajuda a combater estigmas e preconceitos relacionados à exposição ocupacional a material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
<b>80). Você acha que a adoção de uma prática de educação e informação junto aos trabalhadores, em seus locais de trabalho ajuda na prevenção de acidentes?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
<b>81). Tem outras informações?</b> ..... ..... ..... ..... .....	

# **APÊNDICE B**

## **Questionário Eletrônico**

<http://www1.saude.ba.gov.br/entomologiahia/paula/paulamuniz.php>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
 Fundada em 18 de fevereiro de 1808

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

- Título do protocolo da pesquisa: Instrumento de avaliação dos conhecimentos, atitudes e prática dos profissionais de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde.
- Instituição Responsável: Universidade Federal da Bahia. O hospital será contactado pela equipe de pesquisadores para que seja liberado o acesso, ele não terá participação ou ingerência na pesquisa.

#### INFORMAÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA

- Pesquisadora Responsável: Paula Muniz do Amaral.

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) / UFBA. Largo Terreiro de Jesus, s/nº – Centro Histórico - CEP: 40025-010 - Salvador – BA. Tel. (71) 3283 - 5582

- Professor-orientador: José Tavares-Neto.

Médico do Complexo HUPES, e Professor da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) / UFBA. Ambulatório Francisco de Magalhães Neto (AMN), 4º andar, Rua Padre Feijó, nº 240, Canela. CEP 40110-170 - Salvador – BA. Tel. (71) 3283-8397

#### REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO DA PESQUISA

1. Esta pesquisa pretende esclarecer conhecimentos, atitudes e prática dos profissionais de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde.
2. Sua participação nesta pesquisa se dará através da aplicação de questionário, sem identificação do seu nome.
3. Os resultados deste estudo ajudarão a compreender melhor alguns fatores ocupacionais e não ocupacionais de risco à saúde, e assim contribuir à prevenção, para desenvolvimento de intervenções, elaboração, implantação e monitoramento de políticas promotoras à saúde dos trabalhadores.

**ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA**

1. Sua participação na pesquisa é voluntária. Você pode se recusar a participar ou pode desistir a qualquer momento. A sua participação ou a não participação neste projeto não irá interferir, em nenhuma hipótese, nas suas relações de trabalho.
2. Você poderá ter acesso, a qualquer tempo, às informações relacionadas à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas.
3. Suas respostas serão confidenciais e somente você e os pesquisadores terão acesso às mesmas. Seu nome não será identificado em nenhum de nossos relatórios ou publicações que resultarão deste estudo.
4. Você não será responsabilizado por nenhum custo relacionado à pesquisa.

**OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira.

Rua do Limoeiro, nº 137 – Nazaré – Salvador - BA. Telefone: (71) 3283-9275

Correio eletrônico: [cepmco@ufba.br](mailto:cepmco@ufba.br)

**CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, após ter entendido, consinto em participar do presente protocolo de pesquisa.

**Concordo**

**Não concordo**

**Avançar >>**

**Você não concordou em participar da pesquisa. Obrigado.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA**  
 Fundada em 18 de fevereiro de 1808



Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde

### QUESTIONÁRIO - PESSOAL DE SAÚDE

A presente pesquisa é continuidade do projeto em andamento desde 2007, e pretende esclarecer conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico no Complexo HUPES.

Os resultados deste estudo ajudarão a compreender melhor alguns fatores ocupacionais e não ocupacionais de risco a saúde, e assim contribuir para a prevenção, desenvolvimento de intervenções, elaboração, implantação e monitoramento de políticas promotoras de saúde dos trabalhadores.

**Por favor, leia as questões e responda na coluna a direita. Obrigada!**

**NÃO SE IDENTIFIQUE**

#### *Dados gerais*

3 – Instituição (codificação posterior)

Escolha aqui ▼

#### *Perfil profissional*

4 - Gênero

Masculino  Feminino

5 - Idade, em anos

6 - Estado civil

solteiro  casado  divorciado ou separado  viúvo



7 - Qual sua categoria profissional? [escreva, por favor]:

8 - Tempo (em anos) de serviço no Complexo HUPES (zero, se <12meses)

9 - Qual sua situação funcional no Complexo HUPES

10 - Turno de trabalho no Complexo HUPES

10.1 - Se também trabalhar em outra instituição informar o nº de turno(s)

11 - Carga horária média diária de trabalho no Complexo HUPES

11.1 - Se trabalhar também em outra(s) instituição(ões), informar a carga horária total

12 - Escolaridade

13 - Número de anos de estudo, incluído em curso de pós-graduação

14 - Frequência de pausa durante o trabalho

15 - Quantos cursos de atualização você fez nos últimos 2 anos?

16 - Quantos cursos sobre biossegurança, você fez nos últimos 2 anos?

Escolha aqui ▼

Escolha aqui ▼

Escolha aqui ▼

Escolha aqui ▼

Etapa 1 de 4 >>

<b>Saúde do trabalhador</b>	
17. Você faz exames preventivos?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
18. Nos últimos 12 meses, quantos dias de férias você desfrutou?	<input type="text"/>
19. Os riscos ambientais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, de acidentes) estão presentes no seu ambiente de trabalho?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
20. Você fica exposto a sangue e/ou fluidos corporais, no seu ambiente de trabalho?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
21. Você sofreu acidentes resultantes de exposição a material biológico, na sua vida profissional?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
22. Nos últimos 30 dias, você foi exposto a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
23. Pessoas da sua equipe sofrem exposição a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
24. Você recebe treinamentos para executar seu trabalho atual?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
25. Você observa a presença de objetos cortantes ou perfurantes (agulhas, bisturis, vidro, etc.) no lixo comum, não hospitalar (resíduos comuns)?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
26. Você considera a coleta de lixo e a limpeza do Complexo HUPES adequada?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
<b>Infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais</b>	
27. No seu local de trabalho, qual risco de infecção por agentes biológicos, transmitidas pelo sangue e/ou fluidos orgânicos?	<input type="checkbox"/> Muito baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muito alto
28. No seu trabalho, qual risco de transmissão dos vírus do HIV e das hepatites por fluidos corporais?	<input type="checkbox"/> Muito baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muito alto
29. Como você avalia seu contato com pacientes que têm HIV ou hepatite B?	<input type="checkbox"/> Muito baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muito alto
30. Como você avalia seu risco de contrair HIV / hepatite B no seu local de trabalho?	<input type="checkbox"/> Muito baixo <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muito alto

31. Como você avalia risco do profissional de saúde soropositivo (HIV e/ou hepatite B) transmitir infecção para seu paciente?	<input type="checkbox"/> Muito baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Muito alto
32. Como você avalia risco do profissional que manipula artigos, roupas, lixo e superfícies contaminadas, se infectar?	<input type="checkbox"/> Muito baixo	<input type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Muito alto
<b>Precauções padrão</b>					
33. No Complexo HUPES são adotadas medidas de proteção para todos profissionais, em relação a todos pacientes, visando evitar qualquer tipo de contato com sangue e ou fluidos corpóreos?	<input checked="" type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
34. Nas reuniões do seu setor de trabalho, são discutidas as medidas de prevenção de acidentes com material biológico?	<input checked="" type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
35. Os coletores especiais para descarte de material perfurocortante estão disponíveis em locais adequados?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
36. O uso de luvas, óculos de proteção, avental, interferem nas suas habilidades com os pacientes?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
37. Você utiliza óculos de proteção, máscara e gorro em todos os procedimentos?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
38. Você descarta as luvas após cada procedimento?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
39. Você lava suas mãos após contato direto com cada paciente?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
<b>Exposição ocupacional</b>					
40. Problemas pessoais influenciam na sua rotina de trabalho?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
41. A exposição a material biológico acarreta transtorno na sua vida profissional?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
42. Para você, existem fatores no Complexo HUPES que contribuem para os acidentes de trabalho?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
43. Você já sofreu acidentes envolvendo material perfurocortante?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
44. Você já sofreu acidentes envolvendo respingos de sangue ou fluidos corporais?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
45. Existe risco de você ser infectado se respingo de fluidos corporais de paciente de alto risco tocar seu olho?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
46. No Complexo HUPES você sempre relata qualquer acidente com material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre

47. Para você é importante localizar o paciente-fonte após exposição a material biológico?	<input type="checkbox"/>	Não/Nunca	<input type="checkbox"/>	Raramente	<input type="checkbox"/>	As vezes	<input type="checkbox"/>	Quase sempre	<input type="checkbox"/>	Sim/Sempre
48. Qual frequência usa equipamento de proteção individual?	<input type="checkbox"/>	Não/Nunca	<input type="checkbox"/>	Raramente	<input type="checkbox"/>	As vezes	<input type="checkbox"/>	Quase sempre	<input type="checkbox"/>	Sim/Sempre
49. Após um acidente, você avalia o risco da situação?	<input type="checkbox"/>	Não/Nunca	<input type="checkbox"/>	Raramente	<input type="checkbox"/>	As vezes	<input type="checkbox"/>	Quase sempre	<input type="checkbox"/>	Sim/Sempre
50. Ocorreram acidentes pérfurocortantes na sua equipe de trabalho?	<input type="checkbox"/>	Não/Nunca	<input type="checkbox"/>	Raramente	<input type="checkbox"/>	As vezes	<input type="checkbox"/>	Quase sempre	<input type="checkbox"/>	Sim/Sempre

Etapa 3 de 4 >>

<b>Profilaxia pós-exposição (PPE)</b>	
51. No Complexo HUPES, são adotados procedimentos recomendados em caso de exposição a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
52. Quantas doses você usou da vacina contra hepatite B?	<input type="text"/>
53. A imunização da hepatite B é eficaz por quanto tempo (em anos)?	<input type="text"/>
54. Existe risco de transmissão da hepatite B ao pessoal de saúde não imunizado após exposição a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
55. Em caso de exposição a material biológico, o Complexo HUPES possui insumos ou medicamentos próprios de profilaxia pós-exposição (PPE) para hepatite B e HIV?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
56. Em caso de acidente, após avaliar o paciente-fonte e a gravidade ou risco da exposição ao HIV, deve-se iniciar a medicação antirretroviral?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
57. Na dúvida da avaliação do risco da exposição para HIV, deve-se iniciar o esquema medicamentoso antirretroviral?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
<b>Notificação</b>	
58. Em caso de exposição percutânea/mucocutânea, você deve relatar?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> As vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sim/Sempre
59. A quem deve ser relatada uma exposição ocupacional a sangue e fluidos corporais? Informe:	<input type="text"/>
60. A ficha de notificação de acidentes com material biológico do SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) é preenchida em qual setor?	<input type="text"/>
61. O formulário específico de comunicação de acidentes de trabalho (CAT) é preenchido em qual setor?	<input type="text"/>
62. Você sabe para onde são encaminhadas as fichas do SINAN e do CAT?	<input type="text"/>

63. Para você é importante registrar o acidente com material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
64. Existem fatores que contribuem e/ou determinam falhas no processo de notificação dos acidentes com material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
65. No Complexo HUPES, existe a vigilância de acidentes com material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
66. Você recebe algum treinamento para monitoramento das ações de vigilância de acidentes com material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
67. Informes e/ou boletins epidemiológicos são divulgados para o pessoal de saúde?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
<b>Políticas de Prevenção</b>					
68. O Complexo HUPES utiliza algum método para a prevenção da exposição a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
69. Esta funcionando no Complexo HUPES a norma regulamentadora (NR 32), que estabelece as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de saúde?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
70. Esta funcionando no Complexo HUPES a norma regulamentadora (NR 7), que estabelece obrigatoriedade do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
71. Esta funcionando no Complexo HUPES a norma regulamentadora (NR 9), que estabelece a obrigatoriedade do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
72. Os protocolos do Complexo HUPES em caso de exposição a material biológico são divulgados?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
73. No Complexo HUPES há discussão, palestras, cursos, sobre exposição ocupacional a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre
74. Para você prevenção ajuda a combater estigmas e preconceitos relacionados à exposição ocupacional a material biológico?	<input type="checkbox"/> Não/Nunca	<input type="checkbox"/> Raramente	<input type="checkbox"/> As vezes	<input type="checkbox"/> Quase sempre	<input type="checkbox"/> Sim/Sempre

75. Você acha da adoção de prática de educação e de informação junto aos trabalhadores, em seus locais de trabalho ajuda na prevenção de acidentes?	<input type="radio"/> Não/Nunca <input type="radio"/> Raramente <input type="radio"/> As vezes <input type="radio"/> Quase sempre <input type="radio"/> Sim/Sempre
76. Tem outras informações?	<div style="border: 1px solid gray; height: 80px; width: 100%;"></div>

Enviar dados

**Dados enviado com sucesso. Obrigado pela sua colaboração**

# **APÊNDICE C**

## **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**



## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **I. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA**

Nome: \_\_\_\_\_

Telefone: (    ) \_\_\_\_\_ Correio eletrônico: \_\_\_\_\_

### **II. DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA**

- Título do protocolo da pesquisa: Instrumento de avaliação dos conhecimentos, atitudes e prática dos profissionais de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde.
- Instituição Responsável: Universidade Federal da Bahia.
  - O hospital será contactado pela equipe de pesquisadores para que seja liberado o acesso, ele não terá participação ou ingerência na pesquisa.

### **III. INFORMAÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA.**

Pesquisadora Responsável: Paula Muniz do Amaral  
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde  
Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) / UFBA  
Largo Terreiro de Jesus, s/n – Centro Histórico.  
CEP: 40025-010 Salvador – BA  
Tel. (71) 3283 - 5582

Professor - Orientador: José Tavares Carneiro Neto  
Médico do Complexo HUPES  
Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) / UFBA  
Ambulatório Francisco de Magalhães Neto (AMN)  
Rua Padre Feijó, nº 240, Canela.  
CEP 40110-170 - Salvador – BA  
Tel. (71) 3283-8397

### **IV. REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO DA PESQUISA**

1. A presente pesquisa pretende esclarecer os conhecimentos, práticas e atitudes dos profissionais de saúde sobre acidentes ocupacionais com material biológico.
2. A participação nesta pesquisa se dará através da aplicação de um questionário, sem identificação do seu nome, que será aplicado no seu local de trabalho, em local reservado.
3. Os resultados deste estudo ajudarão a compreender melhor alguns fatores ocupacionais e não ocupacionais de risco à saúde, e assim contribuir para a prevenção,

para o desenvolvimento de intervenções, elaboração, implantação e monitoramento de políticas promotoras de saúde dos trabalhadores.

#### **V. ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA.**

1. Sua participação na pesquisa é voluntária. Você pode se recusar a participar ou pode desistir a qualquer momento. A sua participação ou a não participação neste projeto não deverá interferir em sua relação de trabalho.
2. Você poderá ter acesso, a qualquer tempo, às informações relacionadas à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas.
3. Suas respostas serão confidenciais e somente você e os pesquisadores terão acesso a elas. Seu nome não será identificado em nenhum de nossos relatórios ou publicações que resultarão deste estudo.
4. Você não será responsabilizado por nenhum custo relacionado à pesquisa.

#### **VI. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira.

Rua do Limoeiro, nº 137 – Nazaré – Salvador - BA.

Telefone: (71) 3283-9275

E-mail: [cepmco@ufba.br](mailto:cepmco@ufba.br)

#### **VII. CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente protocolo de pesquisa.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador

# ARTIGOS

## **XI. ARTIGO 1**

**“Hospitais da Bahia à luz das Teses Doutorais da Faculdade de Medicina da Bahia (1852-1923)”** - Revista História, Ciências, Saúde - Manguinhos [submetido, *vide* Normas de Publicação no ANEXO F e confirmação de submissão ANEXO G].

## **Hospitais da Bahia à luz das Teses Doutorais da Faculdade de Medicina da Bahia (1852-1923)**

*Hospitals of Bahia in the light of Doctoral Theses School of Medicine of Bahia (1852-1923)*

Paula Muniz do Amaral<sup>5</sup> & José Tavares-Neto<sup>6</sup>

### **RESUMO**

Com o objetivo de conhecer ações voltadas à prevenção, à proteção e minimização de riscos nas práticas de saúde nos séculos XIX e XX, foi realizada pesquisa nas 2.502 Teses Doutorais de 1840 a 1928; e foram selecionadas 8 theses de acordo com critérios previamente estabelecidos. Na transcrição dos conteúdos, foi respeitada *ipsis litteris* a grafia da época. Esses documentos históricos permitem construir visão da vida acadêmica naquela época, como também marcam o início das investigações sobre condições de saúde da população brasileira, igualmente das instituições e dos riscos inerentes às atividades de prestação de serviços de saúde da época.

**PALAVRAS-CHAVE:** Risco, Higiene, História da Medicina, Teses.

---

<sup>5</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPgCS) da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil. [paulama@ufba.br](mailto:paulama@ufba.br)

<sup>6</sup> Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil.

## **Saúde dos Hospitais da Bahia à luz das Teses Doutorais da Faculdade de Medicina da Bahia (1852-1923)**

*Hospitals of Bahia in the light of Doctoral Theses School of Medicine of Bahia (1852-1923)*

O hospital é uma instituição bastante antiga na história da humanidade. Ao longo de sua secular trajetória, os estabelecimentos hospitalares passaram por enormes transformações associadas, de um lado, às mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais que se sucederam; de outro, às grandes descobertas científicas e avanços tecnológicos ocorridos na área biomédica (Braga Neto et al., 2012).

O século XIX marca o início de um período de extraordinário progresso científico e tecnológico em diversos campos do conhecimento. Inaugura-se nesse momento a era de uma ciência pública, financiada pelo Estado e desenvolvida nas universidades e nos institutos de pesquisa (Braga Neto et al., 2012).

Em 1808, com a chegada da Corte portuguesa ao Rio de Janeiro, foram criadas as primeiras instâncias de saúde pública em terras brasileiras. Com o processo de Independência, as ações de saúde pública e de regulamentação da medicina deixaram de ser responsabilidade de instituições ligadas a Coroa portuguesa. E com a Independência, surgiram no país às primeiras faculdades e agremiações médicas. (Escorel & Teixeira, 2012).

Nesse contexto, em 1808 foi criado na Bahia o primeiro curso de Medicina do Brasil, sob a denominação de Colégio de Cirurgia, e destinado a funcionar no Hospital Real Militar. E em novembro do mesmo ano, foi criada a Escola de Medicina, Anatomia e Cirurgia do Rio de Janeiro. A criação desses espaços possibilitou a formação de profissionais de saúde protagonistas de projetos (alguns vitoriosos, outros rejeitados) que alteraram os rumos da saúde pública no país (Souza & Barreto, 2011).

### **A Faculdade de Medicina da Bahia**

O curso de Medicina da Bahia, sob a denominação de Colégio de Cirurgia, foi criado em 18 de fevereiro de 1808, e destinado a funcionar no Hospital Real Militar. Durante os primeiros oito anos de funcionamento, não constam melhorias fundamentais voltadas ao processo de ensino-aprendizagem (Azevêdo, 2008). Em 1815, Dr. Manoel Luiz Álvares de Carvalho, organizou o primeiro sistema de ensino de Medicina com 4

anos de duração, e o 5º ano opcional, com “cadeiras” (disciplinas) distribuídas ao longo desse período (Azevêdo, 2008). Antes da Reforma do Ensino Médico de 1832, quando foi ampliada a duração do curso médico para 6 anos e o Colégio Médico-cirúrgico da Bahia passou ser denominado de Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), os concluintes eram diplomados em “cirurgiões formados” e não médicos. Até então, mesmo após a Independência do Brasil, “médico formado” era reservado àquele graduado em curso médico de Portugal ou de outros países europeus (Brito, 2003), sendo reservado título de Doutor em Medicina ao diplomado que defendesse These Doutoral, escrita na língua portuguesa ou latina (Meirelles et al., 2004). Com a reforma de 1832, a FMB passou conferir título de Doutor aos seus concluintes com sustentação oral de These Doutoral e também validar título de médico diplomados no exterior enquanto aqueles formados sem defesa de These Doutoral continuaram sendo diplomados com qualificação de Bacharel em Medicina (Tavares-Neto et al., 2008).

A primeira These foi defendida em 1836, por Manuel Ezequiel de Almeida, com o título *Asfixia por submersão no afogamento*, mas não se tem notícia desse documento, exceto pelo registro do título de Doutor e na Ata da Congregação da FAMEB daquele ano (Meirelles et al., 2004).

Porém, no período entre 1832 a 1840 há poucas informações sobre as Theses Doutorais, e só a partir de 1840 foram crescente as Theses defendidas, e assim até 1928. Nesse período (1840 – 1928) foram catalogadas 2.502 Theses Doutorais dos médicos graduados e titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia (Meirelles et al., 2004).

O objeto desse artigo é apresentar os hospitais da Bahia naquele período, relatados pelos médicos nas Theses Doutorais.

### **Cenários dos hospitais da Bahia nos Séculos XIX e XX**

Ao longo do século XIX, coexistiram várias teorias médicas. O infeccionismo defendia que o ar infectado por emanções miasmáticas, provocava adoecimento. Já a concepção contagionista defendia que as doenças eram transmitidas de pessoa à pessoa por contato direto ou indireto, recomendando quarentena e isolamento dos doentes (Souza e Barreto, 2011).

Nesse cenário, os autores das teses doutorais discutiram a situação dos hospitais da Cidade da Bahia, bem como apresentavam sugestões para melhorias estruturais das instituições e dos serviços de saúde.

### **Considerações sobre a escolha das teses para pesquisa**

Para selecionar as teses que abordavam os hospitais da Bahia e que seriam incluídas neste estudo, foram realizadas leituras dos títulos das 2.502 theses, do período de 1840 a 1928, todas disponíveis no Acervo da Faculdade de Medicina da Bahia (Meirelles et al., 2004). Após essa etapa foram selecionadas oito (08) theses doutorais.

Nas análises desse material histórico, foram respeitadas as normas preconizadas no manejo de documentos antigos (Ogden, 2001; Rodrigues, 2007).

O recorte realizado em partes do texto das teses selecionadas teve como objetivo apresentar o olhar do médico (autor da tese), para instituições prestadoras de serviços de saúde no período que a tese foi escrita.

### Cenário dos hospitais da Cidade da Bahia no século XIX

Na tese “*Algumas considerações acerca dos hospitais*”, defendida na Faculdade de Medicina da Bahia, em **1852**, por **Thomé Affonso Paraiso de Moura**, o autor inicia a tese definindo que o hospital “é um estabelecimento, que tem por fim dar aos doentes susceptíveis de cura os meios de tratamento, que seu estado exige. Hospital difere de hospício, porque este é destinado a receber os infelizes, que não podem mais ganhar os meios de existência, ou pela idade avançada, ou por um estado de moléstia incurável”.

Segundo o autor o primeiro hospital edificado, na cidade de Salvador foi o da Caridade em 1587, que passou a ser chamar hospital militar em 1739. O Hospital de S. Lourenço dos Lázaros foi fundado em 1784 e sua obra finalizada em 1787. Já o hospital da marinha foi edificado no ano de 1837.

Moura (1852) relata que por muito tempo esses hospitais foram mal administrados e insuficientes, muitas pessoas olhavam estes estabelecimentos mais como prejudiciais, que úteis. O autor cita Montesquieu, Mirabéas e outros que concordavam com sua opinião

“que os hospitais eram perniciosos, porque sucumbia a maior parte dos enfermos, que lá se tratavam: que as pessoas, que visitavam estes estabelecimentos, voltavam doentes; em fim que eram focos de infecções. Não podia deixar de ser assim, visto que os hospitais não seguiam regras higiênicas”...



Para Moura (1852), somente após Tenon publicar em 1788 uma memória sobre os hospitais de Paris, e principalmente em 1800 quando os hospitais da Europa começaram a ser dirigido por uma comissão Medica é que foram apresentadas melhorias consideráveis (sobretudo em Paris)

...e á proporção que eles tornavam mais higiênicos, desapareciam os inconvenientes, que se notavam no começo, e que eram considerados como nocivos: presentemente sua utilidade não oferece mais duvida, e suas vantagens são bem conhecidas pelas pessoas, que os visitam; desgraçadamente os hospitais do Brasil ainda não se acham neste estado de melhoramento, referindo-me especialmente aos da Bahia, que estão bastante atrasados, sobre tudo o militar no qual logo na sua entrada se nota a falta de asseio; e sente-se o mau cheiro que exala da latrina; pelo que merece antes o nome de uma ruim prisão, do que o de hospital: queira a Providência Divina, que depois destas observações o Governo lance suas vistas sobre o seu miserável estado, e vele assim sobre a vida daqueles, que tantos serviços prestam á pátria, derramando por Ela seu sangue.

Moura (1852) descreve como os hospitais deviam ser edificados “em local fora da cidade, ambiente saudável,... arejado, ao abrigo de exalações nocivas, expostos aos raios solares, próximo de um rio corrente, suficientemente abastecido de água potável... em fim completamente isolado de vizinhança”.

Para Moura (1852), “somente o hospital de S. Lourenço dos Lázaros tem a forma melhor e mais elegante; os outros mereciam uma reforma radical”. O autor buscou apoio na literatura para descrever:

“...Antoine Petit aconselha, que se deve dar aos hospitais a forma de uma estrela; mas esta forma não é boa, por que não facilita a ventilação: Poyet adota a forma circular, e Vambaut a quadrada: tanto a forma circular, como a quadrada também, tem o inconveniente das portas...quando elas estão abertas, permitem que o ar, que se acha infectado nelas pelas exaltações dos doentes, se transmita de umas para outras”; e registra outra fundamentação baseada na “Academia das Sciencias de Paris”, que “adota a forma de um paralelogramo. Londe aconselha a forma do hospital Val-de-graçe de Paris, isto é, que o edificio seja composto de três pavilhões dirigidos paralelamente entre si...”.

Quanto à cobertura (“teto”) das unidades hospitalares, as descrições mereciam algumas supostas associações ou ficaram restritas aos aspectos estruturais ou de forma. Moura (1852) opinou:

“telha-vã, apresentam grandes inconvenientes; primeiro, devido à temperatura ser muito fria durante o inverno, principalmente á noite, e madrugada; segundo, porque por mais bem unida que sejam as telhas, dão passagem á chuviscos;... servem de receptáculos do mal ar..., porque é propriedade inerente do pau se impregnar de miasma, quando existe envolto em uma atmosfera viciada, sobre tudo quando a madeira é bastante porosa”.

As salas ou enfermarias “deverão ser de tamanho mediano; seu cumprimento deve estar em relação à largura e altura; rodeadas de janelas; cada andar do pavilhão deverá conter somente uma à duas salas; os cantos das salas serão arredondados, porque a ventilação torna-se livre, entretanto se forem retos, o mau ar é nestes pontos mais ou menos demorados” (Moura, 1852).

“Não é indiferente o numero de doentes, que devem conter as salas dos hospitais: observações têm provado que a mortandade é na razão direta desse numero”

Foram recorrentes as observações relacionadas à ventilação das unidades de internação; e nesse caso as janelas mereceram atenção especial.

“Devem ser construídas de madeira, de modo que possam abrir e fechar livremente, e, além disso, ter vidraças divididas em duas partes, uma superior, e outra inferior; esta deve ser fixa, e aquela de tal maneira arranjada, que se possa abaixar, e levantar segundo necessidade: desta forma os doentes não serão expostos diretamente á correnteza do ar”.

Na tese de Moura (1852), as portas das enfermarias são descritas detalhadamente e o autor recomenda:

“Devem ser afastadas das camas dos doentes, porque todas as vezes que elas abrem, introduz uma quantidade de ar frio na sala, circunstâncias esta que pode desenvolver naqueles doentes, que estiverem mais próximos delas, catarro pulmonar, e outras moléstias resultantes da supressão de transpiração”.

Quanto à disposição dos leitos nas enfermarias, Moura (1852) relata que... Devem ser colocados entre as janelas, de maneira que fique um espaço no meio dela, o qual seja de largura, que dê passagem livremente...

“Os leitos de ferro serão preferíveis aos de pau, porque estes se impregnam facilmente de miasmas, favorecem a propagação dos insetos, e ocupam mais espaço”

Com referência aos utensílios de uso em cada leito e outros mobiliários, o autor descreve, que “*Foderé, Vasseur, e Petit*” aconselhavam que os colchões e travesseiros usados nos leitos hospitalares “devem ser feitos de produtos vegetais, e não de animais, porque estes tem propriedade de absorver com facilidade os miasmas”.

Moura (1852) avaliava as cortinas (biombos) como indispensáveis, até como prevenção dos pacientes, especialmente onde havia leitos para mulheres porque a protegem da solitudine do pudor, e dos cuidados do tocador.

Quanto à localização das instalações sanitárias e suas características, Moura (1852) relata que cada enfermaria deve ter uma latrina, a qual será edificada na parte externa da

parede, comunicando por meio de uma ou duas portas com a enfermaria, e ocupando o lugar mais retirado, ao abrigo dos ventos capazes de trazerem o mau cheiro.

Quanto a higienização do ambiente e asseio corporal dos pacientes, Moura (1852) recomendava que as salas fossem:

“...varridas todos os dias: são muito prejudiciais as grandes lavagens, principalmente no inverno, como se vê nos nossos hospitais”; “Os leitos devem conservar-se na maior limpeza possível; os lençóis, cobertas, cortinas, e mais roupas do serviço da casa, serão muito bem lavados e enxutos, e deverão ser renovados, assim como os travesseiros e colchões devem ser batidos, pelo menos duas vezes na semana, e em alguns casos diariamente, afim de que não concorram para o desenvolvimento de insetos, ou também não sejam por sua sordidez o martírio dos doentes”.

Moura (1852) julgava ser “incontestável a utilidade dos banhos dos pacientes, considerando-os como um meio higiênico, e como um poderoso meio terapêutico, deve haver nos hospitais convenientemente administrados em quartos particulares, mas também banheiros portáteis para uso daqueles doentes, que pelo seu estado não podem ir, ou ser transportados”, e completou sobre os hospitais da Cidade da Bahia onde “... os banhos existem em grande atraso, principalmente no Hospital Militar”.

Na these “*Breves descrição do estado actual dos principaes hospitaes d’esta cidade*”, de **Polycarpo Antonio Araponga do Amaral** defendida na Faculdade de Medicina da Bahia, em **1853**, o autor aborda os principais hospitais da cidade de São Salvador – o da Caridade, o Militar, o da Marinha, da Policia, destinados a todas as espécies de moléstias, e o de S. Cristóvão dos Lázarus para acometidos das Elefantíases dos Gregos (Morphéa).

**Hospital da Caridade.** A parte do edificio onde se encontra o Hospital da Caridade quer pela sua posição no centro da cidade, quer pelo acanhamento, não pode satisfazer nem as regras da higiene, nem as crescentes necessidades da aumentada povoação. Situado o antigo Colégio dos Frades da Companhia no extremo ocidental do Terreiro de Jesus. A multiplicidade das latrinas, e sua má colocação são defeitos quase irremediáveis. Todos os esforços da administração, e todo zelo dos empregados são e serão insuficientes para vedar o mau cheiro, que em todas as enfermarias mais ou menos se nota... A fim de dar saída aos miasmas seria necessário abrir na parede junto ao piso pequenos ósculos, com portinholas para se abrir e fechar quando preciso.

Segundo Amaral (1853), apesar da grandeza das enfermarias, e dos muitos doentes que nelas se encontram, chama atenção o asseio e limpeza que apresentam. A roupa dos doentes e a de suas camas é mudada semanalmente, e em casos de necessidade esta

mudança se faz mais vezes por dia. O autor relata a distribuição das comidas, o asseio, e boa qualidade dos alimentos.

**Hospital Militar.** Ao lado esquerdo da Igreja existente no Quartel da Palma achase um barracão de paredes singelas, rés ao chão, rodeado de um muro: á essa casa impropriamente se dá o nome de Hospital Militar. Este barracão todo soalhado, exceto uma enfermaria, que até bem pouco tempo servia de cozinha, é dividido apenas por meias paredes.

Amaral (1853) segue relatando as dificuldades encontradas no Hospital Militar,

“ao lado esquerdo da quarta enfermaria existe um espaço com o qual comunicam dois quartos. Um destes serve para banhos, o outro para os doentes defecarem, onde se acham cubos de madeira; pois não ha no Hospital uma latrina! Este quarto está sempre aberto, e fica tão em contacto as enfermarias, que todas as exalações miasmáticas são para elas levadas, servindo assim de focos de infecção.”

Para Amaral (1853),

Poucas cenas são tão próprias para entristecer o coração humano, quanto o aspecto de miséria que apresenta este Hospital. A maior falta possível de asseio no edifício, nas camas, e nas roupas dos doentes; falta de ventilação, e um fedor horrível se sente em todo o estabelecimento. Enfermos aglomerados em pequenas e sórdidas enfermarias, pouquíssimas camas, nojentos lençóis, e esfarrapadas roupas, lançados sobre o chão em imundos colchões; eis o espetáculo hediondo que se apresenta á quem entra no Hospital Militar da segunda Cidade do Império do Brasil!

Ao analisar o **Hospital da Marinha**, Amaral (1853) relata que todas as enfermarias são pouco ventiladas, não só pelo pequeno numero de janelas, como também pela sua pouca altura, relata também que:

Não existem latrinas... Há um quarto subdividido, uns servem para banhos, e outros para a defecação em cubos de madeira. Grande é o asseio deste hospital, as enfermarias são caiadas todos os meses, lavadas todas as semanas, e varridas todos os dias. A roupa dos doentes e das camas é trocada duas vezes na semana.

No **Hospital da Policia**, os alimentos são bons e sofrivelmente preparados. Existe algum asseio neste Hospital. A latrina foi muito mal construída sem cano para escoar, os miasmas exalados espalham pelas enfermarias, e as tornam muito insalubres.

**O Hospital de S. Cristovão dos Lázaros**, quanto à localização é a melhor de todos os Hospitais da Bahia. Fica no subúrbio da Cidade ao nascente em uma Quinta, que tem todas as proporções para um excelente Hospital, não só pela salubridade dos ares, como também pela imensa quantidade de águas.

Pouco asseio neste Hospital; suas enfermarias estavam tão cheias de teia de aranha, que não parecia morar pessoa nelas. Junto á escada que vai para a enfermaria das mulheres, vimos tanta imundice que tivemos horror ao entrar. Não tem uma latrina.

Na tese de **Custodio Moreira de Souza Junior**, “*Últimos melhoramentos introduzidos na construção dos hospitaes e maternidades*”, defendida na Faculdade de Medicina da Bahia, em **1886**, o autor inicia relatando o desprezo por todas as regras de higiene que o poder público tem mostrado na construção desses estabelecimentos, “que bem se podem chamar de verdadeiras necrópoles”.

A falta de regras higiênicas em estabelecimentos como esses, transformando-os em verdadeiros focos de infecção e sorvedouros de vidas... Nada mais perigoso neste país do que morar nas vizinhanças de um hospital! E os responsáveis por isso, são os médicos e os governos. Os médicos, - porque não discutem estas questões, e assistem de braços cruzados, ao falseamento das prescrições higiênicas. Os governos, - porque em vez de entregar os estudos das suas reformas higiênicas ao critério de profissionais habilitados, só para satisfazer um sentimento de mal entendida vaidade precipitam acontecimentos, reformando sempre para pior... Esses edificios, que são o termômetro por onde se pode avaliar a civilização de um povo.

Segundo Souza Junior (1886), nos hospitais o filósofo pode contemplar o que é o mundo, porque ali não penetra o orgulho, nem a vaidade.

Na tese “*Melhoramentos introduzidos na construção dos hospitaes*”, defendida por **Felippe Machado Pereira**, defendida em **1887**, para o autor todas as vezes que tratar-se da construção de um hospital, é de restrita necessidade nomear-se uma comissão composta de um Medico higienista, um Engenheiro, um Arquiteto, um obreiro, etc. A comissão por sua vez deve examinar minuciosamente o local, escolher e preparar o terreno e examinar os materiais á empregar.

O local deve ser seco, elevado e ligeiramente inclinado que recebe francamente o ar, a luz e o calor, e que diste 500 metros mais ou menos das ultimas casas suburbanas dos bairros.

Segundo os cálculos de miss Nightnihale, cada sala, comum, deve conter 22 leitos, para maior facilidade da ventilação e do aquecimento, da vigilância e do serviço do pessoal de assistência, e finalmente da economia financeira. Seguindo estas regras, não teremos de lamentar a falta do ar, da luz e do calor, elementos primordiais á conservação dos edificios e ao bem estar dos doentes.

Pereira (1887) aborda em sua tese, o modo de construção, ventilação e iluminação dos estabelecimentos de saúde e relata o estado de degradação dos hospitais da Bahia e afirma que por esses motivos, é muito justo, tornar público.

É necessária a franqueza leal e severa para ver se desse modo desaparecem os temores, as ameaças de uns, e a hipocrisia de tantos outros. De outra maneira, teremos sempre de viver oprimidos, e nesse carrancismo inveterado que tantos prejuízos têm causado ao Brasil, e muito especialmente á Bahia.

**Hospital dos Lázaros.** O que lá presenciámos? Um quadro triste e medonho! Um sobrado de um andar, muito comprido e estreito, situado em uma baixa, defronte e muito perto do cemitério da Quinta dos Lázaros, sujo, velho e tão maltratado, que esta arriando aos poucos... Não ha água encanada nem gás; existem cinco pequenas e enferrujadas bacias para os doentes banharem-se... A falta de asseio na casa, nos doentes, o ar impuro que vem de todos os lados, a umidade e finalmente o mephitismo em sua plenitude...

**Hospital de Nazareth.** É um palácio de aparência monumental... A nossa opinião é negativa, e não podemos deixar de fazer sentir as suas más condições. Aquilo só serve para levar á posteridade à memória de um dos seus principais fundadores, e nunca para hospital...

**Hospital da Marinha.** O que não podemos de modo algum dispensar, é uma censura acre e rigorosa á maneira porque a higiene é substituída neste hospital, mais que em outro qualquer, por um foco miasmático. O mephitismo do solo que não foi preparado, a umidade que chega a transpor as paredes superiores, o nauseabundo cheiro que se desprende das madeiras depositadas no pavimento térreo, da latrina, no primeiro andar, a superposição das enfermarias...

**Hospital Português.** Apesar do local, do asseio, do sistema regular de latrinas, da boa orientação, etc., este hospital não pode ser considerado, entre os outros, como o melhor, uma vez que falta condição indispensável, modernamente aconselhada pela higiene, o modo de construção.

**Hospital de Mont-Serrat.** O que não resta duvida, é que apesar dele possuir algumas coisas boas, como todos os hospitais da Bahia, não está em condições de satisfazer as mais elementares regras da higiene. Nele, por causa da má construção, pelo modo por que o dividiram interiormente, pelo estado de deterioração em que se acha etc. Não achando ali água encanada...

**Hospital Militar.** Não ha água encanada. Quanto ao mais, só recorrendo ao que já foi com relação ao hospital de marinha, em idênticas circunstâncias, aumentando, porém, a falta de asseio, e estar ele perto do dique, uma das piores coisas.

**Asilo de S. João de Deus.** Mais retirado da cidade, porém a escolha do lugar foi, como todas as outras, de mau gosto, principalmente ficando-lhe o dique tão próximo! A umidade e tudo que naquele estabelecimento existe para a sua grande insalubridade. O beribéri, as febres palustres, etc., são ali muito frequentes, apesar do asseio e ordem que observamos e louvamos.

**Asilo dos Expostos.** Bem situado, em uma roça situada no Campo da Pólvora, e que preenche bem os fins á que está destinado.

Na tese “*Da desinfecção*”, defendida em **1892** por **João Dantas de Magalhães** na Faculdade de Medicina da Bahia, o autor inicia descrevendo a definição da palavra desinfetar etimologicamente falando, desinfetar é livrar alguém ou alguma coisa daquilo que a infectava.

Segundo Magalhães (1892),

**Litré** em Dicionário de Medicina define desinfecção a ação de tirar o ar, ás salas, ás vestes, aos diversos tecidos orgânicos ou a um corpo qualquer os gases fétidos ou os miasmas nocivos de que se acham contaminados.

Este modo de encarar a desinfecção pode induzir os mais desastrosos erros, porque muitas substâncias destroem os odores infectos, os miasmas e os gases fétidos etc – substâncias que comumente são empregadas como desinfetantes e que não podem ser consideradas como tais, porque não destroem a matéria infecciosa, causa produtora de moléstias infectuosas (Magalhães, 1892).

**Vallin** considerava desinfetantes as substâncias capazes de neutralizar os princípios morbíficos – vírus, miasmas ou decompor as partículas fétidas e os gases, que se desprendem das matérias em putrefação.

**Dujardin-Beaumont** define desinfetantes como agentes que se opõem a propagação e a disseminação dos micróbios patogênicos das moléstias infectuosas.

Esta é a definição mais harmoniosa com os progressos realizados nas ciências médicas, principalmente na bacteriologia e corresponde ao ponto de vista higiênico. Segundo a maioria dos autores, os odores infectos não são nocivos em si: são apenas epifenômenos, que podem tornar suspeita a matéria de onde eles se desprendem (Magalhães, 1892).

Entretanto Vallin diz que as exalações fétidas ou desagradáveis dão o alarme da presença de princípios nocivos, de gases tóxicos ou de matéria orgânica em decomposição. Convém não minorar muito a importância destes odores infectos perante o vulgo: tudo quanto impressiona desagradavelmente o olfato deve ser considerado suspeito. Alguns confundem e empregam indistintamente as palavras antissepsia e desinfecção; mas esta confusão é lamentável, por quanto se ambas se dirigem aos micro-organismos, e germes, a antissepsia afasta-os somente e torna o campo impróprio para o seu desenvolvimento, ao passo que a desinfecção os destrói em um tempo variável mais ou menos longo (Magalhães, 1892).

Nos estudos dos desinfetantes Magalhães (1892) segue a classificação adotada por Dujardin-Beaumont, que divide os desinfetantes em físico e químico, subdividindo este último em líquido e gasoso.

A tese “*Hygiene dos hospitaes*”, defendida por **Adolpho Vianna** na Faculdade de Medicina da Bahia, em **1898**, inicia relatando que não existiam hospitais na antiguidade, os asiáticos, romanos e gregos tinham ideias vagas e incertas.

Nas primeiras páginas, o autor faz uma viagem no tempo discorrendo sobre o início dos hospitais no mundo. Em seguida, passa a relatar sobre os hospitais da Bahia e utiliza a

tese de Pereira (1887) como fonte principal, visto que o conteúdo e formados das teses são semelhantes.

### Cenário dos hospitais da cidade de Salvador no início do século XX

A tese de **Januario Cyrillo da Costa Netto**, “*Da asepsia operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia*”, defendida na Faculdade de Medicina da Bahia em **1906**, o autor inicia definindo os termos e diferenciando

Com a asepsia podemos suprimir os germes antes da intervenção operatória e impedir que eles cheguem ao campo de ação, ao passo que, com a antisepsia procuramos agir após a contaminação, para combater uma infecção que já se deu.

Na pratica, ha quem confunda os dois métodos, que, no entanto, são inteiramente opostos. Em resumo - ainda que se diga que a antisepsia e a asepsia são dois métodos só podendo ser empregados simultaneamente (método misto) o certo é que o primeiro é de resultado provável, ao passo que o segundo é seguro.

**Costa Netto** dividiu o ponto escolhido em três períodos: “asepsia pré-operatória ou preparatória; asepsia operatória e asepsia pós-operatória”, subdividindo ainda em 7 capítulos, como se segue:

- ✓ Da desinfecção do meio em o qual se tem de operar.
- ✓ Da desinfecção do doente (asepsia cutânea,) propriamente chamada pré-operatória, segundo F. Terrier e M Peraire.
- ✓ Da desinfecção, do cirurgião e dos seus auxiliares, assim como das blusas, guardanapos, toalhas, aventais e finalmente das mesas de operações.
- ✓ Esterilização da água
- ✓ Esterilização dos instrumentos e vasos que os contêm.
- ✓ Esterilização das compressas, tampões-esponjas, fios para ligaduras e suturas e finalmente dos drenos.
- ✓ Esterilização dos objetos constitutivos dos pensos.

A these “*Hygiene dos hospitais*”, defendida por **Orlando Edwal de Souza Guimarães** em **1923**, tem inicio referindo-se a história e construção dos hospitais e apresenta os requisitos, indispensáveis, para a construção hospitalar, onde aborda também, mobiliário dos hospitais, roupas dos doentes, do pessoal do serviço e dos leitos.

A construção hospitalar. Em terreno seco, plano mais alto, longe da esteira d’água subterrânea, afastado 500 metros, no mínimo das ultimas habitações, ou, pelo menos circundado de ruas. Pavilhões separados com a disposição, tendo 2 andares, se não for possível um só, afastados um dos outros com espaços no mínimo de 8 metros, construídos com materiais não muito porosos, maus condutores de calor.



O pavimento nas enfermarias será feito de taboas largas, bem tratadas, menos nas secções dos banheiros, sentinas e quartos de curativos, cujo pavimento será de ladrilho, evitando-se os ângulos pronunciados no interior destas salas.

Entre as salas, haverá os anexos, quartos de enfermeiros, quartos de observação com 1 leito, sentinas, lavatórios, sala de banhos, rouparia.

Afora esses pavilhões, que comportarão enfermos conforme as suas doenças, sexo e idade, haverá ainda os pavilhões para capela, administração e rouparia; e no centro do todo hospitalar, a secção de hidro-terapia, a cozinha, a farmácia e o laboratório medico. Pavilhão para o serviço de desinfecção, pavilhão isolamento de um só andar, com paredes de azulejos alvo e completamente separado dos outros. E pavilhão para deposito mortuário, um tanto escondido dos demais, e com saída independente.

Imprescindível a um hospital também é a «sala de operações assépticas», bem montada, com o seu serviço de estufas, mesa de metal niquelado e outras mesas de lastros de vidro, cubas de vidro, etc. Haverá ainda outra sala para operações sépticas. Pavimento e paredes destas salas, completamente lisos, podendo ser vantajosamente feitos de ladrilho.

O serviço de água, rigoroso, completo e abundante. Esgoto, pela mesma forma, será rigorosíssimo. As sentinas terão sifões e descargas sempre em perfeito funcionamento.

O mobiliário nas enfermarias será resumido, de ferro pintado, vidro ou louça de fácil desinfecção. Roupa de cama individual sempre limpa e mudada pelo menos duas vezes na semana.

### **Considerações finais**

Este artigo procurou extrair das teses doutorais, elementos próprios à discussão sobre as instituições de saúde da Bahia no final do século XIX e início do XX.

A realidade dos hospitais descrita não só nos permite refletir sobre os saberes médicos envolvidos em sua construção, onde era fundamental a preocupação com a ventilação e a insolação, mas também sintetiza o desenvolvimento da medicina e sua tradução na arquitetura hospitalar, bem como a efervescência intelectual do período.

Nos primeiros vinte anos do século XX, a rede hospitalar da cidade da Bahia não passou por alterações expressivas em relação ao final do século anterior. Somente com a reforma da Saúde Pública, ocorrida em 1919, que se verificaram os primeiros sinais de mudança nesse quadro.

## REFERÊNCIAS

- Amaral, Polycarpo Antônio Araponga. *Breves descrição do estado actual dos principaes hospitaes d'esta cidade*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia. 1853.
- Azevêdo, Eliane Elisa de Souza. *Bicentenário da Faculdade de Medicina da Bahia Terreiro de Jesus: Memória Histórica 1996-2007*. Feira de Santana: Editora da Academia de Medicina de Feira de Santana, 2008.
- Braga Neto FC, Barbosa PR, Santos IS, Oliveira CMF. Atenção Hospitalar: evolução histórica e tendências. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI (Orgs.) *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2012.
- Britto, Antonio Carlos Nogueira. *195 anos de ensino médico na Bahia*. Conferência [impressa] de 18 de fevereiro de 2003 na Faculdade de Medicina da Bahia: Universidade Federal da Bahia, 16p., 2003. Disponível em: [http://www.fameb.ufba.br/historia\\_med/hist\\_med\\_art11.htm](http://www.fameb.ufba.br/historia_med/hist_med_art11.htm). Acesso em: 25 mai. 2012.
- Costa Netto, Januario Cyrillo. *Da asepsia operatoria s suas vantagens sobre a antisepsia*. These – Faculdade de Medicina da Bahia, Bahia. 1906.
- Escorel, Sarah; Teixeira Luiz Antônio. História das Políticas de Saúde no Brasil de 1822 a 1963: do império ao desenvolvimento populista. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato LVC, Noronha JC, Carvalho AI (Orgs.) *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. 2. ed. rev. e amp. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2012.
- Guimarães, Orlando Edwal de Souza. *Hygiene dos hospitaes*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Imprensa Carvalho. Bahia, 1923.
- Magalhães, João Dantas. *Da Desinfecção*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia. 1892.
- Meirelles, Nevolanda S. et al. *Teses Doutorais de Titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, de 1840 a 1928*. GMBahia 2004;74:1(Jan-Jun):9-101.
- Moura, Thomé Affonso Paraiso. *Algumas considerações acerca dos hospitaes*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia. 1852.
- Ogden, Shereilyn. *Armazenagem e Manuseio*. 2ª edição, Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Biblioteca e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001.
- Pereira, Felipe Machado. *Melhoramentos introduzidos na construção dos hospitaes*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia. 1887.
- Souza, Christiane Maria Cruz; Barreto, Maria renilda Nery (Org.)\*. *História da Saúde na Bahia: instituições e patrimônio arquitetônico (1808-1958)*. Barueri, SP: Editora Manole e Editora Fiocruz, 2011.
- Souza Junior, Custodio Moreira. *Ultimos melhoramentos introduzidos na construção dos hospitaes e maternidades*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia. 1886.
- Tavares-Neto, José. *Formados de 1812 a 2008 pela Faculdade de Medicina da Bahia*. Academia de Medicina de Feira de Santana: Feira de Santana, 2008.

Vianna, Adolpho. *Hygiene dos hospitaes*. These – Faculdade de Medicina da Bahia. Bahia, 1898

**QUADRO I.** Theses Doutorais, dos médicos graduados e titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, que foram selecionadas para o estudo no período de 1840 a 1928.

<b>ANO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>TÍTULO DA THESE DOUTORAL</b>
1852	Thomé Affonso Paraiso de Moura	Algumas considerações acerca dos hospitaes
1853	Polycarpo Antonio Araponga do Amaral	Breves descripção do estado actual dos principaes hospitaes d'esta cidade
1886	Custodio Moreira de Souza Junior	Ultimos melhoramentos introduzidos na construcção dos hospitaes e maternidades
1887	Felippe Machado Pereira	Melhoramentos introduzidos na construcção dos hospitaes
1892	João Dantas de Magalhães	Da desinfecção
1898	Adolpho Vianna	Hygiene dos hospitaes
1906	Januario Cyrillo da Costa Netto	Da asepsia operatoria e suas vantagens sobre a antisepsia
1923	Orlando Edwal de Souza Guimarães	Hygiene dos hospitaes

## **XII.ARTIGO 2**

**“Análise de dados secundários da literatura: proporcionando melhores evidências científicas para a prática profissional em saúde”**. INTERFACE – Comunicação, Saúde, Educação [submetido, *vide* Normas de Publicação no ANEXO B e confirmação de submissão ANEXO C].

## **Análise de dados secundários da literatura: proporcionando melhores evidências científicas para a prática profissional em saúde**

*Secondary data analysis of the literature: providing the best scientific evidence for professional practice in health*

Paula Muniz do Amaral<sup>7</sup>, Martha S. Martinez-Silveira<sup>8</sup> e José Tavares-Neto<sup>9</sup>

### **Resumo**

Com as facilidades de acesso às bases de dados informatizadas, bem como os avanços atuais da pesquisa bibliográfica, ficou possível estudar casos publicados com características comuns, procedentes de várias partes do mundo. Essa nova metodologia, a análise de dados secundários, permite que o pesquisador, a partir de casos isolados da literatura busque melhor compreender a história natural do evento pesquisado, desde que sejam estabelecidos critérios e sistemático levantamento de dados, permitindo dessa forma conclusões confiáveis e recomendações fundamentadas. Este artigo tem como objetivo apresentar a sistematização deste tipo de estudo, e detalhamento sobre outra forma à avaliação da qualidade global da publicação. A metodologia proposta tem a vantagem de reduzir o tempo e o custo da pesquisa, no intuito de manter a credibilidade, a acessibilidade, a disponibilidade para disseminação, armazenamento e atualização do conhecimento.

**Palavras-chave:** Pesquisa; Avaliação da Pesquisa em Saúde; Prática Clínica Baseada em Evidências; Avaliação em Saúde; Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde

### **Abstract**

*With the ease of access to computerized databases as well as current developments in literature, it became possible to study published cases with common characteristics, from various parts of the world. This new methodology, secondary data analysis allows the researcher from isolated cases of the literature seeks to better understand the natural history of the event investigated, subject to established criteria and systematic data collection, thus allowing reliable conclusions and recommendations founded. This article aims to present a systematic study of this type, and otherwise detailing the assessment of the overall quality of the publication. The proposed methodology has the advantage of reducing the time and cost of research in order to maintain credibility, accessibility, availability for dissemination, storage and updating of knowledge.*

**Keywords:** Research; Health Research Evaluation; Evidence-Based Practice; Health Evaluation; Health Knowledge, Attitudes, Practice;

---

Recebido

Aceito

<sup>7</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPgCS) da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil.

**Endereço para correspondência:** Rua Monsenhor Gaspar Sadoc, 385 – Edf. Vanessa – 101 – Costa Azul – Salvador (BA) CEP 41760-200 [paulama@ufba.br](mailto:paulama@ufba.br)

<sup>8</sup> Bibliotecária do Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (CPqGM) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Salvador (BA), Brasil.

<sup>9</sup> Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil.

## INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, o relato de caso na área da saúde é ainda a metodologia mais utilizada, apesar de em anos mais recentes esse tipo de método sofrer a resistência à publicação pelos conselhos editoriais de muitos periódicos científicos. No Brasil, Gontijo et al., 2008; Marques et al., 2008; Luz et al., 2007; entre outros, reviram os indicadores bibliométricos de algumas revistas médicas e mostraram ser expressivo o quantitativo de publicações sob a forma de relato de caso (“case report”). No entanto, o relato de caso, mesmo com suas desvantagens metodológicas (Albrecht et al., 2009; Yin et al., 2005; Pereira, 2005), é bastante indicado para descrever situações ou problemas de saúde desconhecidos ou com apresentações peculiares ou infrequentes; no ensino, expõem os alunos de iniciação científica e os pós-graduados, especialmente aqueles sem prévia iniciação científica, às questões da redação técnica, de pesquisa bibliográfica e, mais principalmente, à análise das publicações científicas. Também, em todas as especialidades médicas há agravos à saúde extremamente raros, os quais, quase sempre, só são de conhecimento da literatura especializada por meio de relato de caso. Mesmo com aquelas limitações metodológicas, foi por esse método que a Ciência teve as primeiras evidências da doença de Chagas (Chagas, 1909), da aids (Gottlieb et al., 1981), entre outros.

Porém, quando o evento relatado é raro ou há poucas publicações, é bastante limitado o conhecimento sobre essa ou aquela particularidade do caso, inclusive pela variabilidade natural entre si, e isso dificulta a melhor compreensão daquela característica, agravo ou doença. Não obstante, com a consolidação e as facilidades de acesso às bases de dados informatizadas, bem como os atuais avanços da pesquisa bibliográfica, ficou possível estudar o conjunto de casos publicados com alguma característica comum, procedentes de várias partes do mundo ou país. As bases dessa nova metodologia, denominada por Hearst et al., 2003; 2001, de análise de dados secundários, permite que o pesquisador investigue inúmeros casos ou artigos publicados, de modo sistematizado, e possa estimar as características mais frequentes entre os mesmos ou as suas variações mais usuais. Ou seja, a partir de casos isolados da literatura se busca melhor compreender o evento pesquisado, bem como descrever a literatura especializada sobre dado tema específico de forma sistematizada.

No entanto, a análise de dados secundários sofre o efeito da qualidade dos relatos ou dos artigos publicados, da variabilidade da descrição pelo efeito do tempo, da procedência das coisas ou pessoas estudadas, do grau de acurácia dos pesquisadores ou dos avaliadores, da disponibilidade de tecnologias de gestão ou diagnósticas, das medidas terapêuticas e reabilitadoras, etc. Por essas limitações, os resultados da análise de dados secundários devem ser interpretados com cautela e vistos como indicadores de novas pesquisas, com a aplicação de outro modelo de

estudo com maior poder para o tipo de pergunta proposta. Todavia, a análise de dados secundários, se estabelecidos critérios de inclusão e de exclusão e sistemático levantamento de dados, permite conclusões confiáveis e recomendações mais fundamentadas sobre quadro clínico, evidências sobre os processos etio-patológicos, diagnóstico, terapêutica e condutas gerais; ou mesmo, modelos de gestão, organização de serviços de saúde ou outros aspectos estudados sob a forma de relato de caso.

No Brasil, logo após a publicação de Hearst et al., 2001, Figueiredo e Tavares-Neto, 2001, sistematizaram esse modelo e baseados em Jadad et al., 1998 e Counsell e Fraser, 1995, propuseram que os relatos incluídos na análise de dados secundários tivessem pontuada sua qualidade, independente do índice de impacto do periódico, e essa baseada na descrição dos dados e na qualidade dos mesmos. Após essa publicação inicial de Figueiredo e Tavares-Neto, 2001, antecedida pela dissertação de Mestrado de Figueiredo, 2001, outras publicações usaram a análise de dados secundários para avaliar casos com diferentes situações clínicas (Figueiredo et al., 2002; Siqueira et al., 2003; Figueiredo et al., 2003; Santos, Tavares-Neto, 2004; Figueiredo et al., 2005; Figueiredo et al., 2006; Medeiros et al., 2007; Silva et al., 2007; Figueiredo et al., 2007; Amaral, 2009; Amaral-Lopes, 2011).

Neste trabalho, o propósito foi rever a metodologia da análise de dados secundários; e também propor outra forma de avaliação da qualidade das publicações sob a forma de relato de caso.

## **METODOLOGIA**

Uma vez definida a pergunta principal, e concluído o projeto do estudo com a utilização do método de análise de dados secundários, há necessidade de estabelecer: a) em quais bases de dados bibliográficas será realizada a pesquisa; e b) a estratégia de pesquisa bibliográfica, pela seleção de adequados descritores (palavras-chave), termos análogos e, na busca estruturada, utilizar os operadores booleanos (“and”, “or” e “not”), bem como os demais recursos (limites, truncamentos, etc.) das bases de dados (São Paulo, 2010).

### Bases de dados

São coleções de informações e registros dos dados das publicações científicas, disponíveis por meio eletrônico, relacionado à determinada área do conhecimento ou multidisciplinares. Os registros incluem os dados referenciais, com informações sobre autor, título, editora, nome do periódico, ano de publicação, resumo, quando disponível, e algumas bases acrescentam as referências bibliográficas do trabalho. Esses registros também direcionam para o texto completo, seja esse através de assinatura ou por meio gratuito, quando há disponibilidade de

acesso ao documento na íntegra ou quando se trata de base de dados de texto completo (Brasil, 2013).

Portanto, as características e as principais informações de cada base de dados devem ser citadas na metodologia do estudo proposto, como, por exemplo, o período do levantamento. No caso das três principais bases de dados mais utilizadas na área da saúde (Medline<sup>®</sup>, Lilacs e Scopus<sup>®</sup>), há documentos a partir, respectivamente, dos anos de 1966, de 1982 e de 2004, e esses têm os seus próprios critérios para inclusão ou exclusão de documentos. Sendo assim, na metodologia do estudo de Amaral e Tavares-Neto, 2010, que serve de modelo deste estudo, foram incluídos todos os estudos desde o ano dos primeiros registros nas respectivas bases de dados; mas, por conveniência ou se o evento a ser estudado foi descrito em determinado ano, deve ser registrado como critério de inclusão o período de interesse do levantamento.

#### Busca e pré-seleção dos artigos ou publicações

É recomendável verificar quais as palavras-chaves adequadas, bem como os termos análogos e os descritores associados, com as características pretendidas e em acordo ao objetivo do estudo.

Contudo a seleção das palavras-chaves, dos termos análogos e dos descritores associados deve ser fundamentada no uso do [vocabulário estruturado](#) dos descritores em ciências da saúde – DeCS, trilingue, desenvolvido pela Biblioteca Regional de Medicina (Bireme, Organização Panamericana de Saúde; endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>), a partir do [MeSH - “Medical Subject Headings”](#), da “National Library of Medicine”, USA, com o objetivo de permitir o uso de terminologia comum à pesquisa em três idiomas, proporcionando meio consistente e único à recuperação da informação independentemente do idioma (BVS, 2013).

No modelo deste estudo (Amaral e Tavares-Neto, 2010), o objetivo principal foi descrito pela seguinte pergunta: em relato de caso, como são avaliados os conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde? E para responder, a busca dos artigos foi realizada por meio dos descritores correspondentes na língua inglesa (Tabela 1), combinadas e digitadas simultaneamente no campo de busca; no refinamento da pesquisa também foram utilizados termos análogos (Tabela 2), combinados com as palavras-chaves.

Também, para aumentar o refinamento da estratégia de busca dos artigos nos bancos de dados eletrônicos, a pesquisa bibliográfica foi realizada em três etapas: (1) inclusão de termos relacionados à exposição ocupacional (*e.g.*, *Occupational exposure* vs. *Body fluids*); (2) inclusão de termos relacionados à atitude do pessoal de saúde (*e.g.*, *Health knowledge, attitudes*,



*practice vs. Occupational exposure*); e (3) inclusão do tipo de exposição (e.g., *Occupational exposure vs. Needlestick injuries*).

Concluída a busca, foram pré-selecionadas as referências por meio do resumo e ou da versão completa da publicação, se já disponível na base de dados investigada, entre aqueles que apresentavam conteúdo representativo da temática abordado e publicado no período previamente estabelecido (Amaral e Tavares-Neto, 2010), entre 1966 a Março de 2008.

Em análise de dados secundários, outras fontes de publicações são: teses; monografias; anais de Congresso, entre outros, bem como as referências bibliográficas das publicações selecionadas (incluídas ou excluídas), como descrito adiante; ou a consulta aos especialistas na área de estudo. Siqueira et al., 2003 por exemplo, solicitaram às listas de debate eletrônico de dada especialidade médica, o encaminhamento de casos não publicados, publicados em revistas regionais ou só disponíveis em meios de circulação limitada; todavia esse último tipo de busca não foi utilizada no estudo que serve de modelo a este estudo (Amaral e Tavares-Neto, 2010).

#### Recuperação dos artigos

Como há a possibilidade da duplicidade de artigos, especialmente quando duas ou mais bases de dados são pesquisadas, o número exato de artigos que irá compor a análise só poderá ser definido após a recuperação e análise do texto completo. Essa duplicidade será mais fácil e seguramente observada se o pesquisador registrar em rigorosa ordem alfabética as referências bibliográficas.

Na recuperação dos textos completos das publicações pré-selecionadas, os pesquisadores das instituições de ensino ou de pesquisa vinculadas ao Governo Federal, ou credenciadas, têm a disposição o Portal Capes (endereço eletrônico: [http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_phome&mn=68](http://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_phome&mn=68)), uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Com acervo de mais de 34 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O uso do Portal é livre e gratuito para os usuários autorizados das instituições participantes. O acesso é realizado a partir de qualquer terminal ligado à internet localizado nas instituições autorizadas (Brasil, 2013). Também a maior parte das bases de dados pode ser acessada de qualquer computador, com o qual será possível obter o resumo do artigo científico; contudo, para obter o artigo em versão completa, em grande parte dos casos é necessário que o terminal do computador esteja em alguma instituição conveniada com o Portal Capes ou o gestor da conta,

autorizado pela Capes, forneça o acesso remoto ao provedor da instituição através da conexão VPN – “Virtual Private Network” ou Rede Privada Virtual; por essa última alternativa, o pesquisador pode obter a versão completa das publicações em computador de uso pessoal em qualquer local.

Quando a versão completa da publicação pré-selecionada não é disponível no Portal Capes ou nas revistas indexadas no sistema SciELO, as versões completas podem ser obtidas pós-pagamento pelo sistema de Comutação bibliográfica (COMUT; endereço eletrônico: <http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/programa-de-comutacao-bibliografica-%28comut%29>), a serem localizadas e recuperadas em bibliotecas brasileiras ou do exterior. Outra opção disponível ao pesquisador é buscar a versão completa pelo sistema SCAD – Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos nas bibliotecas credenciadas pela Bireme ou diretamente por meio do endereço eletrônico <http://scad.bvs.br/php/index.php>, após o prévio registro eletrônico do consulente e pagamento de pequena taxa.

#### Seleção dos artigos

Ainda na fase de projeto de pesquisa, os critérios de inclusão e de exclusão das publicações devem ser claramente definidos; porque, muitas vezes, durante a fase de pré-seleção das publicações, o resumo, se disponível na base de dados, e outras informações (*e.g.*, descrição do idioma; ano da publicação) podem ser esclarecedoras e indicar a seleção ou a exclusão.

No estudo-modelo deste artigo (Amaral e Tavares-Neto, 2010), esses critérios foram assim previamente definidos: de inclusão, (1) estudos sobre exposição ocupacional a material biológico em pessoal de saúde, descrito nos idiomas português, espanhol ou inglês; (2) estudos sobre exposições ocupacionais (percutâneos, mucocutâneos, cutâneos e mordeduras humanas) com líquidos corporais que podem trazer riscos de transmissão de agentes etiopatogênicos; (3) publicações em revistas nacionais ou estrangeiras, disponíveis em bibliotecas de Salvador (Bahia), por meio eletrônico, pela Bireme ou pelo sistema COMUT; e (4) nos estudos incluídos, será considerado todo o pessoal de saúde – definido como o conjunto de trabalhadores que, tendo formação ou capacitação específica, prática ou acadêmica, trabalha exclusivamente nos serviços ou atividades de saúde. Quanto aos critérios de exclusão, foram: (1) entre os resumos selecionados, serão excluídos os artigos não escritos nas línguas portuguesa, espanhola ou inglesa; (2) artigos que apresentem pessoal de saúde em atividades sem envolvimento com materiais biológicos; (3) publicações não recuperadas nas bibliotecas de Salvador, por meio eletrônico, ou por outros meios (Bireme, sistema COMUT); e (4) artigos sobre doenças e agravos não relacionados com a exposição ocupacional a material biológico. No trabalho de

Amaral e Tavares-Neto, 2010, além de estudos sobre a forma de relato de caso, também foram incluídas publicações com outras metodologias de estudo, em razão da pergunta de interesse poder ser respondida pelo uso de outras metodologias.

Com a recuperação da versão completa da publicação, é recomendável, pela maior acurácia, que a análise do conteúdo seja a partir do suporte impresso em papel. Também é recomendável, antes do momento da análise das publicações, a revisão dos critérios de inclusão e de exclusão previamente estabelecidos e, caso se aplique, a manutenção, a revisão ou a exclusão daqueles critérios aplicados à análise de dados secundários.

Por outro lado, as referências bibliográficas das publicações, excluídas ou incluídas, podem ser fontes de outras referências ao estudo, principalmente, àquelas não registradas nas bases de dados pesquisadas. Em vista disso, é recomendável rever uma a uma das referências da publicação, incluída ou excluída, para verificar se já faz parte daquelas pré-selecionadas e se cabível a inclusão entre as novas pré-selecionadas.

Quando das revisões das referências dos trabalhos de conclusão de curso (monografia, dissertações e teses), é recomendável a listagem das referências bibliográficas dos trabalhos pré-selecionados extraídos das bases de dados, mesmo se posteriormente excluídas. Nesse mesmo anexo ou em outro, devem ser assinalados quais os trabalhos selecionados (incluídos) e aqueles excluídos.

Na etapa final da seleção dos artigos, a serem incluídos na análise de dados secundários, devem ser assinalados aqueles incluídos ou excluídos; ou como alternativa, elaborar a lista dos incluídos e outra das referências excluídas.

#### Construção dos bancos de dados

Nas publicações de Hearst et al., 2001; Figueiredo e Tavares-Neto, 2001; Jadad et al., 1998; Counsell e Fraser, 1995, foram detalhadas a construção do banco de dados para as descrições de cada caso relatado; e se a publicação descreve dois ou mais casos (e se esses foram relatados individualmente), cada relato (paciente, por exemplo) deve ser inserido como elemento isolado. Portanto, cada caso publicado é o sujeito ou elemento da análise de dados secundários e as publicações com séries de casos são excluídas, porque têm descrições não isoladas dos casos.

Na ficha de registro de dados, deve constar a sistematização das variáveis pesquisadas; e, dependendo do tipo de variável, o registro da característica pesquisada, se nominal, dicotômica, discreta ou contínua.

Na publicação selecionada, a citação e o ordenamento de cada informação têm grande variabilidade, também dependente do periódico ou até do efeito temporal. Isso torna fundamental o adequado planejamento da ficha de registro, bem como a previsão de registro do código ou escore correspondente a informação não descrita na publicação. Por isso, é sempre recomendável registrar na ficha, para cada variável, a opção de não pesquisado ou não descrito, com código específico (*e.g.*, 9, 99, 999, ou outro código – dependendo da variável). Por sua vez, em razão da heterogeneidade das publicações, ampla variedade do conteúdo e o ordenamento, na análise de dados secundários é obrigatória a acurada análise de todo o conteúdo do artigo e não só do relato de caso, pois, muitas vezes, informações sobre o caso são descritas na discussão ou em outras partes do artigo.

Com as fichas de registro de dados preenchidas e as variáveis devidamente codificadas, facilita avaliar ou rever aquelas informações (variáveis) de maior interesse à avaliação global da qualidade da publicação, conforme planejado na fase do projeto ou da revisão por ocasião do estudo-piloto. Portanto, já na fase do projeto de pesquisa, cabe detalhar quais os indicadores que melhor detalham a descrição do caso, fundamentado nos relatos da literatura sobre a situação estudada.

Antes do início do registro dos dados nas fichas é recomendável seguir algumas etapas preliminares: (i) teste-piloto da ficha a ser utilizada; (ii) avaliação crítica sobre as variáveis incluídas na ficha de registro de dados, sua ordem e a codificação das mesmas, bem como se cabe a inclusão ou exclusão de outras variáveis.

Completado a análise de todos os artigos incluídos e o preenchimento das respectivas fichas, com os dados dos casos, é construído o banco de dados em planilha Excel<sup>®</sup>. Preferivelmente, os registros na planilha Excel<sup>®</sup> devem ser realizados em duplicidade, por dois digitadores independentes, para na etapa seguinte o pesquisador responsável verificar eventuais erros de registro pela discordância entre informações das duas planilhas.

#### Análise dos dados

Em razão de buscar a aferição da qualidade da publicação, e também do caso descrito, na ficha utilizada no estudo-modelo (Amaral e Tavares-Neto, 2010), não foi adotada a sistemática de codificação proposta por Figueiredo e Tavares-Neto, 2001, com variáveis pontuadas com os escores zero (situação ou característica não presente no caso descrito), um (informação descrita ou presente) ou nove (se não houve descrição sobre aquela característica pesquisada no relato publicado).

Se fosse utilizada a sistemática de codificação proposta por Figueiredo e Tavares-Neto, 2001, o caso relatado, baseado nos dados da ficha-modelo poderia ter a pontuação entre zero (0) a oito (8) pontos; enquanto na proposta com aquele estudo (Amaral e Tavares-Neto, 2010) o mesmo caso poderia ter a pontuação máxima entre menos sete (-7) a nove (9). Ou seja, no planejamento do estudo de Amaral e Tavares-Neto, 2010, a codificação de cada variável foi de -1 a +2 (dependendo de quanto à característica pesquisada é menos ou mais definidora do caso em investigação ou em razão do menor ou maior detalhamento da informação descrita na publicação).

Neste tipo de estudo, de análise de dados secundários, quanto maior o número de casos descritos na publicação menor a qualidade das descrições, especialmente se houver o relato de três ou mais casos na mesma publicação (Figueiredo et al., 2007 e Siqueira et al., 2003). Isso ocorre, muito provavelmente, porque os relatos de casos têm espaços limitados nos periódicos científicos e, assim, os autores de trabalhos com maior número de casos ( $\geq 3$ ) só citam as informações mais essenciais ou descritoras. Portanto, parece ser essencial o registro dessa informação na base de dados ou na ficha.

O conjunto das informações levantado na literatura deve ter cauteloso tratamento estatístico, porque a origem dos casos ou das publicações é bastante heterogênea e o mais apropriado é o uso da estatística descrita (frequências absolutas ou relativas). Quando indicado, e se não houver contraindicações estatísticas, os grupos a serem estabelecidos podem ser comparados por testes não paramétricos ou paramétricos, após a exclusão daquelas informações sem precisas informações ou sem registro (assinalados com os códigos 9, 99, 999, etc., dependendo qual seja a estrutura da variável pesquisada).

No entanto, a análise dos dados pode ser quantitativa ou qualitativa (análise de conteúdo - Bardin, 2008) ou a combinação de ambas (Amaral, 2009).

## **DISCUSSÃO**

O método da análise de dados secundários da literatura pode começar de duas formas: como questão de pesquisa e, a partir daí, encontrar a base de dados que possa responder o problema proposto; ou começar com uma base de dados e buscar questões da área de interesse (Hearst et al., 2003). Entretanto, a principal limitação é a possibilidade de produzir achados que aparenta ser bastante confiável, mas baseado nos resultados de estudos de baixa qualidade (Hearst et al., 2003); para contornar esse problema os dados secundários analisados devem ser publicados em periódicos com credibilidade científica. Não obstante, além desse critério, baseado nas

publicações em periódicos reconhecidos, Figueiredo e Tavares-Neto, 2001, defenderam que a avaliação de cada artigo tenha critérios mais específicos, fundamentados nas informações fornecidas pelos mesmos.

Na pesquisa realizada por Amaral, 2009 foram utilizados procedimentos quantitativos (análise de dados secundários) e qualitativos (análise de conteúdo) para a obtenção, análise e interpretação dos dados. Os procedimentos qualitativos estão relacionados ao caráter subjetivo do tema, ou seja, "trabalha com o universo dos significados, aspirações, crenças, valores e atitudes" Minayo et al., 2007; enquanto que os quantitativos se referem ao aspecto objetivo obtido por meio de análises estatísticas simples. Neste sentido, cabe lembrar a afirmação de Minayo et al., 2007: "Os dois tipos de abordagem e os dados delas advindos, não são incompatíveis. Entre eles há uma oposição complementar que, quando bem trabalhada teórica e praticamente produz riqueza de informação, aprofundamento e maior fidedignidade interpretativa".

Este método de estudo, da análise de dados secundários, é bastante aplicado no estudo sobre o estado da arte do tema selecionado, gera hipóteses ou outras propostas de estudo, mas, fundamentalmente, expõe estudantes, pós-graduandos e profissionais à literatura especializada de modo sistemático e com profundidade. Isso é na atualidade muito facilitado porque a Ciência da Informação disponibiliza estratégias muito diversas, e de baixo custo, à busca e à seleção dos registros publicados em diferentes regiões do mundo.

Assim, é possível a avaliação de resultados em prazo relativamente curto; todavia, para isso, é necessário adequado e prévio planejamento da análise de dados secundários.

Outra vantagem da análise de dados secundários é a verificação sobre quais os aspectos ou características do tema investigado são imprecisos, não descritos ou mesmo estão registrados na literatura de modo incorreto ou com muitas discordâncias. Por exemplo, Santos e Tavares-Neto, 2004 verificaram pela análise de dados secundários casos publicados sobre abscesso hepático de etiologia fúngica, a grande heterogeneidade sobre informações clínicas e terapêuticas, algumas bastante imprecisas ou mesmo que expuseram o paciente a risco. O estudo de Amaral e Tavares-Neto, 2010, também ficou evidenciado que o conhecimento sobre exposição aos agentes biológicos em serviços de saúde ainda apresenta muitas lacunas e as publicações têm descrições algumas vezes elementares ou superficiais, mesmo àquelas publicadas em revistas de maior impacto científico.

Todavia, o desenvolvimento do espírito crítico dos estudantes e profissionais sobre a literatura especializada parece ser a maior vantagem da análise de dados secundários. Isso na atualidade é ainda mais relevante, porque a formação científica do estudante pode ser comprometida, ou

mesmo distorcida, especialmente se houver experiência e prática centradas exclusivamente nos modelos experimentais, cartesianos ou não teóricos; isso, considerando que nas tradicionais metodologias de estudo, de amplo uso na área da saúde, a obtenção de resultados pode independer de acurada e cuidadosa revisão da literatura, muitas vezes mais de responsabilidade do professor-orientador. Nas fases iniciais da formação científica, aquela distração pode ser fator predisponente de outros ainda mais graves, inclusive de natureza ética ou comprometedora da honestidade científica.

Apesar da análise de dados secundários não ser metodologia livre dos crimes de fraude, plágio ou fabricação de resultados, dia a dia mais frequentes em todo o mundo (Azevêdo, 2008; 2006), essas danosas ocorrências à Ciência e à formação de jovens estudantes são de mais difícil feito e de mais fácil controle, pelo uso de método com objeto da investigação os trabalhos publicados sobre determinado tema, e, como etapas obrigatórias, a plena análise e a interpretação dos resultados registrados nessas publicações.

No Brasil, a recente adoção pelos cursos superiores do trabalho de conclusão para diplomação dos formandos, obrigatoriedade extinta pela Reforma Rocha Vaz de 1925 (Meireles et al., 2004), aliada as atuais facilidades de acesso de informações nas bases de dados disponíveis no suporte eletrônico, não só tornaram mais exequíveis esses trabalhos acadêmicos, mas também servem como instrumentos facilitadores de fraude, plágio ou fabricação de resultados, especialmente onde não há, como no Brasil, nenhum diploma legal específico para resguardar a boa Ciência.

Nesse contexto, cabem as instituições de ensino superior, especialmente aquelas com corpo docente mais qualificado, a promoção da discussão acadêmica e de programas de educação voltados à valorização das boas práticas científicas; e talvez necessitem rever os critérios de aprovação dos projetos de pesquisa dos alunos dos seus cursos de graduação, pela maior valorização dos trabalhos teóricos e de revisão da literatura, como a análise de dados secundários. Afinal, primeiro é fundamental à promoção dos processos de ensino-aprendizagem que possibilitem o aluno a aprender a pensar, com métodos confiáveis e mais facilmente reproduzíveis.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise de dados secundários tem a vantagem de reduzir o tempo e o custo da pesquisa e a desvantagem da falta de controle sobre os dados, caso o pesquisador não utilize critérios rigorosos para a seleção das publicações. Os critérios de avaliação devem atender os parâmetros

científicos, no intuito de manter a credibilidade, a acessibilidade, a disponibilidade para disseminação, armazenamento e atualização do conhecimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, J.; WERTH, V.P.; BIGBY, M. The role of case reports in evidence-based practice, with suggestions for improving their reporting. **J Am Acad Dermatol**. 2009;60(3):412-8.

AMARAL, P.M.; TAVARES-NETO, J. Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: construção e proposição de instrumentos avaliativos. **Rev. bras. Saúde ocup.**, São Paulo, 35 (121): 131-147, 2010.

AMARAL, P.M. **Exposição ocupacional a material biológico**: proposição de instrumento à avaliação formativa do pessoal de saúde. 2009. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2009.

AMARAL-LOPES, S. **Fungemia no período neonatal**: análise secundária de dados. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2011.

AZEVEDO, E.S. Desafios da Bioética no Século XXI. **Gazeta Médica da Bahia** 78: 37-40, 2008.

\_\_\_\_\_. Honestidade científica: outro desafio ao controle social da ciência. **Gazeta Médica da Bahia** 76: 35-41, 2006.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edições 70: Lisboa, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação Brasil. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **O Portal Brasileiro da Informação Científica**. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>> Acesso em: 22 mar. 2013.

BVS. Biblioteca Virtual em Saúde. DeCS. **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em: <<http://decs.bvs.br/P/decsweb2013.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2013.

CHAGAS, C. Nova espécie mórbida do homem, produzida por um *Trypanozoma* (*Trypanozoma cruzi*): Nota prévia. **Brasil Médico** 23: 161, 1909.

COUNSELL, C.; FRASER, H. Identifying relevant studies for systematic reviews. **British Medical Journal** 310: 126, 1995.

FIGUEIREDO, G.C.; TAVARES-NETO, J. Estruturação de um banco de dados para análise secundária de informações em relatos ou série de casos. **Revista Brasileira de Ortopedia** 36: 407-411, 2001.



FIGUEIREDO, G.C. **Artrite fúngica**: análise secundária de dados. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2001.

FIGUEIREDO, G.C.; FIGUEIREDO, E.C.C.; TAVARES-NETO, J. Aspectos clínicos e terapêuticos da osteomielite vertebral por fungos - análise secundária de dados. **Revista Brasileira de Reumatologia** 47: 34-41, 2007.

\_\_\_\_\_. Artrite fúngica: análise secundária de dados. **Revista Brasileira de Ortopedia** 37: 259-269, 2002.

FIGUEIREDO, E.C.Q.; COTRIM, H.P.; TAVARES-NETO, J. Frequência do vírus da hepatite C em profissionais da saúde: revisão sistemática da literatura. **Gastroenterologia e Endoscopia Digestiva (GED)** 22: 53-60, 2003

FIGUEIREDO, G.C. et al. Artroplastia infectada por fungos: análise secundária de dados. **Revista Brasileira de Ortopedia** 40: 11-23, 2005.

FIGUEIREDO, G.C. et al. Osteomielite fúngica: análise secundária de dados. **Revista Brasileira de Ortopedia** 41: 200-210, 2006.

GONTIJO, B.; ROCHA, D.M.; FLOR, E.M. Relatos de caso: seu papel em um periódico médico. **Anais Brasileiros de Dermatologia** 83: 561-567, 2008.

GOTTLIEB, G.J. et al. A preliminary communication on extensively disseminated Kaposi's sarcoma in young homosexual men. **American Journal of Dermatopathology** 3: 111-14, 1981.

HEARST, N. et al. Research using existing data. Secondary data analysis, ancillary studies and systematic reviews. *In*: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman T (eds.), **Designing clinical research**. An epidemiologic approach. 2<sup>nd</sup> ed, Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, cap. 13, p. 195-211, 2001.

HEARST, N. et al. Pesquisa com dados existentes: Análise de dados secundários, estudos suplementares e revisões sistemáticas. *In*: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB (eds.), **Delineando a pesquisa clínica**. Uma abordagem epidemiológica. Tradução. Duncan MS & Peres AR. 2<sup>a</sup> edição, Artmed: Porto Alegre, 2003.

JADAD, A.R.; MOHER, D.; KLASSEN, T.P. Guides for reading and interpreting systematic reviews: II. How did the authors find the studies and assess their quality. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine** 152: 812-817, 1998.

LUZ, M.P. Jornal Brasileiro de Psiquiatria: um estudo bibliométrico dos artigos publicados de 1995 a 2004. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria** 56: 29-32, 2007.

MARQUES, A.S.; MIOT, H.A.; ABBADE, L.P.F. Produção científica publicada nos Anais Brasileiros de Dermatologia (2003-2007). **Anais Brasileiros de Dermatologia** 83: 555-560, 2008.

MEDEIROS, F.S. et al. Alteraciones hepáticas en la leishmaniasis visceral (kalazar) en niños: revisión sistemática de la literatura. **Acta Gastroenterológica Latinoamericana** 37: 150-157, 2007.

MEIRELES, N.S. et al. Teses doutorais de titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, de 1840 a 1928. **Gazeta Médica da Bahia** 74: 9-101, 2004.

MINAYO, M.C.S. O desafio da pesquisa social. In Minayo MCS (Org), Deslandes SF, Gomes R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

PEREIRA, M.G. Vigilância epidemiológica. In: \_\_\_\_\_ (ed.), **Epidemiologia**. Teoria e prática. 8ª reimpressão, Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, Parte 5, Cap. 21, p. 449-482, 2005.

SANTOS, C.S.R.; TAVARES-NETO, J. Abscesso hepático fúngico: análise secundária de dados. **Gazeta Médica da Bahia** 74: 127-144, 2004.

SÃO PAULO. Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Biblioteca Central – Antônio Rubino de Azevedo. **Curso de Pesquisa Bibliográfica no PubMed**, 2010.

SILVA, E.F.R.C. et al. Avaliação dos ensaios clínicos homeopáticos na área das doenças infecciosas e parasitárias. **Cultura Homeopática** 20: 6-14, 2007.

SIQUEIRA, N.G. et al. Doença hidática policística: análise secundária de dados. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias** 30: 205-215, 2003.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. – 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005.

**Tabela 1.** Palavras-chave utilizadas na busca dos artigos.

<b>KEY WORDS</b>	<b>PALAVRAS-CHAVE</b>
<i>Attitude of health personnel</i>	Atitude do pessoal de saúde
<i>Body fluids</i>	Líquidos corporais
<i>Blood-borne pathogens</i>	Patógenos transmitidos pelo sangue
<i>Health knowledge, attitudes, practice</i>	Conhecimentos, atitudes e prática sem saúde
<i>Needlestick injuries</i>	Ferimentos penetrantes produzidos por agulha
<i>Occupational exposure</i>	Exposição ocupacional
<i>Health Services</i>	Serviços de Saúde
<i>Personnel, hospital</i>	Recursos humanos em hospital

Fonte: Amaral & Tavares-Neto (2010)

**TABELA 2.** Termos análogos utilizados na busca dos artigos.

<b>SIMILAR TERMS</b>	<b>TERMOS ANÁLOGOS</b>
<i>Attitude</i>	Atitude
<i>Biological Material</i>	Material Biológico
<i>Health personnel</i>	Pessoal de saúde
<i>Knowledge</i>	Conhecimento
<i>Percutaneous injury</i>	Ferimento percutâneo
<i>Practice</i>	Prática
<i>Mucocutaneous</i>	Mucocutâneo
<i>Occupational Accidents</i>	Acidente ocupacional

Fonte: Amaral & Tavares-Neto (2010)

### **XIII. ARTIGO 3**

**“Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: estudo piloto em Salvador, Bahia, Brasil”**. Revista Baiana de Saúde Pública [submetido, *vide* Normas de Publicação no ANEXO D e confirmação de submissão ANEXO E].

## **Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: estudo piloto em Salvador, Bahia, Brasil**

*Occupational exposure to biological material for health personnel: a pilot study in Salvador, Bahia, Brazil*

*La exposición ocupacional a material biológico para el personal de salud: un estudio piloto en Salvador, Bahía, Brasil*

**Paula Muniz do Amaral<sup>10</sup>**  
**José Tavares-Neto<sup>11</sup>**

### **Resumo**

Além do risco de infecção, acidente de trabalho com exposição a material biológico pode acarretar graves repercussões psicossociais no pessoal de saúde levando-os a mudanças nas relações de trabalho, familiares e sociais. O estudo piloto realizado buscou aprimorar versão do questionário multidimensional “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde”, bem como ajuste do instrumento e da metodologia. Mesmo com ausência de avaliação quantitativa dos dados, este estudo piloto, pela abordagem caso a caso, permitiu identificar a existência de algumas lacunas no instrumento e possibilitou a adoção de correções antes da aplicação do estudo das medidas de confiabilidade e de validade.

**Palavras-chave:** Avaliação de programas e instrumentos de pesquisa. Exposição ocupacional. Líquidos corporais. Pessoal de saúde. Conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

### **Abstract**

*Besides the risk of infection, accident at work involving exposure to biological material can have serious repercussions in psychosocial health personnel causing them to changes in work relationships, family and social. The pilot study aimed to enhance multidimensional version of the questionnaire "Occupational exposure to biological material: knowledge, attitudes and practice of health personnel" as well as adjustment of the instrument and methodology. Even with the absence of quantitative data, this pilot study, the case by case approach, identified the existence of some gaps on the instrument and allowed the adoption of fixes before applying the study of measures of reliability and validity.*

---

<sup>10</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPgCS) da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil. [paulama@ufba.br](mailto:paulama@ufba.br)

<sup>11</sup> Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador (BA), Brasil.

**Keywords:** *Evaluation of research programs and tools. Occupational exposure. Body fluids. Healthcare personnel. Health knowledge, attitudes and practice.*

### **Resumen**

*Además del riesgo de infección, accidente de trabajo con exposición a material biológico puede tener graves repercusiones en el personal de salud psicosociales que causan los cambios en las relaciones laborales, familiares y sociales. El estudio piloto destinado a mejorar la versión del cuestionario multidimensional "exposición ocupacional a material biológico: conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud", así como el ajuste del instrumento y metodología. A pesar de la ausencia de datos cuantitativos, este estudio piloto, el enfoque caso por caso, identificó la existencia de algunas lagunas en el instrumento y permitió la aprobación de las correcciones antes de aplicar el estudio de las medidas de fiabilidad y validez.*

**Palabras clave:** *Evaluación de Programas e Instrumentos de Investigación; Exposición Profesional; Líquidos Corporales; Personal de Salud; Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud*

### **Introdução**

Em decorrência das precárias condições de trabalho, são crescentes os riscos de acidentes de trabalho com exposição a material biológico (Amaral & Tavares-Neto, 2010; Valim & Marziale, 2012); todavia no Brasil os indicadores sobre esses riscos não estão sistematizados e, em consequência, há várias lacunas sobre exposições de risco e inexistência de avaliação da real magnitude do problema (Silva et al., 2009; Amaral & Tavares-Neto, 2010).

Além do risco de infecções, o acidente de trabalho com exposição a material biológico pode gerar no pessoal de saúde graves repercussões psicossociais, levando-o a mudanças nas relações laborais, familiares e sociais (Brandão Jr, 2000), devido à provável associação desse acidente com alguns agentes biológicos, especialmente infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH).

Mesmo assim, ao avaliar os conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde sobre exposição ocupacional a material biológico, de algumas regiões do Brasil, foi possível verificar falta de implantação da Vigilância de Acidentes com Material Biológico, além do frequente despreparo ou da falta de informação dos profissionais de saúde em relação a exposição ocupacional a material biológico (Amaral, 2009).

Conhecendo essa realidade buscava-se entender em que medida e por que motivos profissionais com diversa formação profissional e de regiões socioeconômicas diferentes do Brasil passam pelas mesmas dificuldades? Como um profissional exposto a vários riscos diariamente, não sabe proceder caso ocorra algum acidente? Ao buscar respostas para estas e outras perguntas, houve necessidade de estudar de forma, sistematizada, a exposição ocupacional a material biológico e desenvolvimento de instrumento à avaliação formativa do pessoal de saúde (Amaral, 2009; Amaral & Tavares-Neto, 2010).

O questionário “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde” (Amaral, 2009; Amaral & Tavares-Neto, 2010), tem como proposta realizar avaliação formativa desses profissionais. Essa avaliação, segundo Ferreira (2004), pode ser conceituada como processo realizado no decorrer de programa instrucional visando aperfeiçoar os procedimentos aplicados. Desse modo, foi proposto estudo piloto, como etapa preliminar da fase de validação do instrumento, por meio do aprimoramento da versão daquele questionário (Amaral, 2009; Amaral & Tavares-Neto, 2010); e, portanto, este artigo tem objetivo de descrever as etapas do estudo piloto e os principais resultados.

Na elaboração do questionário (Amaral, 2009), foram utilizados artigos selecionados da literatura especializada, e para obtenção, análise e interpretação dos dados foi utilizada a análise de dados secundários (Figueiredo & Tavares-Neto, 2001; Hearst et al., 2003), e as técnicas da análise de conteúdo (Bardin, 2008) desses mesmos artigos. Na etapa final, foi realizada a análise teórica dos itens (Amaral, 2009), fundamentada nas recomendações de Pasquali (1998) e realizada por avaliadores ou juízes (“*referees*”). A avaliação da validade interna, realizada por avaliadores *ad hoc*, e também pela análise teórica dos itens (Amaral, 2009), é considerada por Pasquali (1998) como etapa anterior dos estudos piloto e de validação, visto que os avaliadores fazem parte da população-alvo com maior habilidade e treinamento; e, dessa forma, há maiores garantias de alcançar a validade aparente (*face validity*) do instrumento (Amaral & Tavares-Neto, 2010). Para maximizar validade do conteúdo, foi construído questionário com categorias de interesse (saúde do trabalhador; infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais; precaução padrão; exposição ocupacional; profilaxia pós-exposição; notificação; e políticas de prevenção), e também subcategorias temáticas sobre as

principais questões levantadas nos artigos selecionados (Amaral, 2009; Amaral & Tavares-Neto, 2010).

Com as etapas anteriores cumpridas, passo seguinte é realização de estudo piloto da versão validada internamente do questionário “Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde”, como parte do conjunto de "controle de qualidade", com vistas à etapa final do estudo quando será procedida avaliação da confiabilidade e da validade.

## **METODOLOGIA**

Face essa opção de desenho, foram realizadas entrevistas, com finalidade de ajuste do instrumento e os procedimentos a serem utilizados por ocasião das próximas etapas do estudo. Este estudo, como também o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi aprovado pelo Parecer/Resolução Aditiva nº 159/2007, do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira (Salvador, BA), da Universidade Federal da Bahia, credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

### Questionário

O questionário destinado ao pessoal de saúde tem 82 questões. A maioria das perguntas foi elaborada com formato fechado, com várias respostas ou alternativas possíveis de conteúdos sobre aspectos quanto aos padrões de ação; procedimentos ou condutas; comportamentos, presentes ou passados, relacionados às práticas técnicas; crenças, sentimentos ou orientações; e razões conscientes concernentes às crenças, sentimentos, orientações ou comportamentos (Amaral & Tavares-Neto, 2010).

O questionário foi elaborado por blocos em torno das categorias e das subcategorias temáticas investigadas.

Na categoria “saúde do trabalhador”, as questões foram elaboradas abordando impacto da segurança das instalações, das condições de trabalho, da saúde física e mental, realização de treinamentos e estado da saúde do trabalhador. Nessa seção, também estão questões relacionadas à exposição de material biológico, como: número de acidentes sofridos na vida profissional; acidentes nos últimos 30 dias; quantas vezes houve a exposição a material biológico; e quantas pessoas da equipe já sofreram exposição a material biológico.



Na categoria “infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais”, as questões foram elaboradas considerando a atividade referente ao manuseio de sangue e/ou outros fluidos corporais. Algo tão comum que talvez não receba a devida atenção, mesmo sabendo que a exposição a material biológico tem risco de infecção por patógenos que estão relacionadas à transmissão dos vírus da hepatite B (VHB), da hepatite C (VHC), vírus da imunodeficiência humana (VIH), entre outros (Marziale, 2003; Miranda et al., 2011; Valim & Marziale, 2012;).

Quanto à categoria “precauções padrão” do questionário, as questões foram elaboradas visando às medidas de prevenção utilizadas na assistência aos pacientes, na manipulação de sangue, secreções e excreções, e contato com mucosas e pele não íntegra – independente do diagnóstico definido ou presumido de doença infecciosa, desde que todo paciente deve ser considerado como potencialmente infectado.

As questões da categoria “exposição ocupacional” avaliam conhecimento sobre presença do agente no ambiente de trabalho ou em contato com o trabalhador, e a vivência de situações no exercício profissional, como certos tipos de comportamento do trabalhador na execução de alguma tarefa.

Na seção “profilaxia pós-exposição”, foram incluídos procedimentos para evitar infecção e/ou disseminação do agente infeccioso, bem como questões relacionadas à identificação dos conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde diante da exposição a material biológico.

Na categoria “notificação”, o enfoque foram questões sobre necessidade de notificar todos os acidentes, independente do risco. Essa notificação permite conhecimento das exposições a material biológico e planejamento das medidas de prevenção.

As questões na categoria “políticas de prevenção” abordaram conhecimento sobre as políticas de prevenção, incluídas aquelas que melhoram a qualidade de vida e ocupacional do pessoal de saúde.

### Local do estudo

Este estudo piloto foi realizado no prédio central do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (Complexo HUPES), da Universidade Federal da Bahia (UFBA), localizado na cidade de Salvador (Estado da Bahia), que tem como missão assistência terciária à saúde da população; formação de recursos humanos na área de saúde; e pesquisa científica.

Portanto, foram excluídos todos trabalhadores do Centro Pediátrico Professor Hosannah de Oliveira (CPPHO) e do Ambulatório Professor Francisco Magalhães Netto (AMN), por tratar de unidades em prédios anexos ao prédio central do Complexo HUPES.

Na época deste estudo, de 1º a 31 de agosto de 2011, o HUPES tinha 1.774 trabalhadores, com diversos vínculos empregatícios, com atividades ocupacionais diretamente relacionadas à assistência aos pacientes; e desse grupo, foram excluídos os médicos-residentes e residentes do programa multiprofissional, bem como outros pós-graduandos de cursos *stricto sensu*.

### Sujeitos da pesquisa

Para a seleção dos sujeitos de pesquisa, foram observados como critérios de inclusão: (i) regular atividade profissional no HUPES nos últimos 12 meses, contados a partir da data da entrevista; e (ii) concordância em participar do estudo.

Após autorização formal da direção do Complexo HUPES, mediante apresentação do projeto de pesquisa e do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, foram visitados setores do hospital voltados à assistência ao paciente; e nessas ocasiões apresentado o projeto à chefia responsável e solicitada permissão para contato com os trabalhadores daquela unidade.

Aqueles voluntários que concordaram e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram incluídos como sujeitos da pesquisa.

### Coleta de dados

O questionário supramencionado foi instrumento de coleta de dados, com objetivo de verificar forma mais adequada à aplicação e do grau de objetividade desse instrumento. Para reduzir as chances de diferenças ou discordâncias nos resultados devido às variações na aplicação, o questionário foi submetido aos sujeitos da pesquisa voluntários apenas por um dos pesquisadores (PMA).

O questionário não tem campo para identificação do sujeito da pesquisa, e, antes de iniciar aplicação do instrumento, todos foram esclarecidos sobre o caráter voluntário da participação e a garantia de anonimato das informações.

As informações foram registradas pelos sujeitos da pesquisa (autopreenchimento), mas esses tiveram, durante todo tempo, livre acesso a entrevistadora (PMA), no caso da necessidade de esclarecimento de alguma dúvida sobre o instrumento.

## RESULTADOS

Foram voluntários 29 profissionais de saúde, mas 4 (14,3%) desses, todos profissionais médicos, entregaram o questionário completamente em branco; assim, a amostra foi composta por 25 (86,2%) pessoas, sendo 19 mulheres e 5 homens – um não declarou sexo. As idades variaram entre 23 e 60 anos, com mediana de 42 anos - outro não declarou idade. Os 25 profissionais incluídos eram das seguintes categorias profissionais: Biólogo (n=1), Farmacêutico (n=3), Enfermeiro (n=4), Fisioterapeuta (n=2), Técnico de Laboratório (n=2), Técnico de Enfermagem (n=1), Auxiliar de Enfermagem (n=1), Agente de Higienização (n=3) e de Serviços Gerais (n=1). Em 7 (sete) questionários a categoria profissional não foi preenchida. No **Quadro I**, constam as principais informações sobre grau de escolaridade e condições gerais do trabalho, descritas pelas 25 pessoas voluntárias neste estudo. As informações relacionadas à formação profissional nos últimos 2 anos e ocorrência de acidente de trabalho, foram listadas no **Quadro II**. Relato de 1 ou mais acidentes com instrumento perfurocortante, entre aqueles 22 questionários com essa informação, foi relatado por 8 (36,4%) trabalhadores do Complexo HUPES incluídos neste estudo piloto (**Quadro II**).

O tempo utilizado para autopreenchimento do questionário variou de 20 a 80 minutos, com média de 40 minutos (em 4 casos foi maior de 60 minutos); como o questionário foi aplicado durante turno de trabalho, o pessoal da Enfermagem foi quem requereu mais tempo, com a justificativa de outros afazeres em razão do reduzido número de colegas naquele momento.

Durante autopreenchimento do questionário, três sujeitos da pesquisa fizeram os seguintes comentários: (i) “*Questionário extenso, com presença de questões pouco objetivas e confusas*”; (ii) “*Perguntas com repetição de informação*”; e (iii) “*Alguns itens representam a mesma coisa*”. Por ser Hospital Universitário, no item perfil profissional e tempo de serviço, outro sujeito da pesquisa questionou sobre a omissão no questionário de “*estudantes, estagiários e internos?*” No item “*Escolaridade*”, houve a recomendação da inclusão de “ *cursos de pós-graduação, mestrado, doutorado, etc...*”. Também houve as seguintes sugestões: “*questionário longo, reduzir o numero de questões*”; “*padronizar as respostas, porque formas diferentes de preenchimento dificultam o entendimento*”; “*incluir uma opção de resposta que remeta a existência de dúvida no momento do preenchimento*”; “*incluir nas respostas: não é área de atuação*”

*do profissional”;* “*se o profissional trabalha em duas instituições, ter a opção de informar que qual instituição esta exposto e a que*”.

Quanto ao “layout” do questionário, houve sugestões para modificar a apresentação, pois o formato estava “pesado”, “poluído”, deixando a leitura muito cansativa. No questionário anexo, sem modificação do formato, foram incorporadas algumas das sugestões ou mudanças (redação ou adendo) propostas pelos 25 sujeitos da pesquisa ou revistos pelos autores.

## **DISCUSSÃO**

Muito se tem discutido sobre os riscos a que estão sujeitos os profissionais de saúde após acidente com material biológico, especialmente após descoberta do VIH e, sobretudo, nos últimos anos (Dias, et al., 2012). Por isso, houve aumento do número de publicações abordando temática dos acidentes com material biológico revelando preocupação da comunidade científica com esse tema, cujas consequências podem acarretar graves danos à saúde dos trabalhadores (Murofuse et al., 2005; Silva et al., 2009; Miranda et al., 2011).

Na maioria das publicações, questionário anônimo e auto-aplicável é instrumento selecionado para coleta dos dados; no entanto, observa-se que não há preocupação por parte dos autores em relatar procedimentos utilizados para elaboração desse instrumento de estudo (Amaral, 2009). Nesse cenário, é pioneiro este estudo piloto no Complexo HUPES, com vistas ao aprimoramento da versão final do questionário (Amaral & Tavares-Neto, 2010), pela aferição da clareza da formulação das perguntas, adequação e suficiência das opções de resposta, adequação da sequência e transição dos blocos temáticos e de seu “layout”, bem como estimativa do tempo necessário para preenchimento do questionário.

O questionário multidimensional (Amaral & Tavares-Neto, 2010), conforme aplicado neste estudo piloto é composto de muitas variáveis, o que torna o instrumento longo, pois tem propósitos muito diversificados e com grande número de informações. Em um estudo clássico realizado na década de 80, Veras et al., descreveram que essa proposta de questionário faz opção pelo diagnóstico global, ao invés de se aprofundar num aspecto específico. Desse modo, todo questionário multidimensional, não pode avaliar minúcias ou detalhes; se assim fosse, esse instrumento requereria tempo de aplicação de mais de 75 minutos, que é o tempo máximo possível para se obter respostas confiáveis,

pois se aconselha que nenhum instrumento desse tipo ou natureza deva ultrapassar 60 minutos (Veras et al., 1988). Como neste estudo o questionário foi aplicado durante turno de trabalho, o tempo para preenchimento do questionário foi maior em 4 sujeitos da pesquisa, os quais alegaram outros afazeres em razão do reduzido número de colegas naquele momento, como também pela extensão do questionário e pequeno número de questões pouco objetivas.

Sendo assim, após analisar as críticas e sugestões apresentadas ao questionário, objetivo principal do estudo piloto, foram realizadas leitura e releitura de cada questão, conduzindo a pesquisadora grande familiaridade com o instrumento e principalmente ao aprimoramento do mesmo. Nesse processo, foi possível inferir sobre a importância de intensificar as orientações para preenchimento do instrumento, eliminando as dúvidas e garantindo a qualidade das informações.

Não obstante, nos futuros estudos de confiabilidade e de validação do questionário anexo, serão necessárias, medidas cautelares, como prévia divulgação de folheto e/ou outro instrumento educativo, para maior adesão e participação dos profissionais na pesquisa.

Mesmo não sendo objetivo principal deste estudo, houve relato de acidente com material biológico, por instrumento perfurocortante e ao longo do exercício profissional, em 32% dos sujeitos pesquisados, frequência superior a descrita (17,1%), no mesmo hospital, por Queiroz-Andrade & Tavares-Neto (2002). Isso reforça hipótese que esses episódios são frequentes no Complexo HUPES, mesmo considerando número reduzido de trabalhadores incluídos neste estudo. Todavia, esse resultado é coerente com aumento em todo o Brasil do número de notificações de acidentes de trabalho com exposição potencial a material biológico (AT-Bio); em 2007, foram notificados ao Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), 15.735 casos de AT-BIO pelas instituições de saúde do Brasil e esse número duplicou em 2010 (n=32.734), representando aumento de 108% em apenas três anos. De acordo com o Boletim Epidemiológico do Centro Colaborador em Vigilância dos Acidentes de Trabalho, em 2010, no Estado da Bahia o coeficiente de incidência anual de acidente de trabalho com exposição potencial a material biológico, foi de 11,22/1.000 profissionais de saúde. Esses dados foram notificados no SINAN no período de 2007 a 2010 (Santana et al., 2011).

No entanto, no Brasil é elevada a taxa de subnotificação de casos de acidentes ocupacionais (Silva et al., 2009; Dias et al., 2012), motivada principalmente pela pouca importância dada às pequenas lesões, como picada de agulha, e pela falta na maioria das instituições de saúde do Brasil, de unidades estruturadas para esse atendimento. No caso do HUPES, provavelmente a taxa de subnotificação também é elevada. Todavia, observa-se grande dificuldade em se obter estimativas confiáveis da frequência de exposição ao sangue ou outros materiais biológicos envolvendo profissionais de saúde. Também deve ser considerada ausência de programa nacional específico que sensibilize os profissionais de saúde, quanto aos riscos a que estão expostos após o acidente, da relevância da notificação e do acompanhamento dos casos acidentados (Doebbeling et al., 2003; Sarquis et al., 2009). Aliado a esse contexto, muitas vezes faltam registros corretos da ocorrência de acidente ou mesmo falta adequada busca ativa e/ou de formulários de registro; no Brasil, mesmo os formulários médicos utilizados no prontuário de paciente, em seus hospitais universitários, são muito carentes de informações apropriadas e a maioria avaliada como inadequados (Silva & Tavares-Neto, 2007).

Em conclusão, a análise dos resultados do estudo piloto identificou proporção muito pequena de dados ausentes em todas as seções ou categorias no instrumento aplicado; entretanto, ficou evidente a necessidade de maior investimento na divulgação da pesquisa junto às chefias e aos profissionais; de local apropriado e reservado para que o sujeito da pesquisa possa responder o questionário sem interferências; da disponibilidade do pesquisador, no momento do preenchimento (independente de questionamentos), para esclarecer alguma dúvida do sujeito da pesquisa. Quanto ao “layout” apresentado, não houve modificações, pois o mesmo facilita a visualização das categorias, das respostas no momento de analisar, digitar e consolidar os dados, como também mantém a formatação na digitalização e cópia dos mesmos.

## Referências

1. Amaral PM, Tavares-Neto J. Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: construção e proposição de instrumentos avaliativos. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, 35 (121): 131-147, 2010
2. Amaral PM. Exposição ocupacional a material biológico: proposição de instrumento à avaliação formativa do pessoal de saúde [Dissertação]. Salvador (BA): Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia; 2009.

3. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. Edições 70, 2008.
4. Brandão Jr PS. *Biossegurança e aids: as dimensões psicossociais do acidente com material biológico no trabalho em hospital*. [Dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2000.
5. Dias MAC, Machado AA, Santos BMO. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2012;45(1):12-22
6. Doebbeling BN, Vaughn TE, McCoy KD, Beekmann SE, Woolson RF, Ferguson KJ, Torner JC. Percutaneous Injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clin Infect Dis* 37: 1006-1013, 2003.
7. Ferreira ABH. *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*. 3a Ed. – Curitiba: Positivo, 2004.
8. Ferreira MD. *Subnotificação de acidentes com material biológico pelos profissionais de enfermagem de um hospital-escola do interior paulista* [Dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP; 2012.
9. Figueiredo GC, Tavares-Neto J. Estruturação de um banco de dados para análise secundária de informações em relatos ou série de casos. *Revista Brasileira de Ortopedia* 36: 407-411, 2001.
10. Hearst N, Grady D, Barron HV, Kerlikowske K. Pesquisa com dados existentes: Análise de dados secundários, estudos suplementares e revisões sistemáticas. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica. Uma abordagem epidemiológica*. Tradução. Duncan MS e Peres AR. 2 a. edição, Porto Alegre, Artmed, 2003.
11. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes profissionais de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latinoam Enfermagem* 10: 571-577, 2002.
12. Marziale MHP. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. *Rev Bras Enferm, Brasília (DF)* 2003 mar/abr;56(2):164-168
13. Miranda FMD, Stein Jr AV, Petreli S, Pires MR, Soares LG, Ribeiral BN, et al. Uma contribuição à saúde do trabalhador: um guia sobre exposição aos fluídos biológicos. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(4):1018-22
14. Murofuse NT, Marziale MHP, Gemelli LMG. Acidente com material biológico em hospital universitário do oeste do Paraná. *Rev Gaúcha Enferm*. 2005; 16:168-79.
15. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 1998; 25 (5) Edição Especial:206-213.
16. Queiroz-Andrade M, Tavares-Neto J. Acidente com risco de infecção em profissionais de nível médio de enfermagem do hospital universitário da Bahia. *Revista Baiana de Saúde Pública* 26: 19-28, 2002.
17. Santana VS, Moura MCP, Valois M, Andrade S. *Acidentes de trabalho com exposição potencial a material biológico entre trabalhadores da saúde no Brasil, 2007 – 2012*. Salvador: Centro Colaborador Universidade Federal da Bahia/Coordenação Geral da Saúde do Trabalhador, Ministério da Saúde; 2011.

18. Sarquis LMM, FELLI VEA. Os sentimentos vivenciados após exposição ocupacional entre trabalhadores de saúde: fulcro para repensar o trabalho em instituições de saúde. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2009, vol.62, n.5, pp. 701-704. ISSN 0034-7167.
19. Sarquis, LMM , Felli VEA, Miranda FMD, Guimarães HV. Oliveira GP. A adesão ao protocolo de monitoramento dos trabalhadores de saúde após exposição a fluidos biológicos: uma problemática vivenciada em um ambulatório de saúde do trabalhador no Paraná. *Cogitare Enferm* 2005 mai/ago; 10(2):47-53
20. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2009 jul-set; 13 (3): 508-16
21. Silva FG, Tavares-Neto J. Avaliação dos prontuários médicos de hospitais de ensino do Brasil. *Rev. bras Educação méd* 2007; 31: 113-126.
22. Valim MD, Marziale, MHP. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. *Texto contexto - enferm.* [online]. 2011, vol.20, n.spe, pp. 138-146. ISSN 0104-0707.
23. Veras RP, Souza CAM, Cardoso RS, Milioli R, Silva SD. Pesquisando populações idosas — A importância do instrumento e o treinamento de equipe: uma contribuição metodológica. *Rev. Saúde públ., S. Paulo*, 22:513-8, 1988.



**QUADRO I.** Grau de escolaridade e condições gerais de trabalho do pessoal de saúde, voluntários do estudo piloto, realizado no Hospital Universitário Professor Edgard Santos – HUPES, Salvador, Bahia – Agosto/2011.

VARIÁVEIS		n (%)
Escolaridade	1º grau incompleto	1 (4)
	2º grau incompleto	2 (8)
	2º grau completo	1 (4)
	Técnico	4 (16)
	Superior incompleto	1 (4)
	Superior	16 (64)
Regime de trabalho	Servidor público estatutário	12 (48)
	Terceirizado	6 (24)
	Empregado registrado	3 (12)
	Autônomo	1 (4)
	Cooperativado	1 (4)
	Não informado	1 (4)
	Em branco	1 (4)
Turno de trabalho	Matutino e Vespertino	18 (72)
	Matutino	5 (20)
	Vespertino e Noturno	1 (4)
	Não registrado	1 (4)
2º Emprego	Não	18 (72)
	Sim	7 (28)
Carga horária diária de trabalho (em horas), incluída do 2º emprego	6	14 (56)
	8	4 (16)
	12	5 (20)
	Em branco	2 (8)
Frequência de pausa durante trabalho/turno	Não faz pausa	4 (16)
	Uma por turno	12 (48)
	Quando possível	8 (32)
	Não registrado	1 (4)

**QUADRO II.** Formação profissional nos últimos 2 anos e ocorrência de acidente de trabalho do pessoal de saúde, voluntários do estudo piloto, realizado no Hospital Universitário Professor Edgard Santos – HUPES, Salvador, Bahia – Agosto/2011.

<b>VARIÁVEIS</b>	<b>n (%)</b>	
Nº de cursos de atualização nos últimos 2 anos	0	2 (8)
	1	1 (4)
	2 ou mais	16 (64)
	Não registrado	5 (20)
	Em branco	1 (4)
Nº de cursos sobre biossegurança nos últimos 2 anos	0	2 (8)
	1	2 (8)
	2 ou mais	15 (60)
	Não registrado	5 (20)
	Em branco	1 (4)
Quantos acidentes sofreu com material pérfurocortante	0	15 (60)
	1	5 (20)
	2	2 (8)
	3	1 (4)
	Não informado	2 (8)
Quantos acidentes sofreu com respingo de sangue ou fluidos corporais	0	17 (68)
	1	2 (8)
	2	1 (4)
	5	1 (4)
	Não informado	4 (16)
Quais utensílios* pérfurocortantes mais observados como associados aos acidentes	Nenhum	2
	Agulha com lúmen (luz)	14
	Agulha sem lúmen (maciça)	5
	Lâmina	4
	Vidro	2
	Intracath	1
	Em branco	2

\*Registrado mais de um utensílio

### Questionário - Pessoal de saúde

Exposição ocupacional a material biológico: conhecimentos, atitudes e prática do pessoal de saúde.

<i>Dados gerais</i>	
82). Data: ____ / ____ / ____	
83). Nº questionário: _____	
84). Instituição (codificação posterior): .....	
<b>Preencher as respostas na coluna a direita</b>	
<i>Perfil profissional</i>	
85). Gênero (0. feminino; 1. masculino; 9. ignorado)	
86). Idade, em anos. (999- não registrado)	
87). Estado civil (0. solteiro; 1. casado; 2. divorciado, separado; 3. viúvo; 9. Não registrado)	
88). Categoria profissional: .....(99. Não informado)	
89). Tempo de serviço..... (00. se < 12meses; 99. Não informado)	
90). Situação nesta unidade de saúde (0. Empregado não registrado; 1. Trabalho temporário; 2. Autônomo; 3. Empregado registrado; 4. Cooperativado; 5. Servidor público; 9. Não informado)	
91). Turno de trabalho nessa instituição (0. não; 1. sim; 9. Não registrado)	
• Matutino	
• Vespertino	
• Noturno	
• Se trabalhar também em outra instituição informar o nº de turno(s).....	
92). Carga horária média diária de trabalho nessa instituição (99. Não registrado)	
• Se trabalhar também em outra(s) instituição (ões) informar a carga horária total.	
93). Escolaridade (0. Analfabeto; 1. Primário ou 1º grau incompleto; 2. Primário ou 1º grau completo; 3. Secundário ou 2º grau incompleto; 4. Secundário ou 2º grau completo; 5. Técnico incompleto; 6. Técnico completo; 7. Superior incompleto; 8. Superior completo; 9. Não registrado)	
94). Número de anos de estudo, inclusive se houver pós-graduação (99. Não registrado)	
95). Frequência de pausa durante o trabalho (0. Não faz pausa; 1. Uma por turno; 2. Quando cansado; 3. Entre cada paciente; 9. Não registrado)	
96). Quantos cursos de atualização você fez nos últimos dois anos? (9. Não registrado)	
97). Quantos cursos sobre biossegurança, você fez nos últimos dois anos? (9. Não registrado)	

<i>Saúde do trabalhador</i>	
98). <b>Você faz seus exames preventivos com que periodicidade?</b> (0. Não faz; 1. Sem regularidade; 2. Bianual; 3. Anual; 4. Cada seis meses; 9. Não informado)	
• Avaliação clínica;	
• Exames laboratoriais (hemograma, glicemia, urina, colesterol, triglicérides, TGO, TGP);	
• Citologia oncótica (Papanicolau), para mulheres;	
• Mamografia, para mulheres;	
• Exame de próstata, para homens.	
99). <b>Nos últimos 12 meses, quantos dias de férias você desfrutou?</b> (00. Não teve; 99. Não informado)	
00). <b>Quais dos seguintes agentes de riscos estão presentes no seu ambiente de trabalho?</b> (0. Não; 1. Sim; 2. Não sabe informar; 9. Não informado)	
• Força; repetitividade; postura inadequada;	
• Sangue; urina; fezes;	
• Barulho; temperaturas extremas;	
• Gases; vapores, poeira;	
• Outros _____	
01). <b>Qual o risco de você ficar exposto a sangue e/ou fluidos corporais, no seu ambiente de trabalho?</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Médio; 3. Elevado; 8. Não sabe informar; 9. Não registrado)	
02). <b>Quantos acidentes resultantes de exposição a material biológico, você sofreu na sua vida profissional?</b> (0. Nenhum; 98. não lembro; 99. Não informado)	
03). <b>Nos últimos 30 dias, você foi acometido a exposição a material biológico?</b> (0. Nenhuma; 99. Não informado).	
04). <b>Quantas pessoas da sua equipe já sofreram exposição a material biológico, nos últimos 30 dias?</b> (00. Nenhuma; 99. Não informado).	
05). <b>Quantos treinamentos você recebeu para executar seu trabalho atual?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
06). <b>Você observa a presença de objetos cortantes ou perfurantes (agulhas, bisturis, vidro, etc.) no lixo normal (resíduos comuns)?</b> (0. Não; 1. Raramente (<25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
07). <b>Você considera a coleta de lixo e a limpeza da sua instituição adequada?</b> (0. Não; 1. Raramente (<25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
<i>Infecções transmitidas pelo sangue e fluidos corporais</i>	
08). <b>Quais das infecções abaixo citadas são transmitidas frequentemente pelo sangue e/ou fluidos corporais?</b> (0. Não; 1. Sim; 8. Não sei informar; 9. Não informado)	

• Tuberculose;	
• Câncer ;	
• Malária;	
• Sífilis;	
• Asma;	
• Doença de chagas;	
• Cólera;	
• Hipertensão arterial;	
• HTLV ;	
• HIV;	
• Hepatites;	
• Infecção intestinal.	
<b>09). Quais são as outras formas de infecção por agentes biológicos, transmitidas pelo sangue e/ou fluidos orgânicos?</b> (0. Não; 1. Sim; 8. Não sei informar; 9. Não informado)	
• Relação sexual sem uso de preservativo;	
• Uso de drogas injetáveis, compartilhando agulhas e seringas;	
• Transfusão de sangue não testado;	
• De mãe para filho (durante a gravidez ou no parto);	
• Tatuagem com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas;	
<b>10). Você sabe quais são os fluidos corporais com risco de transmissão dos vírus do HIV e das hepatites:</b> (0. não; 1. sim; 9. Não sabe)	
• Sangue e seus produtos;	
• Sêmen, secreção vaginal;	
• Suor, fezes, urina, escarro;	
• Saliva;	
• Leite materno;	
• Líquido céfalo-raquiano (líquor); líquido pleural, pericárdico, peritoneal, sinovial, amniótico;	
• Qualquer fluido corporal visivelmente contaminado por sangue.	
<b>11). Quais as formas de transmissão do vírus HIV que você conhece?</b> (0. Não; 1. Sim; 9. Não informado)	

• Sangue	
• Contato sexual	
• Fluidos corporais	
• Suor, beijo e contato físico.	
• Doação de sangue	
• Transfusão de sangue	
• Tosse, espirro	
• Da mãe para o filho durante a gravidez, parto ou amamentação.	
• Picada de insetos	
• Compartilhando seringas, agulhas para uso de drogas injetáveis.	
• Realizando tatuagens e maquiagens definitivas com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas.	
<b>12). Quais as formas de transmissão do vírus das hepatites que você conhece? (0. não; 1. sim; 9. Não informado)</b>	
• Sangue;	
• Contato sexual;	
• Fluidos corporais;	
• Suor, beijo e contato físico;	
• Doando sangue;	
• Transfusão de sangue;	
• Tosse, espirro;	
• Da mãe para o filho durante a gravidez, parto ou amamentação;	
• Picada de insetos;	
• Compartilhando seringas, agulhas para uso de drogas injetáveis;	
• Realizando tatuagens e maquiagens definitivas com materiais não esterilizados e/ou com tintas reaproveitadas.	
<b>13). Nos últimos 30 dias com que frequência, você entrou em contato com pacientes que têm HIV ou da hepatite B? (0. Nunca entrei em contato; 1. Não entrei em contato; 3. Diariamente; 4. Semanalmente; 5. Considero todo e qualquer paciente como potencialmente infectado por esses agentes; 9. Não registrado)</b>	
<b>14). No local onde você trabalha, há risco de contrair HIV / hepatite B? (0. Não; 1. Raramente (&lt; 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 5. Não sei avaliar; 9. Não registrado)</b>	

15). <b>O profissional de saúde soropositivo (HIV e/ou hepatite B) pode transmitir a infecção para seu paciente?</b> (0. Não há risco; 1. Risco zero de transmissão é impossível; 2. Risco extremamente baixo; 3. Somente em procedimentos invasivos; 4. Depende da especialidade do profissional; 5. Não sei; 9. Não registrado)	
16). <b>Qual o risco de um profissional manipular artigos, roupas, lixo e superfícies contaminadas?</b> (0. Não há risco; 1. Risco zero de transmissão é impossível; 2. Risco extremamente baixo; 3. Só existe risco em procedimentos invasivos; 4. Depende da especialidade do profissional; 5. Não sei; 9. Não registrado)	
<b>Precauções padrão<sup>12</sup></b>	
17). <b>Como você define "precauções padrão"?</b> (0. Não sei definir; 1. Metodologia de abordagem; 2. Medidas de prevenção para evitar acidentes e contaminações; 3. Cuidados na reutilização de instrumentos; 4. Uso rotineiro de luvas, máscara, batas, óculos; 9. Não informado)	
18). <b>Nas reuniões do seu setor de trabalho são discutidas as medidas de prevenção de acidentes com material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
19). <b>Indique quais os fatores que influenciam na escolha do vestuário de proteção</b> (0. não; 1. sim; 9. Não informado)	
• Lesão por inoculação anterior	
• Experiência passada	
• Exemplo dado pelos colegas	
• Educação e treinamento	
• Exemplo estabelecido pelo pessoal com mais tempo na instituição	
• Paciente tem infecção viral de origem sanguínea	
• Paciente suspeito de ter infecção viral de origem sanguínea	
• Avaliação do risco baseado em julgamentos relacionados com estilo de vida, orientação sexual ou nacionalidade	
• Avaliação do risco da probabilidade de exposição a sangue e outros fluidos corporais.	
• Quantidade de tempo disponível	
• Luvas interferem na destreza	
• Disponibilidade de vestuário de proteção.	
• Precauções universais são desnecessárias devido à baixa incidência de infecção de origem sanguínea.	

<sup>12</sup> **PRECAUÇÕES PADRÃO – ANTERIOR → PRECAUÇÕES UNIVERSAL** - Em 1996, o CDC (EUA) publicou uma atualização das práticas de controle de infecção hospitalar englobando a categoria de Isolamento de Substâncias Corporais e as Precauções Universais no conceito de Precauções Básicas ou Precauções Padrão. Esse novo conceito está associado à prevenção do contato com todos os fluidos corporais, secreções, excreções, pele não-integra e membranas mucosas de todos os pacientes ao contrário das Precauções Universais, que eram associadas somente aos fluidos corporais que pudessem transmitir o HIV e outros patógenos de transmissão sanguínea. <http://sgsst.com.br/2011/02/risco-biologico-precaucoes-basicas.html>

20). <b>Os coletores especiais para descarte de material pérfurocortante estão instalados</b> (0. Não há coletores especiais para descarte; 1. Existem, mas não estão instalados; 2. Instalados em pontos inadequados, longe do local de procedimento; 3. Em pontos inadequados, próximo ao local de procedimento; 4. Em pontos adequados, próximo ao local de procedimento; 9. Não informado).	
21). <b>O uso de luvas, óculos de proteção, avental, interferem nas suas habilidades com os pacientes?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
22). <b>Você utiliza óculos de proteção, máscara e gorro em todos os procedimentos?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado)	
23). <b>Você descarta as luvas após cada procedimento?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
24). <b>Você lava suas mãos após contato direto com cada paciente?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
<b>Exposição ocupacional</b>	
25). <b>Você avalia que problemas pessoais influenciam na sua rotina de trabalho?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
26). <b>A exposição a material biológico acarreta transtorno na vida do profissional?</b> (0. Não; 1. Acarreta transtorno pelo risco de contaminação; 2. Pela expectativa dos exames; 3. Reavaliação da profissão; 4. Revolta/medo; 5. Discriminação/preconceito; 6. Receio de demissão; 7. Críticas dos colegas da equipe; 9. Não informado).	
27). <b>Para você, quais os fatores que mais contribuem para os acidentes de trabalho?</b> (0. Insatisfação profissional; 1. Metas incompatíveis; 2. Ritmo de trabalho intenso; 3. Sobrecarga de trabalho; 4. Falta de treinamento; 5. Horas extras excessivas; 6. Mudança de função; 7. Acúmulo de função; 8. Falta de atualização; 9. Falta de equipamentos individuais e coletivos; 10. Sonolência; 11. Chefia sem preocupação com o ser humano; 12. Pouca importância aos valores éticos no trabalho; 13. Falta de políticas de prevenção; 99. Não informado).	
• Se houver mais de um quais?.....	
28). <b>Quantos acidentes você já sofreu envolvendo material pérfurocortante?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
29). <b>Quantos acidentes você já sofreu envolvendo respingos de sangue ou fluidos corporais?</b> (00. Nenhum; 99. Não informado).	
30). <b>Nas situações abaixo, qual o risco de você ser infectado?</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Regular; 3. Médio; 4. Alto; 9. Não informado).	
• Penetrar a pele com uma agulha com sangue	
• Sangue de um paciente entra em contacto com eczema aberto	
• Respingo de fluidos corporais de uma paciente de alto risco toque seu olho	
• Sangue de um paciente entra em contacto com a pele intacta.	
• Um doente de alto risco (possivelmente contaminado com o vírus da imunodeficiência humana) tosse em seu rosto	



31). Na sua instituição de trabalho você sempre relata qualquer acidente com material biológico? (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
32). Qual a importância de localizar o paciente-fonte após exposição a material biológico? (0. Não; 1. Não sei; 2. Sim; 9. Não informado).	
• Nenhuma	
• Diminuir o risco de doença ocupacional;	
• Conhecimento do estado sorológico;	
• Indicação de quimioprofilaxia;	
• Uso de EPI;	
33). Só devemos usar equipamento de proteção individual quando há algum risco? (0. Não; 1. Uso quando há um risco elevado; 2. Uso quando há um risco teórico; 3. Uso independente do risco; 4. Uso habitualmente; 5. Uso quase sempre; 6. Nunca uso; 9. Não informado).	
34). Após um acidente, você avalia o risco da situação? (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
35). Quais os tipos de ferimentos perfurocortantes mais frequentes na sua equipe de trabalho? (0. Nenhum; 1. Agulha com lúmen (luz); 2. Agulha sem lúmen /maciça; 3. "Intracath"; 4. Vidros; 5. Lâmina/lanceta (qualquer tipo); 6. Outros; 9. Não informado).	
• Outros, quais? .....	
36). Quais as circunstâncias dos acidentes (0. Não; 1. Sim; 8. Não executo esse procedimento; 9. Não informado).	
• Administração de medicação venosa;	
• Administração de medicação intramuscular;	
• Administração de medicação subcutânea;	
• Administração de medicação intradérmica;	
• Punção venosa/arterial para coleta de sangue;	
• Punção venosa/arterial não especificada;	
• Descarte inadequado de material perfuro-cortante em saco de lixo;	
• Descarte inadequado de material perfurocortante em bancada, cama, chão, etc.	
• Setor de lavanderia;	
• Lavagem de material (quais?).....	
• Manipulação de caixa com material perfurocortante;	
• Procedimento cirúrgico;	
• Procedimento odontológico;	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reencape de agulha;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outros, quais? .....</li> </ul>	
<b>Profilaxia pós-exposição (PPE)</b>	
<p>37). <b>Quais os procedimentos recomendados em caso de exposição a material biológico?</b> (0. Nada em especial; 1. Cuidados locais – lavagem exaustiva com água e sabão em caso de exposição percutânea; 2. Após exposição em mucosas – lavagem exaustiva com água ou solução fisiológica; 3. Recomendações específicas para imunização contra tétano; 4. Medidas de quimioprofilaxia; 5. acompanhamento sorológico para hepatite B, C e HIV; 9. Não informado).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mais de um, quais?.....</li> </ul>	
<p>38). <b>Quantas doses da vacina contra hepatite B você já usou?</b> (0. Não sou vacinado; 98. Não sei; 99. Não informado).</p>	
<p>39). <b>A imunização da hepatite B é eficaz por quanto tempo (em anos)?</b> (0. Não sei; 97. Por um longo tempo da vida; 98. Por toda a vida; 99. Não informado).</p>	
<p>40). <b>Qual o risco de transmissão da hepatite B ao pessoal de saúde não imunizados e após exposição a material biológico:</b> (0. Nenhum; 1. Baixo; 2. Médio; 3. Elevado; 8. Não sei; 9. Não informado).</p>	
<p>41). <b>Em caso de exposição a material biológico, a sua unidade de saúde possui insumos próprios de profilaxia pós-exposição (PPE) para hepatite B e HIV?</b> (0. Não; 1. Raramente (&lt; 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).</p>	
<p>42). <b>Em caso de acidente, após avaliar o paciente-fonte e a gravidade ou risco da exposição para HIV, após quantas horas depois deve-se iniciar a medicação antirretroviral?</b> (0. Não sei; 98. A qualquer tempo; 99. Não informado).</p>	
<p>43). <b>Na dúvida da avaliação do risco da exposição para HIV, deve-se iniciar o esquema medicamentoso antirretroviral?</b> (0. Não; 1. Deve ser feita avaliação criteriosa por especialistas; 2. Deve-se avaliar a história prévia e atual; 3. Primeiro realizar sorologia do acidentado; 4. Melhor começar a profilaxia e posteriormente reavaliar a manutenção ou mudança do tratamento; 9. Não informado).</p>	
<b>Notificação</b>	
<p>44). <b>Em caso de exposição percutânea/mucocutânea, quando você deve relatar?</b> (0. Eu não sei; 1. Não importa quando; 2. Quando tiver tempo, mesmo que seja por horas ou dias depois; 3. Imediatamente após o acidente; 9. Não informado).</p>	
<p>45). <b>A quem deve ser relatada uma exposição ocupacional a sangue e fluidos corporais?</b> (0. Eu não sei; 1. Para parentes em casa; 2. Aos colegas no local de trabalho; 3. Para o chefe imediato; 4. Para o Núcleo de Epidemiologia do Hospital; 5. Para a Comissão ou serviço de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH; 6. Outros; 9. Não informado).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros, quais? .....</li> </ul>	
<p>46). <b>A ficha de notificação de acidentes com material biológico do SINAN (Sistema Nacional de Agravos de Notificação) é preenchida em qual setor?</b> (0. Eu não sei; 1. pela direção clínica; 2. Pelo setor de enfermagem; 3. Pelo núcleo de epidemiologia do hospital; 4. Pela comissão ou serviço de controle de infecção hospitalar – CCIH; 5. Setor medicina do trabalho; 6. Outros; 9. Não informado).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se outros, quais? .....</li> </ul>	

47). <b>O formulário específico de comunicação de acidentes de trabalho (CAT) é preenchido e encaminhado por qual setor?</b> (0. Eu não sei; 1. Pela direção clínica; 2. Pelo setor de enfermagem; 3. Pelo Núcleo de Epidemiologia do Hospital; 4. Pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH; 5. Outros; 9. Não informado).	
• Se outros, quais? .....	
48). <b>Você sabe para onde são encaminhadas as fichas do SINAN e do CAT?</b> (0. Eu Não sei; 1. Ministério da Saúde; 2. Previdência Social; 3. CCIH; Vigilância Epidemiológica Municipal e Estadual; 4. Núcleo de Epidemiologia do Hospital; Secretaria Municipal e Estadual; 5. Outros; 9. Não informado).	
• Se outros, quais? .....	
49). <b>Qual a importância de registrar o acidente com material biológico?</b> (0. Eu não sei; 1. Subsidiar as ações de prevenção adequadas; 2. Planejamento para capacitações; 3. Oferece subsídios para avaliação de situações de exposição; 4. Ações e intervenções baseadas no diagnóstico situacional; 9. Não informado).	
50). <b>Quais os fatores que contribuem e/ou determinam falhas no processo de notificação dos acidentes com material biológico?</b> (0. Eu não sei; 1. Medo do risco de infecção; 2. Reavaliação da profissão; 3. Revolta/medo; 4. Discriminação/preconceito; 5. Receio de demissão; 6. Críticas dos colegas da equipe; 9. Não informado).	
51). <b>Na instituição que você trabalha, está implantada a vigilância de acidentes com material biológico?</b> (0. Não esta implantada na instituição; 1. Está em fase de implantação; 2. Está implantada a menos de 12 meses; 3. Foi implantada a mais de 12 meses; 8. Não sei informar ou desconheço do que se trata; 9. Não registrado)	
52). <b>Você recebeu algum treinamento para monitoramento das ações de vigilância de acidentes com material biológico?</b> (0. Nenhum; 1. Não esta implantado na instituição; 2. Conheço apenas a ficha de notificação; 3. Curso Básico de Vigilância Epidemiológica - CBVE; 4. Capacitação pela Secretaria Municipal e Estadual; Outros; 9. Não informado).	
• Se outros, quais? .....	
53). <b>Qual a periodicidade dos informes e/ou boletins epidemiológicos divulgados para o pessoal de saúde?</b> (0. Nenhum; 1. Anual; 2. Semestral; 3. Trimestral; 4. Bimensal; 5. Mensal; 6. Quinzenal; 7. Semanal; 8. Boletim diário via site da instituição ou diário por outro veículo; 9. Não informado).	
<b>Políticas de Prevenção</b>	
54). <b>Quais os métodos utilizados pela instituição para a prevenção da exposição a material biológico?</b> (0. Nenhum; 1. Treinamentos constantes para todo pessoal de saúde; 2. Vigilância de acidentes com material biológico; 3. Equipamentos de proteção individuais e coletivos; 4. Agulhas com dispositivo de segurança; 5. Coletores especiais para descarte de material perfurocortante; 6. Não informado).	
55). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece as diretrizes básicas para implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de saúde.</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).	
56). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece a obrigatoriedade do programa de controle médico de saúde ocupacional – PCMSO.</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).	
57). <b>Qual o número da norma regulamentadora (NR) que estabelece a obrigatoriedade do programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA</b> (0. Não sei; 1. NR 4; 2. NR 7; 3. NR 9; 4. NR 32; 9. Não informado).	
58). <b>Cite quais os protocolos da instituição em caso de exposição a material biológico.</b> .....	

.....	
59). <b>Na sua instituição há discussão, palestras, cursos, sobre exposição ocupacional a material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
60). <b>Para você a prevenção ajuda a combater estigmas e preconceitos relacionados à exposição ocupacional a material biológico?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
61). <b>Você acha que a adoção de uma prática de educação e informação junto aos trabalhadores, em seus locais de trabalho ajuda na prevenção de acidentes?</b> (0. Não; 1. Raramente (< 25%); 2. Às vezes (25-50%); 3. Geralmente (50-75%); 4. Quase sempre (75-100%); 9. Não informado).	
62). <b>Tem outras informações?</b> ..... ..... ..... ..... .....	

#### **XIV. ARTIGO 4**

**“Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de saúde pública”** Revista da Escola de Enfermagem da USP [ACEITO, *vide* Normas de Publicação no ANEXO H e confirmação de submissão ANEXO I].

## Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de saúde pública

*Waste Management of Health Services: a public health issue*

*Gestión de Residuos de Servicios de Salud: un cuestión de salud pública*

Taiza Florêncio Costa<sup>13</sup>  
Vanda Elisa Andrés Felli<sup>14</sup>  
Paula Muniz do Amaral<sup>15</sup>

### Resumo

Realizada revisão integrativa da literatura com o objetivo de apreender o conhecimento gerado sobre as fases do gerenciamento de resíduos hospitalares. Foram captadas publicações citadas nas bases de dados eletrônicas MEDLINE e LILACS, BDENF e REPIDISCA. O levantamento abrangeu publicações nacionais e internacionais, no período de 2000 a 2010. Das 313 publicações encontradas, 50 (15,9%) foram incluídas no estudo. Após análise, os resultados apontaram que as instituições não possuem e/ou não cumprem com os princípios enunciados na legislação, como também abordam a falta de conhecimento e conscientização dos profissionais de saúde. Portanto, é de extrema importância que estes adotem medidas preventivas quanto aos resíduos e que estejam atualizados em relação às normas e rotinas, assim como das medidas de biossegurança. São inúmeras as atividades com potencial de risco ao trabalhador, porém, para controlá-las é necessário que esses profissionais sejam capacitados para o correto gerenciamento dos resíduos.

**Palavras-chave:** Hospitais, Resíduos de Serviços de Saúde, Gerenciamento de Resíduos, lixo

### Abstract

*The integrative literature aiming to capture the knowledge generated about the phases of the management of hospital waste. Publications cited were captured in electronic databases MEDLINE and LILACS, and BDENF, REPIDISCA. The survey covered national and international publications, from 2000 to 2010. Of the 313 articles found, 50 (15.9%) were included in the study. After analysis, the results indicated that institutions do not have and / or do not comply with the principles set out in the legislation, but also address the lack of knowledge and awareness of health professionals. Therefore, it is extremely important that these adopt preventive measures as waste and are current with respect to rules and routines, as well as biosecurity measures. There are numerous activities with potential risk to the worker, but to control it is necessary that these professionals are trained in the proper management of waste.*

**Keywords:** Hospitals, Medical Waste, Waste Management, Garbage

---

<sup>13</sup> Enfermeira. Pós-Doutoranda do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD /CAPS) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - São Paulo-SP- Brasil. Email: [taizaflorencio@usp.br](mailto:taizaflorencio@usp.br). Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – CEP05403-000 Telefone (11) 30617551

<sup>14</sup> Enfermeira, Professor Associado do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - São Paulo-SP- Brasil. E-mail: [vandaeli@usp.br](mailto:vandaeli@usp.br).

<sup>15</sup> Bióloga – Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia. Salvador – BA. E-mail: [paulama@ufba.br](mailto:paulama@ufba.br)

## **Resumen**

*Celebrada la literatura integradora con el objetivo de capturar el conocimiento generado sobre las fases de la gestión de los residuos hospitalarios. Las publicaciones citadas fueron capturados en electrónica bases de datos MEDLINE y LILACS, BDNF y REPIDISCA. La encuesta abarcó publicaciones nacionales e internacionales, de 2000 a 2010. De los 313 artículos encontrados, 50 (15,9%) se incluyeron en el estudio. Tras el análisis, los resultados indicaron que las instituciones no tienen y / o queno cumplan con los principios establecidos en la legislación, sino también frente a la falta de conocimiento y conciencia de los profesionales sanitarios. Por lo tanto, es extremadamente importante que estos adopten las medidas preventivas como los residuos y están al día con respecto a las normas y rutinas, así como las medidas de bioseguridad. Hay numerosas actividades con riesgo potencial para el trabajador, sino para controlarlo es necesario que estos profesionales están capacitados en el manejo adecuado de los residuos.*

**Descriptor:** *Hospitales, Servicios de Salud de residuos, gestión de residuos, basuras*

## **INTRODUÇÃO**

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) representam riscos de transmissão de doenças infecciosas para quem manipula, como profissionais de saúde, empregados de serviço de limpeza e higienização das unidades, em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, produtos químicos perigosos, objetos perfurantes-cortantes efetiva ou potencialmente contaminados, e mesmo rejeitos radioativos.

A biossegurança tendo como princípios a manutenção da saúde do trabalhador e da comunidade, e a preservação do meio ambiente, está diretamente envolvida na questão do gerenciamento dos RSS<sup>(1)</sup>.

Os RSS fazem parte do universo dos resíduos sólidos. Entende-se por gerenciamento de resíduos sólidos o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada desses resíduos, de acordo com o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento desses resíduos, exigidos na forma da Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos<sup>(2)</sup>. A legislação brasileira sobre RSS segue, em geral, as orientações de organismos

internacionais como a Environmental Protection Agency (EPA) e a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(3)</sup>.

É importante salientar ainda que os RSS podem apresentar grande quantidade de substâncias químicas como desinfetantes, esterilizantes, efluentes de processadores de imagem, digitálicos, antibióticos, citostáticos, antineoplásicos, produtos hormonais, imunomoduladores, imunossupressores, anti-retrovirais entre outros produtos da atenção hospitalar, decorrendo daí também o risco químico além do biológico<sup>(3)</sup>. Além disso, a disposição conjunta dos resíduos contendo microrganismos e substâncias químicas podem provocar um aumento das populações bacterianas resistentes a certos antibióticos, detectadas nas redes de esgoto provenientes de hospitais<sup>(4)</sup>.

O Brasil gera cerca de 149 mil toneladas de resíduos urbanos por dia. Estima-se que a geração dos RSS represente de 1% a 3% deste volume<sup>(5)</sup>. Esses RSS são gerados em estabelecimentos que prestam atendimento a saúde dos seres humanos e animais, a exemplo de hospitais, clínicas veterinárias, consultórios e similares<sup>(6)</sup>. Se não gerenciados ou gerenciados inadequadamente, passam a representar um problema para saúde dos trabalhadores, saúde pública e meio ambiente, em função do potencial infeccioso, inflamável, corrosivo, reativo, tóxico, radiativo, perfurante e cortante o que pode resultar em doenças para os homens, poluição do solo, lençóis de água subterrâneos e do ar<sup>(7,8)</sup>.

O gerenciamento dos RSS é normatizado pelos Órgãos Representativos e Governamentais: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)<sup>(9)</sup>, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>(10)</sup> e Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)<sup>(6)</sup>. A Resolução CONAMA 358/05<sup>(6)</sup> classifica os resíduos dos serviços de saúde em *Grupos*: A - resíduos com possível presença de agentes biológicos; B - resíduos químicos; C - resíduos radioativos; D - resíduos comuns; E - resíduos perfurocortantes ou escarificantes. A Norma Regulamentadora 32 (NR32), que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral, também estabelece critérios para o manejo dos resíduos com base na legislação dos RSS<sup>(11)</sup>.

De acordo com as bases legais e normativas quanto aos RSS, a RDC 306/04 da ANVISA<sup>(10)</sup>, dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento dos RSS e a



Resolução CONAMA nº358/05<sup>(6)</sup>, dispõe sobre o tratamento e a disposição final desses resíduos, considerando os hospitais os responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final.

Frente à complexidade do tema, interessa-nos conhecer, o que já foi produzido a respeito da temática, no contexto nacional e internacional, de forma a evidenciar a importância de procedimentos, intervenções e diretrizes na promoção prevenção da saúde no gerenciamento dos RSS.

## **OBJETIVO**

Apreender o conhecimento gerado sobre as fases do gerenciamento de resíduos hospitalares.

## **MÉTODO**

Selecionou-se como método a revisão integrativa da literatura, pela ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Sendo assim, formulou-se como questão desta pesquisa: Qual o conhecimento gerado sobre as etapas do gerenciamento de resíduos?

Para a seleção dos artigos foram utilizadas quatro bases de dados de periódicos científicos Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Literatura em Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente (REPIDISCA).

As estratégias utilizadas para busca dos artigos foram adequadas para cada base de dados de acordo com suas características específicas, tendo como eixo norteador a

pergunta e os critérios de inclusão previamente estabelecidos para manter a coerência e evitar possíveis vieses. E para realizar essa busca foram utilizados os seguintes descritores: “resíduo médico”, “hospitais”, “gerenciamento de resíduos” e “lixo” em publicações nacionais e internacionais.

Após a busca dos artigos, a fase de pré-seleção foi fundamentada na leitura dos títulos e resumos de cada publicação (quando disponível).

Os **critérios de inclusão** para busca ou seleção foram (1) (1) artigos publicados sobre resíduos de serviços de saúde hospitalares nacionais e internacionais com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas; (2) publicações no período de 2000 a 2010; (3) artigos em inglês, português e espanhol; (4) e aqueles que envolvam uma ou mais etapas do gerenciamento dos RSS hospitalares. Os **critérios de exclusão** foram publicações como teses, dissertações, livros e capítulos de livros. Essa escolha objetivou eliminar publicações que não passaram por rigorosa avaliação e revisão por pares, de modo a selecionar apenas a artigos indexados.

A **fase de seleção** da publicação foi realizada após a recuperação da versão completa do artigo pré-selecionado, por meio da leitura do mesmo e observando os critérios de seleção. Para a coleta de dados, análise e síntese dos artigos que foram incluídos na revisão integrativa foi utilizado o instrumento denominado ficha bibliográfica, com os seguintes campos: periódico, título da publicação, autoria, país e etapa de gerenciamento abordada.

## RESULTADOS

Após aplicar as estratégias de busca dos artigos nas bases de dados foram encontrados 254 artigos no MEDLINE, 13 na base de dados LILACS, 19 na BDENF e 27 na REPIDISCA totalizando 313 artigos em periódicos nacionais e internacionais.

Nos **313 artigos encontrados**, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, foram **selecionados 71 (22,68%)** artigos e desses apenas 12 (4,48%) não foram localizados. Porém, após leitura, ainda foram excluídos 9 artigos que não atendiam aos critérios de inclusão, restando **50 (15,9%) artigos** a serem analisados.

Os dados apresentados na Tabela 1 permitem verificar as etapas do manejo abordadas nos estudos.

**Tabela 1** - Frequência das citações sobre as etapas do manejo nas 50 publicações, nacionais e internacionais, sobre gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde hospitalares

<b>Etapa do manejo</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Segregação	39	29,10
Acondicionamento	11	8,20
Identificação	4	2,98
Transporte interno	5	3,73
Armazenamento temporário	8	5,97
Armazenamento externo	10	7,46
Coleta externa	8	5,97
Transporte externo	6	4,47
Tratamento	30	22,38
Disposição final	13	9,70
<b>Total de citações</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Verifica-se nos 50 artigos analisados, que a etapa de segregação foi abordada em 39 artigos representando 29,10 % do total de 134 referências às etapas do manejo, seguida pela etapa de tratamento abordada em 30 publicações.

Observa-se ainda que as etapas menos abordadas nos estudos são: transporte interno (5%), transporte externo (6%), armazenamento temporário e coleta externa com 8% cada.

**Quadro 1** – Publicações sobre Resíduos de Serviços de Saúde hospitalares no período de 2000 a 2010, segundo a base de dados MEDLINE, País e etapas abordadas, São Paulo - 2012

<b>Periódico MEDLINE</b>	<b>País/ Etapa abordada</b>
1- Ann Ist Super Sanita. 2010;46(3):299-302.	Turquia/ segregação e tratamento
2- Int J Hyg Environ Health. 2010 Nov;213(6):432-6. Epub 2010 Sep 15.	Inglaterra/ armazenamento externo, coleta e transporte externos
3- Waste Manag. 2010 Dec;30(12):2657-63. Epub 2010 Aug 14.	Portugal/ segregação

4- Waste Manag. 2010 Nov;30(11):2321-6. Epub 2010 Jul 23.	Iran/ segregação e acondicionamento
5- Waste Manag. 2010 Mar;30(3):532-8. Epub 2009 Nov 26.	Grécia/ segregação
6- Waste Manag Res. 2009 Jun;27(4):384-9. Epub 2009 Jun 1.	Iran/ segregação, coleta e transporte internos, armazenamento temporário e tratamento
7- Waste Manag. 2009 Apr;29(4):1383-7. Epub 2008 Dec 16.	Argélia/ segregação, acondicionamento, armazenamento externo e tratamento
8- Waste Manag. 2009 Apr;29(4):1370-5. Epub 2008 Nov 25.	Líbia/ armazenamento temporário, transporte externo, tratamento e disposição final
9- J Environ Biol. 2008 Mar;29(2):159-62.	Índia/tratamento e disposição final
10- Waste Manag Res. 2008 Jun;26(3):291-6.	Bangladesh/ segregação
11- Waste Manag Res. 2008 Jun;26(3):288-90.	Índia/Segregação e tratamento
12- Waste Manag. 2009 Jan;29(1):445-8. Epub 2008 Jun 11.	Turquia/ segregação
13-Waste Manag. 2008 Dec;28(12):2723-34. Epub 2008 Mar 20.	Índia/ segregação, acondicionamento, abrigo interno/externo e tratamento
14- Waste Manag. 2008;28(8):1461-71. Epub 2007 Oct 18.	Turquia/ coleta/transporte externo e disposição final
15- Waste Manag. 2008;28(2):450-8. Epub 2007 May 15.	Jordânia/ segregação, acondicionamento, transporte interno, armazenamento interno e externo e tratamento
16- Waste Manag. 2008;28(2):442-9. Epub 2007 Mar 23.	Japan/ segregação e acondicionamento
17- Waste Manag Res. 2006 Dec;24(6):584-91.	Índia/ coleta/transporte externo, tratamento e disposição final
18- Waste Manag. 2007;27(12):1920-3. Epub 2006 Oct 27.	Egito/ segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento temporário e tratamento
19- Waste Manag. 2007;27(7):912-20. Epub 2006 Jul	Grécia/segregação,

26.	acondicionamento, identificação, transporte interno armazenamento externo, tratamento e disposição final
20- Waste Manag. 2007;27(6):746-59. Epub 2006 May 19.	Jordânia/ tratamento
21- Afr Health Sci. 2006 Mar;6(1):58-63.	Nigéria/ segregação, e tratamento
22- Waste Manag. 2007;27(1):130-4. Epub 2006 Mar 9.	Japão/coleta externa, tratamento e disposição final
23- Indian J Public Health. 2005 Oct-Dec;49(4):245-7.	Índia/segregação
24- Waste Manag Res. 2005 Dec;23(6):571-81.	Japão/ segregação, transporte externo e disposição final
25- J Environ Manage. 2006 Jul;80(2):107-15. Epub 2005 Dec	Coreia/ segregação, transporte externo e tratamento
26- Waste Manag. 2005;25(6):600-5.	Brasil, segregação, transporte interno, armazenamento interno/ externo e tratamento
27- Waste Manag. 2005;25(6):592-9.	Índia/ segregação e tratamento
28- J Pak Med Assoc. 2005 May;55(5):192-5.	Paquistão/segregação, transporte interno, armazenamento temporário e tratamento
29- Waste Manag. 2005;25(6):622-5.	Jordania/ segregação, acondicionamento, identificação e tratamento
30- J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng. 2005;40(2):467-76.	Kuwait/segregação, acondicionamento e coleta externa
31- Int J Environ Health Res. 2004 Aug;14(4):295-305.	Iran/ segregação, transporte interno, armazenamento temporário e tratamento
32- Waste Manag. 2004;24(4):347-52.	Iran/ segregação, armazenamento externo e tratamento
33- Waste Manag Res. 2003 Aug;21(4):377-82.	Brasil/ segregação e tratamento
34- Am J Infect Control. 2003 May;31(3):188-92.	Arábia Saudita/ segregação , acondicionamento, tratamento
35- Health Phys. 2002 May;82(5 Suppl):S66-76.	USA / segregação

Nas publicações analisadas (Apêndice A), os países que apresentaram estudo sobre RSS hospitalares foram: Índia (6 estudos), Brasil (2), Iran (4), Turquia (3), Jordânia (3), Japão (3), Grécia (2), Coréia (1), USA (1), Inglaterra (1), Portugal (1), Argélia (1), Líbia (1), Bangladesh (1), Egito (1), Nigéria (1), Paquistão (1), 1 Kuwait (1), Arábia Saudita (1).

**Quadro 2** – Publicações sobre Resíduos de Serviços de Saúde hospitalares no período de 2000 a 2010, segundo as bases de dados LILACS, BDEF, REPIDISCA , País e etapas abordadas, São Paulo – 2012

<b>Períodico/ LILACS</b>	<b>País/ Etapa abordada</b>
36- <u>Cogitare enferm</u> ; 12(2): 183-188, abr.-jun. 2007.	Brasil/ segregação
<b>Períodico/ BDEF</b>	
37- <u>Acta paul. enferm</u> ;21(spe):192-197, 2008. ilus, tab.	Brasil/ disposição final
38- <u>REME rev. min. enferm</u> ;9(2):133-139, abr.-jun. 2005. ilus.	Brasil/ segregação
<b>Períodico/ REPIDISCA</b>	
39- <u>Online j. health allied sci</u> ; 3(2): 1-3, Apr.-jun. 2004. Tab.	Índia/ tratamento
40- <u>Waste management</u> ; 24(2): 143-51, 2006.	EUA/ tratamento e disposição final
41- <u>Journal of environmental management</u> ; 20(1): 1-9, Aug. 2005.	Korea/ segregação e tratamento
42- <u>Indian journal of medical microbiology</u> ; 23(1): 6-13, 2005.	Índia/ segregação
43- <u>Waste management</u> ; 25: 592-599, 2005.	Índia/ tratamento
44- <u>Eng. sanit. ambient</u> ; 9(2): 108-11, Jun. 2004. ilus, tab	Brasil/segregação
45- <u>Revista del hospital J.M. Ramos Mejía</u> ; 9(3): 1-18, 2004. Ilus, tab.	Argentina/segregação
46- <u>Rev. cuba. hig. epidemiol</u> ; 38(2): 122-6, 2000. Ilus, Tab.	Cuba / segregação, acondicionamento, armazenamento externo, coleta/transporte externo, tratamento e disposição final
47- <u>Revista de física médica</u> ; 5(2): 99-106, 2004.	Granada/ segregação, tratamento e

Ilus, Tab.	disposição final
48- In. AIDIS; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Saneamento Ambiental: Ética e Responsabilidade Social. Joinville, ABES, set. 2003. p.1-13, Ilus.	Brasil/ segregação
49- México, D.F; AIDIS / DIRSA; 2005. 1-15 p. Ilus, Tab.	México/ segregação, armazenamento externo, coleta/transporte externo, tratamento e disposição final
50- Tegucigalpa; Secretaría de Salud; mar. 2010. 50 p. ilus.	Honduras/ segregação, armazenamento externo, coleta/transporte externo, tratamento e disposição final

Verifica-se no Quadro 2 que as publicações relativas ao Brasil aparecem nas três bases de dados totalizando 5 publicações em periódicos distintos .

Nas publicações identificadas, os países que apresentaram estudo sobre RSS hospitalares foram: Índia, Brasil, Coréia, USA, Argentina, Cuba, Granada, México e Honduras.

## DISCUSSÃO

Na maioria dos estudos (39 dos 50), foi dada ênfase na fase de segregação que corresponde a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, riscos envolvidos e seu estado físico (sólido, líquido e gasoso)<sup>(10)</sup>, o que indica a relevância dessa etapa, uma vez que as outras etapas dependem da separação do resíduo no momento e local de geração. No entanto a descontinuidade nas demais etapas envolvendo acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta/transporte externos, tratamento e disposição final dos RSS hospitalares são limitadores para um efetivo sistema de manejo desses resíduos.

Existe ainda maior destaque dos estudos aos resíduos infectantes e perfurocortantes em detrimento aos resíduos químicos e radioativos. Destacando ainda a mistura dos

infectantes com os comuns, o que aumenta ainda mais os resíduos a serem incinerados gerando maior poluição e elevação no custo com incineradores.

Quanto aos perfurocortantes, esse resultado é coerente com aumento em todo o Brasil do número de notificações de Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico (AT-Bio); em 2007, foram notificados ao Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), 15.735 casos de AT-BIO pelas instituições de saúde do Brasil e esse número duplicou em 2010 (n=32.734), representando aumento de 108% em apenas três anos <sup>(12)</sup>.

Relativo ao elevado número de publicações envolvendo a etapa de tratamento (30 dos 50 artigos) há uma predominância na opção pela incineração como a forma de tratamento mais adotada nos países. No entanto ainda há uma desinformação por parte de muitas instituições, onde muitos consideram a incineração como a disposição final dos RSS, evidenciando o desconhecimento que os filtros e sobras das cinzas dos incineradores deverão ter a disposição final em aterros para resíduos perigosos.

Os dados relativos aos países de publicação indicam o comprometimento dos países com o desenvolvimento sustentável e a diminuição da periculosidade da exposição aos RSS hospitalares. A diversidade dos países com desenvolvimento político econômico em diferentes estágios bem como em diferentes culturas demonstra a universalidade da questão dos resíduos.

Os 50 artigos selecionados evidenciam as etapas de gerenciamento dos RSS hospitalares no período de 2000 a 2010 no cenário mundial.

A geração de RSS aumentou em função do uso de descartáveis, evidenciando que quanto maior a rotatividade de pacientes maior a geração desses RSS <sup>(13)</sup>. Destacando ainda a relevância do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde hospitalares devido ao potencial de riscos ambientais e riscos à saúde pública <sup>(13,14)</sup>.

As falhas no gerenciamento dos RSS são evidenciadas devido a inexistência de documentações ou planos de gerenciamento de RSS <sup>(15,16)</sup>.

As etapas de segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta/transporte externos, tratamento e disposição final foram abordados somente em uma publicação <sup>(17)</sup>. Nos



demais estudos algumas etapas do gerenciamento de RSS, foram citadas, dando ênfase à situação administrativa mais agravante ou a de maior risco para saúde do trabalhador, da comunidade em geral e do meio ambiente.

A segregação dos RSS é a etapa do manejo mais enfatizada nos estudos, no entanto as falhas nessa etapa promovem a mistura dos diversos tipos de resíduos com os resíduos infectantes<sup>(14)</sup>. Porém, estudos<sup>(17, 18,19)</sup>, relatam que não há segregação dos infecciosos, inflamáveis, tóxicos e outros materiais que requerem manuseio especial, além da falta de identificação, dos recipientes, carrinhos de transporte interno e abrigo interno de resíduos.

Relativo às etapas de acondicionamento e identificação dos coletores<sup>(13,20)</sup>, o acondicionamento de tecidos humanos é feito em recipientes vermelhos, os infectantes e perfuro cortantes em recipientes amarelos e os demais em recipiente laranja.

No Brasil os resíduos infectantes são acondicionados em saco branco leitoso, os perfurocortantes em caixas amarelas e os químicos em coletores laranja, todos com suas respectivas simbologias de risco<sup>(10)</sup>.

Sobre a reciclagem de RSS hospitalares<sup>(13)</sup>, somente as placentas são usadas como matéria-prima em produtos farmacêuticos.

O transporte interno de RSS ocorre muitas vezes a mão por falta ou uso inadequado do carrinho transportador. Sendo que os RSS têm sido mantidos por mais de 24 horas no abrigo temporário, ocorrendo ainda a reciclagem somente de papel<sup>(17)</sup>.

Segundo a RDC 306/04 da ANVISA<sup>(10)</sup>, os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração.

Pesquisas evidenciam que existe uma resistência do governo quanto à coleta externa, tratamento e disposição final, favorecendo acidentes com trabalhadores da coleta municipal, tal questão é polêmica, pois o governo acredita que o gerenciamento desses resíduos é de total responsabilidade do gerador<sup>(16, 21,22)</sup>.

No Brasil responsabilidade pelo manejo dos RSS no intra e extra estabelecimento compete ao gerador<sup>(10)</sup>, no entanto aos órgãos públicos compete a aprovação e liberação dos documentos assim como a fiscalização dos hospitais no gerenciamento dos RSS.

Estudos <sup>(15, 20)</sup> evidenciaram a inexistência de treinamento das equipes para o manejo dos RSS inclusive dos motoristas favorecendo o descarte inadequado e a queima de RSS a céu aberto, não havendo também treinamento para o pessoal médico e de enfermagem bem como foram detectadas falhas no uso de EPIs.

Pesquisa realizada no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP) identificou, segundo a percepção dos trabalhadores de enfermagem, que a falta de treinamentos e orientações sobre o uso de EPI no manuseio dos Resíduos Químicos Perigosos, representam um problema no gerenciamento desse grupo de resíduos <sup>(8)</sup>.

Uma publicação evidenciou compostos orgânicos detectados nas saídas de esgoto do hospital estavam: aspirina, tiopental, limoneno, benzila-benzonate, benzenedicarboxylicacid, todos de difícil biodegradação <sup>(17)</sup>.

De acordo com os achados, a incineração é a primeira opção de tratamento dos RSS <sup>(17, 20, 23, 24)</sup>.

Evidências na literatura indicam ainda que as instalações de incineradores de pequeno porte sem dispositivos de controle geram emissões atmosféricas tóxicas (dioxinas e furanos) <sup>(13,17)</sup>. Ainda relativo à incineração foi abordado o fato de que a mistura de resíduos infectantes com resíduos comuns aumenta o volume e o custo com incineração <sup>(17, 20, 23, 24)</sup>.

Uma série de dados relevantes quanto ao gerenciamento dos RSS hospitalares destacou a quantidade dos resíduos gerados por meio de pesagem antes da eliminação <sup>(17)</sup>.

Na Jordânia <sup>(25)</sup> 21 hospitais estudados geraram cerca de 1400kg/dia e o tratamento adotado foi a incineração, sendo que 48% dos incineradores não seguiam regulamentos do Ministério da Saúde. Relatam também que 57% dos hospitais lançam os resíduos líquidos no sistema de esgoto e os demais em fossas sépticas. Do total de resíduos coletados 90% são infectantes e 10% perfurantes. Na segregação dos resíduos infectantes são usados os sacos amarelos e vermelhos para altamente infecciosos. Os resíduos farmacêuticos são devolvidos para os fornecedores. Os resíduos químicos na forma líquida são eliminados no sistema de esgoto, 57% dos fixadores de RX são armazenados em recipientes plásticos para tratamento, e 43% vão para o sistema de esgoto, alguns resíduos hospitalares são eliminados inadequadamente com os comuns.

Pesquisa realizada na Índia <sup>(26)</sup> relatou que a quantidade diária de resíduos infectantes é de 20,76 toneladas e não há um sistema adequado de coleta. Os resíduos biomédicos são queimados dentro das instalações gerando fumaça tóxica ou encaminhados para o lixo municipal jogado a céu aberto. Não há segregação dos resíduos infecciosos e não infecciosos, sendo jogados no chão pelos profissionais.

No Brasil estudo realizado em São Paulo (SP), identificou que a incineração é o sistema de tratamento adotado para todos os grupos de resíduos, sendo que os infectantes são tratados primeiramente por autoclavagem com a finalidade de reduzir a carga biológica e posteriormente são compactados e encaminhados para o incinerador. Quanto aos resíduos químicos perigosos os mesmos após a segregação são encaminhados para incineração em incinerador do tipo industrial, não sendo permitida a mistura com os infectantes. Tal pesquisa relatou ainda o tratamento e recuperação dos resíduos de xilol, bem como o tratamento dos efluentes de imagem do serviço de Raios X, além da separação da prata dos ecrans. As cinzas e os filtros dos incineradores devem ser enviados para disposição final em aterro sanitário classe I (aterro para resíduos perigosos) <sup>(8)</sup>.

As alternativas e métodos de tratamento sem incineração serão os grandes desafios para o futuro <sup>(13, 20)</sup>. Atualmente no Brasil os resíduos dos Grupos A, C, D e E (infectantes, radioativos, comuns e perfurocortantes) tem atendido os critérios de gerenciamento segundo os dispositivos legais. Porém os resíduos do Grupo B (químicos) ainda representam uma grande problemática para as instituições de saúde, em função da diversidade de produtos e exigência da legislação quanto ao tipo de incinerador e as necessidades de serem desenvolvidas novas tecnologias de tratamento desses resíduos <sup>(8)</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A revisão integrativa possibilitou a compreensão em âmbito mundial quanto ao gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde Hospitalares. Evidenciou-se que a segregação e o tratamento foram às etapas mais destacadas, ainda que com falhas uma vez que ocorre mistura entre grupos de resíduos, sendo que no tratamento destacou-se a incineração. As demais etapas foram apresentadas de maneira menos expressiva, demonstrando que o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde ainda tendem a serem vistos como rejeitos retirados do local de geração e queimados muitas vezes a céu

aberto ou incinerados em incineradores inadequados. Os RSS representam um problema de saúde pública e ambiental, porém o gerenciamento desses resíduos vem sofrendo especialmente na última década várias mudanças e avanços. No entanto a que se considerar que ainda há muito que se fazer a partir da parceria hospitais e órgãos públicos, aliados a mudança cultura da população com foco na promoção da saúde dos trabalhadores, saúde pública, meio ambiente e responsabilidade social no desenvolvimento sustentável no setor saúde.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Philippi Jr A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Barueri: Manole, 2005
2. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
3. Bidone FRA. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental; 2001.
4. Kümmerer K. Significance of antibiotics in the environment. J Antimicrob Chemother 2003; 52:5-7.
5. Ferreira MVF, Andrade D, Silva MFI, Santos LS, Ferreira V. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: avaliação de um centro de terapia intensiva. Rev Min Enf.2005;9(2)133-39.
6. Brasil. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.358. Dispõe sobre o tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Brasília; 2005. p.1-8.
7. Grigoletto JC, Segura-Munoz SI, Barbosa Jr F, Sanches SM, Takayanagi AMM. Silver Discharged in Effluents from Image-Processing Services: a Risk to Human and Environmental Health. Biological Trace Element Research (online), 2011; 141. Citações: [WEB OF SCIENCE](#)
8. Costa TF, Felli VEA, Baptista PCP. A percepção dos trabalhadores de enfermagem sobre o manejo dos resíduos químicos perigosos. Ver Esc Enferm USP. 2012; 46 (6) 1453-61
9. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 10.004. Resíduos sólidos – classificação. Rio de Janeiro; 2004.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
11. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora NR 32, 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre a segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde.

12. Santana VS, Moura MCP, Valois M, Andrade S. Acidentes de trabalho com exposição potencial a material biológico entre trabalhadores da saúde no Brasil, 2007 – 2012. Salvador: Centro Colaborador Universidade Federal da Bahia/Coordenação Geral da Saúde do Trabalhador, Ministério da Saúde; 2011.
13. Jang YC, Lee C, Yoon OS, Kim H. Medical waste management in Korea. *J Environ Manage*. 2006 Jul;80(2):107-15.
14. Tudor TL, Woolridge AC, Phillips CA, Holliday M, Laird K, Bannister S, Edgar J, Rushbrook P. Evaluating the link between the management of clinical waste in the National Health Service (NHS) and the risk of the spread of infections: A case study of three hospitals in England. *Int J Hyg Environ Health*. 2010 Nov;213(6):432-6.
15. Phengxay S, Okumura J, Miyoshi M, Sakisaka K, Kuroiwa C, Phengxay M. Health-care waste management in Lao PDR: a case study. - *Waste Manag Res*. 2005 Dec;23(6):571-81.
16. Farzadkia M, Moradi A, Mohammadi MS, Jorfi S. Hospital waste management status in Iran: a case study in the teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences. *Waste Manag Res*. 2009 Jun;27(4):384-9.
17. Tsakona M, Anagnostopoulou E, Gidaracos E. Hospital waste management and toxicity evaluation: a case study. *Waste Manag*. 2007;27(7):912-20.
18. Soysal A, Simsek H, Soysal D, Alyu F. Management of health-care waste in Izmir, Turkey. *Ann Ist Super Sanita*. 2010;46(3):299-302.
19. Ferreira V, Teixeira MR. Healthcare waste management practices and risk perceptions: findings from hospitals in the Algarve region, Portugal. *Waste Manag*. 2010 Dec;30(12):2657-63.
20. Bendjoudi Z, Taleb F, Abdelmalek F, Addou A. Healthcare waste management in Algeria and Mostaganem department. *Waste Manag*. 2009 Apr;29(4):1383-7.
21. Miyazaki M, Imatoh T, Une H. The treatment of infectious waste arising from home health and medical care services: present situation in Japan. *Waste Manag*. 2007;27(1):130-4.
22. Sawalem M, Selic E, Herbell JD. Hospital waste management in Libya: a case study. *Waste Manag*. 2009 Apr;29(4):1370-5.
23. Alam MM, Sujauddin M, Iqbal GM, Huda SM. Report: Healthcare waste characterization in Chittagong Medical College Hospital, Bangladesh. *Waste Manag Res*. 2008 Jun;26(3):291-6.
24. Nataraj G, Baveja S, Kuyare S, Poojary A, Mehta P, Kshirsagar N, Gogtay N. Report: Medical students for monitoring biomedical waste segregation practices-why and how? Experience from a medical college. *Waste Manag Res*. 2008 Jun;26(3):288-90.
25. Abdulla F, Abu Qdais H, Rabi A. Site investigation on medical waste management practices in northern Jordan. *Waste Manag*. 2008;28(2):450-8.
26. Gupta S, Boojh R. Report: biomedical waste management practices at Balrampur Hospital, Lucknow, India. *Waste Manag Res*. 2006 Dec;24(6):584-91.

# **CAPITULO LIVRO**

**XV. CAPITULO 1**

**ACIDENTES DE TRABALHO NO CONTEXTO DA ENFERMAGEM E O  
GERENCIAMENTO DE RISCOS**

Taiza Florêncio Costa  
Ana Lúcia de Oliveira Guimarães  
Paula Muniz do Amaral

**In: Felli VEA, Baptista PCP. Saúde do Trabalhador da Enfermagem.**

**Aguardando parecer da Editora.**

Livro é produção do Grupo de Pesquisa “Estudos sobre a Saúde do Trabalhador de Enfermagem” do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP).

## **ACIDENTES DE TRABALHO NO CONTEXTO DA ENFERMAGEM E O GERENCIAMENTO DE RISCOS**

Taiza Florêncio Costa

Ana Lúcia de Oliveira Guimarães

Paula Muniz do Amaral

### **INTRODUÇÃO**

O trabalho é extremamente benéfico e prazeroso aos seres humanos, sendo fonte de identidade, posição e interação social, dignidade, independência e é à base da sua subsistência, no entanto também reflete as relações capitalistas que o cerca, provocando mundialmente, milhões de incapacidades para o trabalho, aposentadorias e mortes devido a doenças e acidentes de trabalho que ocorrem ao longo das jornadas de trabalho, traduzidos em sofrimento para o trabalhador, sua família e sociedade.

Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), estima-se que 2,02 milhões de pessoas morrem a cada ano devido a enfermidades relacionadas com o trabalho, 321.000 trabalhadores morrem a cada ano como consequência de acidentes no trabalho, 160 milhões sofrem de doenças não letais relacionadas com o trabalho e 317 milhões de acidentes laborais não mortais ocorrem a cada ano. O que significa que a cada 15 segundos, um trabalhador morre de acidente ou doença relacionada com o trabalho e que a cada 15 segundos, 115 trabalhadores sofrem um acidente laboral (OIT, 2013).

Todos os anos, mais de 5.550 pessoas perdem a vida na União Europeia em consequência de acidentes de trabalho. A Organização Internacional do Trabalho sugere que 159.000 pessoas morrem todos os anos na União Europeia devido a doenças profissionais. As estimativas variam, mas esses acidentes e os problemas de saúde custam anualmente à economia europeia pelo menos 490 milhões de euros (EU-OSHA, 2012).

No Brasil, o número de acidentes de trabalho gerais teve um aumento em 2011 em relação a 2010. Foram registrados 711.164 em 2011, contra 709.474 em 2010. Um número maior de trabalhadores também perdeu a vida por acidente de trabalho. Foram



2.884 mortes em 2011, sendo que em 2010 foram registradas 2.753 mortes. O país perde de 2,5% a 4% do seu produto interno bruto (PIB) por ano com afastamento de trabalhadores e pagamento de auxílio-doença (Brasil, 2011a). O que comprova que os acidentes de trabalho são extremamente onerosos para os cofres públicos, já que são responsáveis pela perda de produtividade no país e pela sobrecarga do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). Gasto que poderia ser revertido em melhorias, mudanças nas condições de trabalho e medidas preventivas que amenizassem o sofrimento e o desgaste do trabalhador.

A primeira lei brasileira contra acidentes de trabalho foi promulgada apenas em 15 de Janeiro de 1919 (Brasil, 1919). Historicamente, os trabalhadores da área da saúde não eram considerados como categoria profissional de alto risco para acidentes de trabalho. A preocupação surgiu somente a partir dos anos 80 com os riscos biológicos e a epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS) e do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), sendo estabelecidas normas para as questões de segurança no ambiente de trabalho (Silva e Zeitoune, 2009).

Nesse contexto, o modelo de Saúde do Trabalhador no Brasil, hoje, evoluiu muito, mas ainda permanece em construção. Mesmo com os esforços existentes, com a formulação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, a fim de reduzir os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho por meio da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, ainda são alarmantes os registros de acidentes de trabalho e doenças profissionais no Brasil, com graves consequências para as vítimas e seus familiares. Portanto, o modelo de Saúde do Trabalhador ainda apresenta um impacto de pouca visibilidade frente às injúrias que atingem a saúde dos trabalhadores advindas da complexidade do modo de produção e seus efeitos (Galon, Marziale e Souza, 2011)

Desta forma, trazemos alguns conceitos sobre a temática para melhor entendimento.

Legalmente, **Acidente do Trabalho (AT)** é conceituado como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando direta ou indiretamente lesão corporal ou perturbação funcional, que cause a morte ou perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (Brasil, 2009).

O Ministério da Previdência Social classifica os acidentes de trabalho em acidentes típicos, acidentes de trajeto e acidentes devido a doenças relacionadas ao trabalho (Brasil, 2011b).

Sendo assim, **acidentes típicos** são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo trabalhador.

**Acidente de Trajeto** é caracterizado como acidente de trabalho, pois ocorre na ida ou na volta do trabalho ou no mesmo trajeto, quando o trabalhador efetua as refeições em sua residência. Deixa de caracterizar-se o acidente quando o trabalhador, por vontade própria, interrompa ou altere seu trajeto normal.

E por fim, os acidentes devido a **doenças relacionadas ao trabalho**, onde **doença do trabalho** são aquelas adquiridas ou desencadeadas em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, já a **doença profissional** é a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade.

Tendo em vista a subnotificação dos acidentes relativos às doenças profissionais e do trabalho, o INSS alterou seus procedimentos e a existência de uma Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada deixou de ser condição fundamental para a caracterização de um benefício como acidentário. Embora a entrega da CAT continue sendo uma obrigação legal, o fim dessa exigência implicou alterações nas estatísticas dos acidentes do trabalho. Nesse cenário, passou-se a ter um conjunto de benefícios classificados como acidentários pelo INSS, para os quais não há CAT registrada. O conjunto dos acidentes do trabalho passou a ser então a soma dos acidentes e doenças do trabalho informados por meio da CAT e dos acidentes e doenças que deram origem a benefícios de natureza acidentária para os quais não há CAT informada (Brasil, 2011a).

Visando subsidiar as ações de diagnóstico, tratamento e vigilância em saúde e o estabelecimento da relação da doença com o trabalho e das condutas decorrentes, o Ministério da Saúde elaborou uma lista de doenças relacionadas ao trabalho - DRT (Brasil, 2008).

Esta lista de doenças relacionadas ao trabalho foi também adotada pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), regulamentando o conceito de Doença Profissional e de Doença Adquirida pelas condições em que o trabalho é

realizado. Esta organizada segundo 15 grupos de patologias ou processos mórbidos da Classificação Internacional das Doenças, na décima revisão (**CID-10**). Sendo:

1. Doenças infecciosas e parasitárias relacionadas com o trabalho (Grupo I);
2. Neoplasias (tumores) relacionadas com o trabalho (Grupo II);
3. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos relacionadas com o trabalho (Grupo III)
4. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas relacionadas com o trabalho (Grupo IV);
5. Transtornos mentais e do comportamento relacionados com o trabalho (Grupo V);
6. Doenças do sistema nervoso relacionadas com o trabalho (Grupo VI);
7. Doenças do olho e anexos relacionadas com o trabalho (Grupo VII);
8. Doenças do ouvido relacionadas com o trabalho (Grupo VIII);
9. Doenças do sistema circulatório relacionadas com o trabalho (Grupo I);
10. Doenças do sistema respiratório relacionadas com o trabalho (Grupo X);
11. Doenças do sistema digestivo relacionadas com o trabalho (Grupo I);
12. Doenças da pele e do tecido subcutâneo relacionadas com o trabalho (Grupo II);
13. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo relacionadas com o trabalho (Grupo III);
14. Doenças do sistema gêrito-urinário relacionadas com o trabalho (Grupo IV);
15. Traumatismos, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas, relacionados com o trabalho (Grupo I).

Outro importante conceito na temática é o de **incidente** que no conceito prevencionista é todo acidente sem lesão física, sendo que esta conceituação permite a análise de todos os acidentes ocorridos, para que possamos descobrir as verdadeiras causas e as consequentes medidas de prevenção (Brasil, 2010).

Em um passado não muito distante, a responsabilidade do acidente do trabalho era colocada nos trabalhadores, através dos atos inseguros, essa tendência acabou criando uma "consciência culposa" nos mesmos, pois era comum a negligência, o descuido, a facilitação e o excesso de confiança ser apontado como causa dos acidentes. Atualmente com o avanço e a socialização das técnicas prevencionistas o que se quer é

apurar quais são as verdadeiras causas e não os culpados pelos acidentes do trabalho, portanto, não é que não exista o ato inseguro e a condição insegura, mas o que precisamos é compreendê-los melhor.

Sendo assim, **ato inseguro** vem a ser toda forma incorreta de trabalhar, desrespeito às normas de segurança, ou seja, ações conscientes ou inconscientes que possam causar acidentes. Já **condição insegura** é a condição do ambiente de trabalho, que cause o acidente ou contribua para sua ocorrência (Brasil, 2010).

É importante entender que todo acidente do trabalho deve ser notificado por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) que é o documento padronizado pelo INSS, utilizado pela instituição para informar a Previdência Social sobre o acidente de trabalho ou ocorrência de doença profissional no ambiente laboral, de forma a viabilizar o auxílio-doença ou auxílio-acidente ao trabalhador. Caso a empresa não queira emitir a CAT o empregado poderá emití-la e para isso ele pode contar com o auxílio do seu sindicato (Brasil, 2011c).

A CAT serve para que o acidente seja legalmente reconhecido pelo INSS; para que o trabalhador receba o auxílio acidente, se for o caso, bem como as indenizações que geram o acidente; também para que os serviços de saúde tenham informações sobre os acidentes e doenças e possam direcionar ações para redução de acidentes de trabalho e doenças profissionais e do trabalho; além de informar os serviços de fiscalização, que irão desencadear iniciativas, que evitem acidentes semelhantes ou que nas mesmas condições se repitam (Brasil, 2011c).

Diante disso, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011d) adotou uma lista de doenças e agravos a serem notificados. É uma Lista de Notificação Compulsória em Unidades Sentinelas - LNCS, referente às doenças, agravos e eventos de importância para a saúde pública de abrangência nacional em toda a rede de saúde, pública e privada. A seguir:

1. Acidente com exposição a material biológico relacionado ao trabalho;
2. Acidente de trabalho com mutilações;
3. Acidente de trabalho em crianças e adolescentes;
4. Acidente de trabalho fatal;

5. Câncer Relacionado ao Trabalho;
6. Dermatoses ocupacionais;
7. Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT);
8. Influenza humana;
9. Perda Auditiva Induzida por Ruído - PAIR relacionada ao trabalho;
10. Pneumoconioses relacionadas ao trabalho;
11. Pneumonias;
12. Rotavírus;
13. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita;
14. Transtornos Mentais Relacionados ao Trabalho; e
15. Intoxicações Exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados), inclusa na Lista de Notificação Compulsória.

A emissão da CAT é obrigatória pela empresa mesmo que o acidente não gere afastamento. Muitas empresas, equivocadamente, deixam de emitir a CAT quando se verifica que não haverá necessidade do empregado se afastar do trabalho por mais de 15 (quinze) dias. Ocorrendo o acidente de trabalho, independentemente de afastamento ou não é obrigatória à emissão da CAT por parte do empregador, sob pena de multa pelo Ministério do Trabalho. A emissão da CAT, além de se destinar para fins de controle estatísticos e epidemiológicos junto aos órgãos Federais, visa principalmente, a garantia de assistência acidentária ao empregado junto ao INSS ou até mesmo de uma aposentadoria por invalidez.

Um conjunto de Normas Regulamentadoras – NR relativas à segurança e medicina do trabalho foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, a fim de diminuir as injúrias ocorridas no trabalho. Entre elas, a Norma Regulamentadora número 9 (NR 9), a qual define a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte dos empregadores, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (BRASIL, 2009).

O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NRs, em especial a NR7 do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO (BRASIL, 2008).

Nesta perspectiva, e com o objetivo de promoção e proteção da saúde do trabalhador ocorre a obrigatoriedade da elaboração do mapa de riscos nos ambientes do trabalho. O mapa de riscos é um levantamento dos pontos de risco nos diferentes setores das empresas. Trata-se de identificar situações e locais potencialmente perigosos, a partir de uma planta baixa de cada seção onde são levantados todos os tipos de riscos, classificando-os por grau de perigo: pequeno, médio e grande. Estes tipos são agrupados em cinco grupos classificados pelas cores vermelho, verde, marrom, amarelo e azul. Cada grupo corresponde a um tipo de agente químico, físico, biológico, ergonômico e mecânico. O mapa deve ser colocado em local visível para alertar aos trabalhadores sobre os perigos existentes naquela área. Os riscos serão simbolizados por círculos de três tamanhos distintos: pequeno, com diâmetro de 2,5 cm; médio, com diâmetro de 5 cm; e grande, com diâmetro de 10 cm. A Norma Regulamentadora nº cinco (NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) classifica os riscos ocupacionais em seus respectivos grupos, de acordo com sua natureza e por meio da padronização das cores correspondentes (Brasil, 2007).

Esse conjunto de ações, leis, normas, diretrizes foram elaboradas com o intuito de resguardar a saúde do trabalhador.

## **ACIDENTES DO TRABALHO COM A EQUIPE DE ENFERMAGEM**

Os estudos a seguir evidenciam a problemática dos acidentes do trabalho entre os trabalhadores de enfermagem.

Países desenvolvidos, como a maioria dos europeus, EUA, Canadá, Japão, Austrália e Nova Zelândia, notificam em torno de 62,0% dos ATs, enquanto os da América Latina e do Caribe, em torno de 7,6%; nos países da África Subsaariana e do Oriente Médio, na Índia e na China, a notificação dos ATs está abaixo de 1,0%, dados alarmantes (Almeida e Branco, 2011).

As pesquisas sobre a temática em trabalhadores de enfermagem tanto nacionais quanto internacionais são unânimes ao evidenciarem uma subnotificação em torno de 75 a 85% dos casos e isso dificulta a visibilidade e o real diagnóstico da problemática (Sêcco, Robazzi, Shimizu e Rúbio, 2008; Gloria, Lyubov, Vallire, 2008; Felli, 2010; Hintikka, Saarela, 2010; Vieira, Padilha e Pinheiro, 2011; Stathopoulou, Karanikola, Panagiotopoulou, Papathanassoglou, 2011; Myny, et al, 2012).

Segundo dados do Ministério da Previdência Social (BRASIL, 2011), no Brasil foram registrados no ano de 2011 um total de 711.164 acidentes, havendo predominância de acidentes de trabalho típicos, com 423.167 registros, seguido pelos acidentes sem CAT registradas, com 172.684 casos, em seguida pelos acidentes de trajeto, com 100.230 ocorrências e por fim as doenças do trabalho com 15.083 registros.

Em trabalhadores de enfermagem, há um predomínio de acidentes de trabalho típicos, seguidos pelos acidentes de trajeto e as doenças ocupacionais (Sêcco, Robazzi, Shimizu e Rúbio, 2008).

O principal agente causador dos acidentes típicos são os materiais perfurocortante e agulhas, que em geral provocam lesões que não requerem repouso para a sua recuperação e por isso em 80% dos casos não geram afastamento (Ribeiro e Shimizu, 2007).

Os acidentes ocasionados por picada de agulhas são responsáveis por 80% a 90% das transmissões de doenças infecciosas nesses profissionais (Silva e Zeitoune, 2009). Quase 90% de todas as lesões com materiais perfurocortantes ocorrem em enfermeiros de países de terceiro mundo (Zafar et al, 2009).

Na Europa, estima-se que ocorra 1 milhão de acidentes com agulhas anualmente e a enfermagem é a categoria que apresenta maior risco para esse tipo de acidentes (EU – OSHA, 2008). E esse cálculo é baseado apenas nos casos notificados. Entre 40 a 70% dos casos de ferimentos por agulhas não são declarados nos países em desenvolvimento. A subnotificação em hospitais nos Estados Unidos da América (EUA) tem variado de 40% a 80%, dependendo da instituição e do grupo ocupacional (Chiarello et al., 2010).

Corroborando, outros estudos que buscam conhecer os acidentes de trabalho com exposição a material biológico em trabalhadores da saúde apontam que esses acidentes prevalecem nos trabalhadores de enfermagem, sendo maior entre os técnicos e

auxiliares de enfermagem em relação aos enfermeiros. Inferem que 60% dos acidentes ocorrem durante a realização de procedimentos à beira do leito, com exposição a sangue (69%), envolvendo a manipulação de agulhas (80%) e os demais acidentes, 23%, ocorrem no posto de enfermagem durante o preparo de medicação (Sêcco, Robazzi, Shimizu e Rúbio, 2008; Alves, Passos e Tocantins, 2009; Vieira, Padilha e Pinheiro, 2011).

Alunos de graduação também têm sido vítimas de acidentes com material perfurocortante e dos envolvidos 38% não tomam nenhuma conduta sobre o ocorrido, fato similar ocorre na Itália, com 39% dos alunos expostos a esses acidentes e na Turquia, onde 56% dos alunos também não procuram qualquer tipo de assistência, tendendo a manter essa postura quando são inseridos no mercado de trabalho, o que contribui para a manutenção da subnotificação já existente (Talas, 2009; Petrucci et al, 2009 Canalli, Moriya e Hayashida, 2010).

Os acidentes de trajeto estão muito relacionados ao uso de transporte coletivo pelo trabalhador durante o trajeto para o trabalho ou no retorno do mesmo e é gerado muitas vezes por quedas ao subir ou descer de ônibus (Ribeiro e Shimizu, 2007).

Particularmente em trabalhadores de enfermagem, as instituições registram os acidentes de trabalho típicos e de trajeto, subnotificando na maioria das vezes as doenças ocupacionais. Sabe-se que diversas queixas de saúde relatadas ou referidas pelos trabalhadores não seguem o fluxo para registro de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), perdendo-se no cotidiano laboral (Felli, 2010).

A visibilidade do acidente do trabalho não deve acontecer apenas no seu contexto, mas em conjunto com os fatores de riscos que o predispõe. Desta forma, para analisar a ocorrência dos mesmos é necessário conhecer o processo de trabalho e as principais cargas a que se submetem os trabalhadores (Duarte e Mauro, 2010).

Nesse contexto, alguns estudos têm pesquisado a relação absenteísmo – doença em trabalhadores de enfermagem e inferido que 85% das ausências estão relacionadas à doença. Concluíram também que a maioria dos afastamentos ocorre principalmente por doenças osteomusculares (41.5%), seguidas pelas doenças mentais e comportamentais (28.4%) e que durante os picos de ocupação, os afastamentos por doença foram menores, o que pode demonstrar o comprometimento desses trabalhadores com a



assistência e o tempo necessário para que a exposição às cargas de trabalho gerem processos de desgaste e doenças (Sancinetti , 2009; Sancinetti et al, 2009; Junkes e Pessoa, 2010; Almeida e Branco, 2011).

Os trabalhadores de enfermagem também manipulam e inalam substâncias químicas, medicamentos e gases em seu ambiente de trabalho. Há evidências de que 139 substâncias químicas diferentes classificadas pela RDC306/04 são manuseadas em um ambiente hospitalar, das quais apenas 23 são reconhecidas pela instituição, dado que confirma a vulnerabilidade do trabalhador nesse ambiente, provocando dermatites, rinites, asma, alergias em geral, asfixia, queimaduras e irritação dos olhos, sensibilização aos medicamentos e neoplasias, entre outras manifestações (Costa, 2009).

Duarte e Mauro (2010) extraíram a percepção de enfermeiros chefes de um hospital universitário sobre os riscos a que estão expostos e identificaram que a manutenção preventiva inadequada dos equipamentos, riscos de acidentes por choques, queimaduras, descarga elétrica, proteção inadequada frente ao ruído, exposição a vibrações por utilização de máquinas e equipamentos, fadiga visual por fontes luminosas nos equipamentos de trabalho, exposição a fontes de calor radiante e falta de equipamentos de proteção individual (EPI) são constantes no ambiente de trabalho da enfermagem.

A percepção das trabalhadoras de enfermagem de um ambulatório de um hospital universitário acerca das cargas fisiológicas é bastante expressiva, tendo em vista que 42,1% delas consideraram-se expostas à manipulação de peso excessivo nas atividades que desenvolviam; 100,0% afirmaram estar expostas ao trabalho em pé e 79,9% reconheceram que trabalham em posições inadequadas e/ou incômodas (Sápia, Felli e Ciampone, 2009).

Na Carolina do Norte, estado americano, um estudo comprovou que um terço de todas as lesões musculoesqueléticas resultaram da manipulação do paciente durante a assistência prestada, incluindo o seu levantamento, transferência, reposicionamento na cama ou cadeira, transporte na cama ou cadeira, evitando quedas, entre outros fatores, sendo as mais altas taxas de acidentes relatadas por auxiliares de enfermagem e enfermeiras de internação (Pompeii, Lipscomb, Schoenfisch e Dement, 2009).

A análise sobre o conhecimento de 53 trabalhadores de enfermagem brasileiros sobre seus problemas de saúde mostrou que aproximadamente 50% deles apresenta um repouso aquém do recomendado para reposição da energia desgastada, 70% não conseguem se exercitar com frequência adequada, 50% não apresentam hábitos saudáveis e 50% não consideram o tempo que têm livre como satisfatório em relação ao lazer, o que comprova que suas necessidades humanas básicas não estão sendo atendidas. Esses profissionais não conseguem aliviar as tensões do trabalho no período de lazer, o que resulta em mais estresse (Mauro e Veiga, 2008). Estudo similar na Turquia identificou que 94,7% dos enfermeiros turcos que trabalhavam no período noturno sentiam-se cansados ao final de seus turnos, 71,3% tinha uma perturbação no seu padrão de sono, 60,3% eram afetados em suas vidas sociais, 43,3% experimentaram problemas emocional, 22,7% ficavam frequentemente doentes, 19,4% eram afetados negativamente em suas vidas conjugais, e 14,1% apresentavam dificuldades em cuidar das crianças (Karagozoglou e Bingöl, 2008), o que comprova que essa não é uma realidade exclusivamente brasileira.

Na Grécia um quarto dos 213 profissionais de enfermagem empregados em serviços de emergência de hospitais gerais adultos que participaram de uma pesquisa apresentavam estado depressivo muito grave e distúrbios do sono, o que está intimamente associado com acidentes no trabalho (Stathopoulou, Karanikola, Panagiotopoulou, Papathanassoglou, 2011).

Em investigação realizada por Magnano et al. (2010), a qual identificou a prevalência de sintomas musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem de um hospital público e universitário do Rio Grande do Sul, constatou-se que dentre os participantes, 96,3% referiram sentir dor em alguma região do corpo no último ano, 73,1% nos últimos sete dias e 65,8% relataram dificuldade nas atividades diárias. As regiões com maior frequência de dor referidas pelos trabalhadores de enfermagem foram: lombar (71,5%), pescoço (68%), ombros (62,3%) e pernas (54,6%). Corroborando, Junkes e Pessoa (2010) afirmaram que os gastos financeiros ocasionados por atestados médicos relacionados a doenças osteomusculares, conhecidas como Lesões por esforço repetitivo (LER) e Doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) chegam a 48% do total gasto com absenteísmo em dois hospitais públicos do estado de Rondônia.

Trabalhadores de enfermagem de sete hospitais brasileiros somaram uma perda de 23 anos de trabalho em apenas um, com o absenteísmo gerado pelas doenças ocupacionais, um custo incalculável, que poderia ser revertido em favor da prevenção do adoecimento dos trabalhadores, melhorias das condições de trabalho e contratação de mais profissionais para uma melhor qualidade da assistência de enfermagem (Felli, 2010).

Na Finlândia quase metade dos acidentes de trabalho relacionados à violência e as ameaças de violência no trabalho ocorrem com mulheres e relacionado a situações de cuidados em saúde, deixando evidente que não há segurança no ambiente laboral e esse número vem crescendo ano a ano (Hintikka e Saarela, 2010).

Ao analisar o contexto atual, verifica-se que os profissionais da enfermagem, que ganham a vida correndo de um posto de trabalho para outro devido, entre outros fatores, à precária remuneração, muitas vezes não percebem a exposição às cargas de trabalho a que estão expostos no ambiente laboral, à qualidade do cuidado que oferecem ao cliente, sua própria qualidade de vida e, muito menos, o seu autocuidado – o cuidar de si, uma realidade triste, que precisa ser mudada (Castro e Farias, 2008).

Investimentos em educação permanente e treinamentos que direcionem o trabalhador são fundamentais para a prevenção dos agravos a saúde do trabalhador. Cerca de 40% dos trabalhadores de enfermagem nunca receberam um treinamento sobre riscos ocupacionais e aproximadamente 70% deles recebem orientação sobre medidas de proteção e segurança fora do local de trabalho, o que é preocupante (Silva e Zeitoune, 2009).

As condições de trabalho da equipe de enfermagem, principalmente nos hospitais, têm sido consideradas impróprias no que concerne às especificidades do ambiente gerador de riscos à saúde. A remuneração inadequada, a acumulação de escalas de serviço, o aumento da jornada de trabalho, as características tensiógenas dos serviços de saúde (tanto pela natureza do cuidado prestado às pessoas em situações de risco quanto pela divisão social do trabalho), a hierarquia presente na equipe de saúde e o desprestígio social, entre outros fatores, associam-se às más condições de trabalho da equipe de enfermagem e refletem-se na qualidade da assistência prestada ao usuário e no sofrimento psíquico dos trabalhadores. Esse conjunto de problemas tem levado diversos profissionais da enfermagem ao abandono da profissão, tendo como

consequência a diminuição do quantitativo de profissionais no mercado de trabalho (Schmoeller et al, 2011).

## **GERENCIAMENTO DE RISCOS**

Gerenciamento de riscos tem como definição o desenvolvimento de sistemas de prevenção de acidentes, lesões ou outras ocorrências adversas no ambiente institucional. O conceito inclui prevenção ou redução de eventos adversos ou incidentes envolvendo empregados, pacientes ou instalações (BVS, 2012).

Para compreender melhor o conceito de gerenciamento de risco, é importante entender o significado das palavras chaves que compõe essa definição. Portanto, utilizaremos a terminologia adotada pelo Guia Análise Acidentes de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil, 2010):

**EVENTO ADVERSO:** qualquer ocorrência de natureza indesejável relacionada direta ou indiretamente ao trabalho, incluindo:

- **ACIDENTE DE TRABALHO:** ocorrência geralmente não planejada que resulta em dano a saúde ou integridade física de trabalhadores ou de indivíduos do público.
- **INCIDENTE:** ocorrência que sem ter resultado em danos a saúde ou integridade física de pessoas tinha potencial para causar tais agravos.
- **CIRCUNSTÂNCIA INDESEJADA:** condição, ou um conjunto de condições, com potencial de gerar acidentes ou incidentes.

**TRABALHADOR:** pessoa que tenha qualquer tipo de relação de trabalho com as empresas envolvidas no evento, independentemente da relação de emprego.

**INDIVÍDUO DO PÚBLICO:** pessoa que não sendo trabalhador sofra os efeitos de eventos adversos originados em processos de produção ou de trabalho, tais como visitantes, transeuntes e vizinhos.

**PERIGO:** fonte ou situação com potencial para provocar danos.

**RISCO:** exposição de pessoas a perigos.

No Brasil, em 2007, foi realizado um estudo para avaliação da incidência de eventos adversos em hospitais brasileiros que empregou uma revisão retrospectiva de prontuários e os resultados demonstraram que 67% dos eventos adversos identificados eram evitáveis (Mendes, 2007).

Neste contexto, é importante que os profissionais de saúde entendam os objetivos e a relevância das estratégias para o gerenciamento dos riscos em seus locais de trabalho e tenham conhecimento também que esse processo envolve todos os níveis da organização.

O gerenciamento de risco é estruturado basicamente nas atividades de identificação dos perigos existentes e de suas causas; cálculo dos riscos que estes perigos representam; elaboração e aplicação de medidas de redução destes riscos quando necessárias; e posterior verificação da eficiência das medidas adotadas (Florence & Calil, 2005).

Portanto, investigações que concluem que “falhas humanas” causaram eventos adversos, além de óbvias, são frágeis tecnicamente, inadequadas e superficiais (Brasil, 2010).

Dessa forma, **medidas de eliminação e controle de risco** adotadas nos processos e ambientes de trabalho são mais eficientes e abrangem, em geral, o coletivo de trabalhadores da empresa ou estabelecimento. São geralmente soluções técnicas ou de engenharia de processos que introduzem alterações permanentes nos ambientes e nas condições de trabalho. Já as **medidas de proteção individual e de vigilância da saúde ou de controle médico**, aplicáveis aos trabalhadores, são menos efetivas; pois, reduzem o dano que pode resultar da exposição a um fator de risco, mas não removem a causa ou fonte do problema (Brasil, 2001).

## **GERENCIAMENTO DE RISCOS NA ENFERMAGEM**

A enfermagem representa o maior contingente de profissionais e são os que permanecem no hospital, todos os dias da semana, todas as horas do dia. Assim, é dela a responsabilidade de realizar a maior parte das ações do cuidado e promover a qualidade da assistência à sociedade. Sendo assim, os enfermeiros podem prevenir erros ou

detectar precocemente qualquer tipo de complicação e eventos adversos (Pedreira, 2009).

Logo, o profissional da enfermagem assume, de acordo com as atribuições do exercício profissional, papel importante no gerenciamento de risco, pois participa ativamente na elaboração de medidas de prevenção e controle dos eventos adversos que possam ser causados aos pacientes decorrentes do cuidado à saúde, como também no gerenciamento de outros fatores de riscos potenciais (também denominados quase falhas ou near-miss) gerenciados por meio dos protocolos, das instruções normativas, e da ficha de notificação de riscos, se esta estiver implantada na organização (Feldman, 2009).

Os principais eventos adversos relacionados à assistência de enfermagem podem ser relacionados à atitude do profissional, aos procedimentos executados e aos fatores ambientais. Podemos apontar como os principais eventos adversos: queda dos pacientes, infecção hospitalar, úlceras de pressão, erros de medicação, manipulação de cateteres, sondas e drenos, manipulação de vias aéreas, utilização incorreta de equipamentos e materiais, ambientes físicos inadequados, proporção de profissionais defasada frente ao número de pacientes e grau de complexidade no atendimento, materiais e uso de equipamentos sem o devido conhecimento, em quantidade insuficiente/obsoletos ou com comprometimento de qualidade (Sarrubbo, 2010)

O enfermeiro é um facilitador no gerenciamento dos fatores potenciais de risco e eventos adversos (Feldman, 2009), este assunto é tão relevante que, em 2008, foi criada a Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente - REBRAENSP, estratégia adotada por grupos de enfermeiros, para desenvolvimento de articulação e de cooperação entre instituições de saúde e educação, com o objetivo de fortalecer a assistência de enfermagem segura e com qualidade (Cassiani, 2010).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, o objetivo desse capítulo é dar visibilidade a temática. É fazer com que o trabalhador se aproprie dos conceitos abordados e reflita não só na assistência que tem prestado, mas também sobre o cuidado com a própria saúde. Queremos que dessa reflexão surja o entendimento da real necessidade da formalização das ocorrências

adversas no ambiente laboral para mudar a prática vivida no dia a dia, que gera o desgaste, a incapacidade para o trabalho, a aposentadoria precoce e as milhares de mortes.

Esperamos que o sofrimento dos trabalhadores de enfermagem possa ser visualizado pela sociedade, pelas autoridades competentes, nossos governantes, gestores e colegas, a fim de que seja possível o resgate da qualidade de vida e saúde desses profissionais, degradada devido ao cuidado com o “outro”, tendo em vista que isso é uma necessidade humana básica e um direito universal garantido pela constituição federal do nosso país a todos os cidadãos brasileiros.

## REFERÊNCIAS

Almeida PCA, Branco AB. Acidentes de trabalho no Brasil: prevalência, duração e despesa previdenciária dos auxílios-doença. Rev bras Saúde ocup. 2011; 36 (124): 195-207.

Alves SSM, Passos, JP, Tocantins FR. Acidentes com perfurocortantes em trabalhadores de enfermagem: uma questão de biossegurança. Rev enferm UERJ. 2009; 17(3):373-7.

Brasil. Decreto nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919. Regula as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho. Lex: coleções das leis do Brasil, Brasília - DF, 1919.

Brasil. Ministério da Saúde. Bases técnicas para o controle dos fatores de risco e a melhoria dos ambientes e condições de trabalho. *In*: Doenças Relacionadas com o Trabalho: Diagnóstico e Condutas – Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil; organizado por Elizabeth Costa Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Gestão no Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão e da Regulação do Trabalho em Saúde. Indicadores da gestão do trabalho em saúde: material de apoio para o Programa de Qualificação e Estruturação para Gestão do Trabalho e da Educação no SUS. Brasília; 2007.

Brasil. Ministério da Saúde. Lista de doenças relacionadas ao trabalho: portaria n.º1.339/GM, de 18 de novembro de 1999. Ministério da Saúde. 2 ed. Brasília, 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Gestão do trabalho e da regulação profissional em saúde: agenda positiva do Departamento de Gestão e da Regulação do trabalho em Saúde. Brasília; 2009.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras. Disponível em: < <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm> >. Acesso em: 09 mar 2013.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho. Guia de Análise Acidentes de trabalho. 2010.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego. 2011a. 946 p. Disponível em < [http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/1\\_130129-095049-870.pdf](http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/1_130129-095049-870.pdf) >. Acesso em 07 maio 2013.

Brasil. Ministério da Previdência Social. Anuário estatístico da Previdência Social - AEPS. Brasília: Ministério da Previdência Social, 2011b. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>. Acesso em: 29 abr 2013.

Brasil. Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978 NR - 5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. In: SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 68. ed. São Paulo: Atlas, 2011c. 489 p. (Manuais de legislação, 16).

Brasil. Portaria nº 104 de 25 de janeiro de 2011. Define a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional. Ministério da Saúde. Brasília – DF, 2011d.

BVS. Biblioteca Virtual em Saúde. DeCs - Descritores em Ciências da Saúde. Disponível em: < <http://decs.bvs.br/> >. Acesso em 09 mar 2012.

Canalli RTC. Moriya TM. Hayashida M. Acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. Rev enferm UERJ. 2010; 18(2):259-64.

Castro MR, Farias NSP. A produção científica sobre riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2008; 12 (2): 364 –369.

Cassiani SHB. Enfermagem e a Pesquisa sobre Segurança dos Pacientes. Acta paul. enferm. Vol.23, nº 6. São Paulo, 2010.

Chiarello LA, Cardo DM. Comprehensive Prevention of Occupational Blood Exposures: Lessons From Other Countries. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2010. Vol. 21 N. 9.

Costa TF. Gerenciamento de resíduos químicos perigosos manuseados pela enfermagem de um hospital universitário [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. 2009.

Duarte NS, Mauro MYC. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. Rev bras Saúde ocup. 2010; 35 (121): 157-167.

European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). E-fact 40- Risk assessment and needlestick injuries. Oct 17, 2008. Disponível em: < [https://osha.europa.eu/en/sector/healthcare/index\\_html](https://osha.europa.eu/en/sector/healthcare/index_html) >. Acesso em 29 abr 2013.



Felli VEA. Monitoramento da saúde do trabalhador de enfermagem: promovendo a qualidade de vida no trabalho [relatório de pesquisa]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo/FAPESP; 2010.

Feldman LB. Gestão de risco e Segurança Hospitalar. 2.ed. São Paulo: Martinari, 2009.

Florence G, Calil SJ. Uma nova perspectiva no controle dos riscos da utilização de tecnologia médico-hospitalar. *Revista Multiciência*, Campinas, SP, n. 5, p. 1-14, 2005.

Galon T, Marziale MHP, Souza WL. A legislação brasileira e as recomendações internacionais sobre a exposição ocupacional aos agentes biológicos. *Rev Bras Enferm*. Brasília. 2011; 64(1): 160-7.

Gloria Y, Lyubov Z, Vallire H. Assessment of Workload Using NASA Task Load Index in Perianesthesia Nursing. *J PeriAnesthesia Nurs*. 2008; 23(2):102-110.

Hintikka N, Saarela KL. Accidents at work related to violence – Analysis of Finnish national accident. *Safety Science*. 2010; (48): 517–525.

Conceitos. Soluções em Segurança e Saúde Ocupacional. JR. Segurança do Trabalho. Disponível em: < [http://www.jrsegurancadotrabalho.com.br/conceitos\\_10.html](http://www.jrsegurancadotrabalho.com.br/conceitos_10.html) >. Acesso em 02 maio 2013.

Junkes MB, Pessoa VF. Gasto financeiro ocasionado pelos atestados médicos de profissionais da saúde em hospitais públicos no Estado de Rondônia, Brasil. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2010; 18(3): 114-21.

Karagozoglou S, Bingöl N. Sleep quality and job satisfaction of Turkish nurses. *Nurs Outlook*. 2008; 56(6):298-307.

Magnano TSBS et al. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(2):187-93.

Mendes W. Adaptação dos instrumentos de avaliação de eventos adversos para uso em hospitais brasileiros. Tese de Doutorado apresentada a Escola Nacional de Saúde Pública do Rio de Janeiro. 2007.

Myny D, Hecke AV, Bacquer D, Verhaeghe S, Gobert M, Defloor T, Goubergen DV, et al. Determining a set of measurable and relevant factors affecting nursing workload in the acute care hospital setting: A cross-sectional study. *Int. J Nurs Stud*. 2012; (49):427–436.

Organização Internacional do Trabalho (OIT) - Escritório no Brasil. Doenças profissionais são principais causas de mortes no trabalho. Brasil, 2013. Disponível em: < <http://www.oit.org.br/content/doencas-profissionais-sao-principais-ca> >. Acessado em 29 abr 2013.

Pedreira MLG. Práticas de enfermagem baseadas em evidências para promover a segurança do paciente. *Acta Paul Enferm* 2009; 22 (Especial - 70 Anos):880-1.

Petrucci C, Alvaro R, Cicolini G, Cerone MP, Lancia L. Percutaneous and Mucocutaneous Exposures in Nursing Students: An Italian Observational Study. *Journal of Nursing Scholarship*. 2009; 41(4): 337–43.

Pompeii LA, Lipscomb HJ, Schoenfisch AL, Dement JM. Musculoskeletal Injuries Resulting From Patient Handling Tasks Among Hospital Workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 2009; 52:571–578.

Ribeiro EJJ, Shimizu HE. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2007; 60(5): 535-40.

Sancinetti T. Absenteísmo por doença na equipe de enfermagem: taxa, diagnóstico médico e perfil dos profissionais [Tese]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2009.

Sancinetti T, Gaidzinski RR, Felli VEA, Fugulin FMT, Baptista PCP, Ciampone MHT, Kurcgant P, Silva FJ. Absenteísmo - doença na equipe de enfermagem: relação com a taxa de ocupação. *Rev Esc Enferm. USP*. 2009; 43(Esp 2):1277-1283.

Sápia T, Felli VEA, Ciampone MHT. Problemas de saúde de trabalhadores de enfermagem em ambulatórios pela exposição à cargas fisiológicas. *Acta Paul Enferm*. 2009; 22(6):808-13.

Sarrubbo MLC. A Segurança do Paciente nos Diferentes Segmentos da Saúde. 1 de junho de 2010. Disponível em: < <http://rebraensp.blogspot.com.br/2010/06/seguranca-do-paciente-nos-diferentes.html> > Acesso em 15 abr 2013.

Sêcco IAO, Robazzi MLCC, Shimizu DS, Rúbio MMS. Acidentes de trabalho típicos envolvendo trabalhadores de hospital universitário da região sul do Brasil: epidemiologia e prevenção. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2008; 16(5).

Schmoeller R, TrindadeLL, Neis MB, Gelbcke FL, Pires DEP. Cargas de trabalho e condições de trabalho da enfermagem: revisão integrativa. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011; 32(2):368-77.

Silva MKD, Zeitoune RCG. Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2009; 13(2):279- 86.

Stathopoulou H, Karanikola MNK, Panagiotopoulou F, Papathanassoglou EDE. Anxiety levels and related symptoms in emergency nursing personnel in Greece. *J Emerg Nurs*. 2011; (37):314-20.

Talas MS. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunization. *J Clin Nurs*. 2009; 18: 1394-403.

Vieira M, Padilha MI, Pinheiro RDC. Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores da saúde. *Ver Latino-Am Enfermagem*. 2011; 19(2):[08 telas].

Zafar A, Habib F, Hadwani R et al. Impact of infection control activities on the rate of needle stick injuries at a tertiary care hospital of Pakistan over a period of six years: an observational study. *BMC Infectious Diseases*. 2009; 9 (78).

**XVI. CAPÍTULO 2**

**BIOSSEGURANÇA E A EXPOSIÇÃO A FLUIDOS BIOLÓGICOS**

Leila Maria Mansano Sarquis  
Fernanda Moura D'almeida Miranda  
Paula Muniz do Amaral

**In: Felli VEA, Baptista PCP. Saúde do Trabalhador da Enfermagem.**

**Aguardando parecer da Editora.**

Livro é produção do Grupo de Pesquisa “Estudos sobre a Saúde do Trabalhador de Enfermagem” do Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP).

## BIOSSEGURANÇA E A EXPOSIÇÃO A FLUIDOS BIOLÓGICOS

Leila Maria Mansano Sarquis  
Fernanda Moura D'almeida Miranda  
Paula Muniz do Amaral

### 1. Introdução

Este capítulo visa fornecer subsídios para os profissionais da área de saúde do trabalhador para diminuir riscos de acidentes com fluídos biológicos e as infecções causada pelos vírus da hepatite B, C e o HIV; além de outros agentes nocivos a saúde humana. A biossegurança é uma temática abrangente que não se restringe à área de saúde humana, como definição é: *“Uma condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente”*, conforme a Lei nº 11.405, de 24 de março de 2005.

Segundo Costa (2000), a biossegurança no Brasil tem duas vertentes, ou seja, a Legal, que trata das questões envolvendo a manipulação de DNA e pesquisas de células-tronco embrionárias, e que tem a lei acima sancionada pelo governo, e a Praticada, aquela desenvolvida, principalmente nas instituições de saúde, e que envolve os riscos por agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, presentes nesses ambientes, que se encontra no contexto da segurança ocupacional.

A biossegurança proporciona que as atividades desenvolvidas ocorram com um grau de segurança adequado, tanto para os profissionais de saúde como para o meio ambiente e/ou sociedade (Brasil, 2005).

A Portaria nº 343 de 19 de fevereiro de 2002, instituiu a Comissão de Biossegurança em Saúde cujas principais atribuições são: participar da elaboração ou reformulação de normas de biossegurança, no âmbito nacional e internacional e levantar e analisar os assuntos referentes à biossegurança, identificando seus impactos e suas correlações com a saúde humana (Brasil, 2002).

Conseqüentemente, a biossegurança pode ser entendida, como uma ocupação agregada a qualquer atividade onde o risco à saúde humana esteja presente (Costa, 2005).

Existem vários estudos demonstrando os riscos existentes nos acidentes ocupacionais em que há exposição ao material biológico infectado. Porém, este risco é variável e depende do tipo de acidente e de outros fatores envolvidos, como gravidade e tamanho da lesão, presença e volume de sangue, além das condições clínicas do paciente-fonte e acompanhamento pós-exposição (Yoshida; Lewis-Ximenez, 2010)

## **2. Riscos Biológicos**

Os riscos biológicos entre os trabalhadores de saúde estão presente nas diversas instituições de saúde, entre eles, as unidades básicas de saúde, clínicas, hospitais, ambulatorios e consultórios. Entretanto, é no ambiente hospitalar que há maior concentração de portadores de doenças infecto-contagiosas. Na assistência hospitalar, frequentemente, ocorre maior número de procedimentos invasivos nos pacientes (Sarquis; Felli, 2002, Marziale; Robazzi, 2004), incorrendo também em maior exposição dos trabalhadores a sangue e outros fluidos biológicos.

Nesse cenário, os agentes biológicos manipulados nas amostras de material humano, são classificados quanto ao risco por diversos fatores, tais como: patogenicidade, virulência, modo de transmissão, endemicidade, estabilidade do agente, origem, alteração gênica, disponibilidade de tratamento e de medidas profiláticas eficazes, entre outros (Brasil, 2006).

Um dos problemas frequentemente observado é o pouco conhecimento dos profissionais de saúde em relação aos agentes etiológicos no tocante à sua patogenicidade e virulência, o que pode conduzir à exposição desnecessária, colocando-os em situação de risco (Texeira; Borba, 2010).

Dessa forma, a vulnerabilidade dos profissionais de saúde está ligada às atividades, aos comportamentos e às vivências relativas à organização e ao processo de trabalho, como também às condições sociais mais amplas, ao acesso aos serviços e à existência de políticas públicas de biossegurança (Amaral; Tavares-Neto, 2010).

### **2.1 Doenças Infecto-contagiosas**

O primeiro caso mundial de acidente de trabalho com fluidos biológicos (ATFB) ocorreu em 1984, no qual um enfermeiro sofreu ferimento por material perfurocortante contaminado pelo HIV, após o estabelecimento da relação denexo-causal, foram tomadas medidas preventivas com intuito de reduzir ou minimizar o risco de novas

exposições. No Brasil, o primeiro caso descrito refere-se acidente de trabalho com auxiliar de enfermagem que ao manipular agulha contaminada pelo HIV perfurou-se em 1994 (CDC,1995; Santos et al., 2002; Sailer; Marziale, 2007).

Os ATFB ocorrem devido a inoculação percutânea, contato direto com membranas mucosas e contato direto com pele não íntegra (Miranda *et al.*, 2011; Sailer; Marziale, 2007; Brasil, 2006). O uso de estratégias de prevenção pode evitar a maioria das lesões como: o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a vacinação dos profissionais de saúde contra hepatite B e o monitoramento dos pós acidente. (Brasil, 2006a; Brasil, 2009).

O risco de infecção por HIV pós-ATFB por inoculação percutânea com sangue contaminado é de aproximadamente 0,3% e 0,09% após ATFB por mucosas. No caso de exposição ao HBV, o risco de infecção varia de 6 a 30%, podendo chegar até a 60%, dependendo de vários fatores, e para o HCV é de 1,8% (Miranda *et al.*, 2011; CDC, 2007; Brasil, 2006, Brasil, 2009).

O profissional infectado por estes vírus, por sua vez, pode transmitir a doença a seus familiares, cônjuge e filhos (Yoshida; Lewis-Ximenez, 2010).

Nem todos os profissionais da saúde que se infectam apresentam história epidemiológica como data ou circunstância de exposição acidental nos últimos seis meses. Nos países onde há seguro contra acidentes ocupacionais, esta situação é difícil de controlar, uma vez que não se pode descartar a hipótese de ter ocorrido exposição fora do ambiente de trabalho. Entretanto, nos países de baixa endemicidade, há maior possibilidade de que a infecção pelo HBV venha a ser de origem ocupacional, ainda que na ausência de relato acidental (Yoshida; Lewis-Ximenez, 2010). Por isso, a importância de realizar o monitoramento pós- ATFB por 6 meses, para que seja comprovada a origem da infecção.

### **3. Classificação dos Agentes Biológicos**

Em 1997, o Brasil estabeleceu sua primeira classificação dos agentes biológicos por meio da Instrução Normativa nº 7 da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) (Brasil, 2002). O Ministério da Saúde, em 2006, criou um manual que fornece a classificação dos riscos dos agentes biológicos, com o objetivo de estabelecer um padrão e categorizar os agentes biológicos que são manipulados pelas instituições de ensino e pesquisa e também pelos serviços de saúde.

Os agentes biológicos são divididos em quatro classes de risco (Quadro 1), com base nos seguintes critérios: a patogenicidade para o homem e animal; a virulência; o modo de transmissão, a endemicidade e a existência ou não de profilaxia e de terapêutica eficazes.

**Quadro 1-** Classificação dos agentes biológicos devido a grau de risco.

<b>CLASSE DE RISCO 1</b>	Apresentam baixa probabilidade de causar doenças em pessoas ou animais adultos saudáveis. Exemplo: <i>Lactobacillus sp.</i>
<b>CLASSE DE RISCO 2</b>	Apresentam moderada probabilidade de causar doenças em pessoas e cujo risco de propagação e disseminação é baixo para a comunidade e meio ambiente, mas existem medidas terapêuticas e profiláticas eficazes. Exemplo: <i>Schistosoma mansoni</i> .
<b>CLASSE DE RISCO 3</b>	Apresentam alta probabilidade de causar doenças em pessoas, principalmente por via respiratória e que usualmente existem medidas de tratamento e/ou de prevenção. Também, apresentam risco moderado de propagação e disseminação na comunidade e no ambiente, podendo ser transmitida de pessoa a pessoa. Exemplo: <i>Bacillus anthracis</i> .
<b>CLASSE DE RISCO 4</b>	Apresentam alto poder de transmissão por via respiratória e até o momento não há nenhuma medida profilática ou terapêutica contra infecções causadas por estes agentes. Apresentam alta capacidade de disseminação na comunidade e no meio ambiente. Exemplo: <i>vírus Ebola</i> .
<b>CLASSE DE RISCO ESPECIAL</b>	Apresentam grave risco de causar doença animal e disseminação no meio ambiente.

Fonte: BRASIL, 2006.

Os riscos biológicos são invisíveis aos olhos humanos, por isso, muitas vezes, não podem ser identificados, sem o auxílio de técnicas de cultura e/ ou microscópios. Os agentes biológicos são os vírus, as bactérias, as parasitas, as toxinas, os príons, que podem ser geneticamente modificados. São responsáveis por provocar infecções, alergias nos seres humanos; podendo ser transmitidos pela água, solo e ar. Já os meios de transmissão são o contato direto (contato direto com a pele não íntegra) ou indireto por meio de vetores e da via respiratória. Para reduzir o risco de ATFB é necessário obedecer às medidas de proteção e segurança estabelecidas nos serviços de saúde (Brasil, 2002; Brasil, 2006; Brasil, 2007).



A Norma Regulamentadora nº15 descreve as tarefas nas quais ocorre a exposição a agentes biológicos em seu anexo 14, como exemplo: a coleta e industrialização de lixo, os abatedouros, as funerárias, os serviços de saúde e entre outros (Brasil, 2007).

#### **4. EXPOSIÇÃO A FLUÍDOS BIOLÓGICOS**

O acidente de trabalho com fluidos biológicos (ATFB) é considerado um dos principais problemas de saúde pública mundial envolvendo os profissionais de saúde, devido a gravidade das doenças infecciosas que podem acarretar àqueles que assistem, direta ou indiretamente, o paciente e estão sujeitos a exposição aos VIRUS DO HIV, HBV e HCV presentes no sangue e outros fluidos corporais. (Caetano *et al.*, 2006, Miranda *et al.*, 2011; Wall *et al.*, 2011; Malaguti, 2006).

O protocolo de atendimento pós-ATFB, preconizado pelo Ministério da Saúde (MS) brasileiro recomenda que o profissional de saúde seja encaminhado ao serviço de urgência após sofrer uma exposição a fluidos biológicos. Os profissionais de saúde deverão ter seu atendimento priorizado neste serviço, como situação de urgência, devido ao risco de soroconversão para HIV, HBV e HCV (Brasil, 2006; CDC, 2007).

Este atendimento poderá ser realizado pela equipe clínica que fará a avaliação do acidente do profissional de saúde, neste momento serão realizados os seguintes passos:

1º: solicitada a realização do teste rápido para HIV do paciente-fonte quando este for conhecido;

2º: definido a necessidade de profilaxia para HBV;

3º: solicitado a coleta das sorologias no momento do acidente visando avaliar se o TS acidentado já era portador de HIV, HBV e HCV (Brasil, 2006; CDC, 2007).

Ressalta-se que quando o paciente-fonte for portador de HIV, é necessária a realização da profilaxia pós-exposição (PPE) preconizada pelo MS, o mais breve possível, podendo este ser administrado em até 72 horas pós-acidente. O uso de PPE deve ser baseado em baseada em critérios de gravidade da lesão, quantidade e o tipo de fluido biológico envolvido (sangue, sêmen, secreção vaginal, líquido, líquido sinovial, peritoneal, pleural, pericárdio e amniótico), do tipo de exposição (perfurocortante, contato com mucosa, contato em pele com solução de continuidade). A duração da PPE

é de 28 dias e a posologia a ser indicada deve obedecer os critérios do MS (Brasil, 2009).

Nos casos de exposição ao HBV, é necessário conhecer o status sorológico do paciente-fonte e os níveis de proteção, o anti-HBs, do profissional de saúde acidentado. Para a exposição ao HCV, não há profilaxia indicada, apenas o monitoramento pós-ATFB por 6 meses (Brasil, 2006; CDC, 2007).

Os cuidados pós-ATFB são lavar com água e sabão as áreas expostas quando ocorrem exposições percutâneas; as mucosas devem ser lavadas com água ou solução de soro fisiológico.

Nas condutas pós-acidente é importante cuidar das áreas expostas quando ocorrer exposições cutâneas e percutâneas devendo estas serem lavadas com água e sabão e nas exposições de mucosa proceder com lavagem com água ou solução de soro fisiológico. (Brasil, 2006; CDC, 2007). Além, de orientar o profissional de saúde sobre: o risco do acidente; o uso de PPE; o consentimento para realização de exames sorológicos e comprometê-lo com o acompanhamento durante seis meses. (Brasil, 2006; CDC, 2007).

Ressalta-se que os profissionais de saúde acidentados também devem ser informados sobre a necessidade de prevenir a disseminação secundária da doença como o uso de preservativo nas relações sexuais por 6 meses, o não compartilhamento de materiais perfurocortantes (alicate de unha, aparelho de barbear e depilar, escovas de dente, instrumentos de aplicação de piercing e tatuagens) e também deve evitar: a gravidez, a doação de sangue, de plasma, de órgãos, de tecidos e sêmen por um período de até 12 semanas e o aleitamento materno deve ser interrompido (Brasil, 2006; CDC, 2007).

Os ATFB devem ser registrados no Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), para os profissionais de saúde assegurados, por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). Já, para o Ministério da Saúde, todos os profissionais de saúde devem ter seu acidente registrado no Sistema de Informação de Notificação de Agravos à Saúde (SINAN), independentemente do vínculo empregatício (Brasil, 2004).

Com base em tais premissas, considerando a Portaria do Ministério da Saúde/GM Nº 777, de 28 de abril de 2004, que dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, o Sistema Único de Saúde estabelece o acidente de trabalho com exposição a material biológico como um

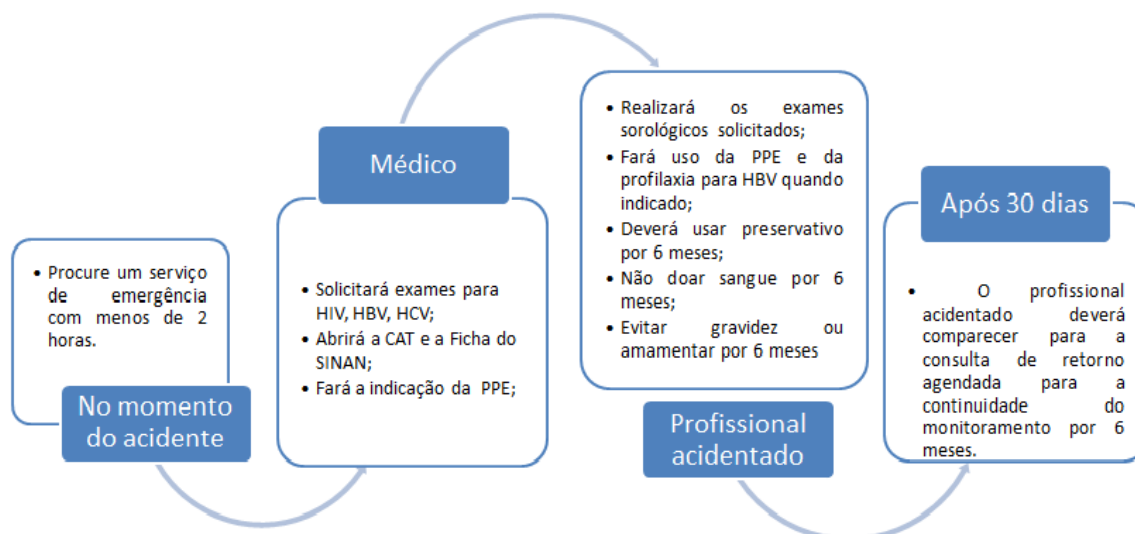
dos agravos de notificação compulsória e essa deverá ser feita exclusivamente na ficha de notificação do SINAN NET – Agravado “Acidente de Trabalho com exposição a material biológico” – Código CID 10 (Z20.9). Esta Portaria foi reiterada pela Portaria do Ministério da Saúde nº 104, de 25 de janeiro de 2011.

De acordo com o Boletim Epidemiológico Acidentes de Trabalho com Exposição Potencial a Material Biológico (AT-Bio), em 2007 foram notificados, no Sinan, 15.735 casos de AT-Bio. Esse número duplicou em 2010, chegando a 32.734 casos, o que representou aumento de 108,0% no número de notificações, em apenas três anos, no País. O número de casos de AT-Bio foi maior entre as mulheres, que representou, em 2007, 11.794 casos, e em 2010, 24.540 (aumento de 108,1%). Para os homens houve 3.445 casos notificados em 2007, e 6.850 em 2010, representando um aumento de 93,0% (Brasil, 2011).

O conhecimento dos acidentes de trabalho com material biológico de uma determinada área geográfica pode ser o ponto de partida para a priorização do desenho de medidas de correção das condições de trabalho.

Reconhece-se que a implantação de protocolos já existentes e fluxogramas para o atendimento (Fluxograma 1) adequado desse profissional de saúde, medidas de segurança acessível, política de revisão dos procedimentos/atividades e de educação permanente, planejamento e organização do trabalho são fatores essenciais que devem ser observados com o intuito de reduzir o índice ATFB (Spagnuolo et al, 2008).

**Fluxograma 1** - Atendimento pós-acidente de trabalho com fluidos biológicos.



Fonte: As autoras, 2013.

## 5. Aspectos Legais

Conforme mencionamos no início do capítulo, a biossegurança no Brasil possui duas vertentes, ou seja, a Legal, e a Praticada (Costa, 2009). Neste item, abordaremos os aspectos legais relacionados à Biossegurança Praticada, desenvolvida, principalmente nas instituições de saúde.

A biossegurança praticada está apoiada na legislação de segurança e saúde ocupacional (Lei No 6514/1977), principalmente nas Normas Regulamentadoras – NRs, do Ministério do Trabalho e Emprego (Portaria No 3214/1978), Lei Orgânica de Saúde (No 8080/1990), Lei de Crimes Ambientais (No 9605/1998), Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), entre outras (Costa, 2009).

Portanto, iniciaremos a discussão com uma breve retrospectiva para contextualizar o leitor nas iniciativas do Ministério da Saúde e do Ministério do Trabalho e Emprego.

Em primeiro lugar, vale ressaltar que, só em 1988, com a Constituição da República Federativa do Brasil, a saúde tornou-se direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1988). A Lei Federal 8.080, de 1990, (Lei Orgânica da Saúde - LOS), em seu artigo 6º, parágrafo 3º, regulamentou os dispositivos constitucionais sobre Saúde do Trabalhador (Brasil, 1990).

*§ 3º - Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa a recuperação e a reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho.*

Atualmente, os acidentes de trabalho no Brasil são preconizados pelas ações do Sistema de Único de Saúde (SUS), em conjunto com outros órgãos do serviço público e da sociedade civil, tendo como objetivo sua prevenção e enfrentamento (Brasil, 2006).

Segundo o Ministério da Saúde (MS):

*“O acidente de trabalho é o evento ocorrido no exercício de atividade laboral, independentemente da situação empregatícia e previdenciária do trabalhador acidentado, e que acarreta dano à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que causa, direta ou indiretamente (concausa), a morte, ou a perda ou redução, permanente ou*

*temporária, da capacidade para o trabalho. Inclui-se ainda o acidente ocorrido em qualquer situação em que o trabalhador esteja representando os interesses da empresa ou agindo em defesa de seu patrimônio; assim como aquele ocorrido no trajeto da residência para o trabalho ou vice-versa”* (Brasil; 2006).

Logo, a notificação dos acidentes de trabalho é regulamentada pela Lei 8213, de 24/07/1991, do Ministério da Previdência Social, por meio do preenchimento e encaminhamento da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) ao Instituto de Previdência do Seguro Social (INSS). Até 2004 havia subnotificação dos acidentes de trabalho por não existir um sistema que centralizasse as informações de acidente de trabalho no país. Em 2004 o Ministério da Saúde tornou compulsória a notificação de acidentes de trabalho graves / fatais, inclusive dos trabalhadores do mercado informal, por meio do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) (Brasil, 2004; Brasil, 2010).

Portanto, o SINAN auxilia significativamente a vigilância das doenças relacionadas ao trabalho, e objetiva a coleta de dados que são analisados e utilizados para desenvolver projetos e ações em saúde do trabalhador. (Scherer, et al; 2007).

Mais recentemente, foi promulgada em 11 de novembro de 2009, a Portaria nº 2728 do MS, que dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) e constitui a principal estratégia na atenção à saúde desses. A RENAST propõe a atenção integral aos trabalhadores na rede, informações em saúde do trabalhador, apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas, capacitação permanente e a gestão participativa dos trabalhadores. Esta portaria deve ser implementada de forma articulada com o MS, com as Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Ainda recomenda a todos os estados da Federação a necessidade de organização de serviço com a denominação de Centro de Referência de Saúde do Trabalhador (CEREST). Esta rede de serviços deve ser caracterizada como “rede de serviço sentinela específica” no SUS (Brasil, 2009).

Já o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) editou normas que regulamentam a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), denominadas de Normas Regulamentadoras (NR), pois são dispositivos legais que orientam a atenção em saúde ocupacional no sistema público e privado do País.

São trinta e duas Normas Regulamentadoras (NR) direcionadas para trabalhador urbano, das quais foram selecionadas treze de relevância para o trabalhador de saúde (Quadro 2).

**Quadro 2** – Normas Regulamentadoras (NR) de relevância para o trabalhador de saúde

<b>Norma Regulamentadora</b>	<b>Especificação</b>
NR-1	Disposições Gerais
NR-4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho– SESMT
NR-5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
NR-6	Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR-7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO
NR-9	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
NR-15	Atividades e Operações Insalubres
NR-16	Atividades e Operações Perigosas
NR-17	Ergonomia
NR-24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR-26	Sinalização de Segurança
NR-31	Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR-32	Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego

Dentre as NR destacamos a NR 32, de 11 de novembro de 2005. Esta norma estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (Brasil, 2005)

Em 18 de novembro de 2008, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) promulgou a Portaria nº 939, e estabeleceu o cronograma para aplicação da NR32, no qual as empresas tiveram 06 meses para divulgação e treinamento, mas também 24 meses para substituir os materiais perfurocortantes por outros com dispositivo de segurança (Brasil, 2008). Em 30 de agosto de 2011, o MTE, promulga a Portaria nº 1748, que dispõe sobre o plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais Um dos itens deste plano é a educação permanente para os profissionais de saúde sobre a

prevenção dos ATFB, devendo essa educação ser comprovada por meio de registro (Brasil, 2011).

O quadro abaixo (Quadro 3) apresenta as responsabilidades do empregador e os direitos e deveres dos trabalhadores de saúde, segundo a NR32 (Brasil, 2008).

**Quadro 3** - Responsabilidades do empregador e os direitos e deveres dos trabalhadores de saúde, segundo a NR 32

<b>São responsabilidades do empregador:</b>	
1	Fornecer aos trabalhadores instruções escritas e, se necessário, afixar cartazes sobre os procedimentos a serem adotados em caso de acidente ou incidente grave.
2	Informar os trabalhadores sobre os riscos existentes, as causas e as medidas preventivas a serem adotadas.
3	Garantir ao trabalhador o abandono do posto de trabalho quando da ocorrência de condições que ponham em risco a sua saúde ou integridade física.
4	Capacitar os trabalhadores para o manuseio, preparo, transporte, administração e descarte de produto químico, antes do início de suas atividades.
5	Treinar e capacitar os trabalhadores que realizam a limpeza dos estabelecimentos de assistência à saúde, antes de iniciar suas atividades e de forma continuada, em relação aos princípios de: higiene pessoal, advertência de riscos e tipos de EPI, seu uso correto e acessibilidade em situações de emergência.
<b>São direitos e deveres dos trabalhadores de saúde:</b>	
1	Interromper suas tarefas sempre que constatar evidências que, segundo o seu conhecimento, representam riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de terceiros, comunicando imediatamente o fato ao seu superior para as providências cabíveis.
2	Receber as orientações necessárias sobre prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e uso dos equipamentos de proteção coletivos e individuais fornecidos gratuitamente pelo empregador.
3	Receber medidas de proteção individual e coletivas. Os equipamentos de proteção individual- EPI, descartáveis ou não, deverão ser armazenados em número suficiente nos locais de trabalho, de forma a garantir o imediato fornecimento ou reposição, sempre que necessário.
4	É vedado ao trabalhador o reencape de agulhas.
5	Uso de uniformes com avental fechado longo; cabelos devem estar presos, é obrigatório o uso de sapato fechado e proibido o uso de adornos.
6	É proibido passar maquiagem e perfumes em locais de trabalho, unhas curtas e sem esmaltes.

Fonte: Sarquis, Miranda (2012).

## 6- RECOMENDAÇÕES PARA A BIOSSEGURANÇA

Para reduzir os ATFB é importante implantar medidas preventivas tanto para os profissionais de saúde, como o uso do equipamento de proteção individual (EPI), exemplos: luvas, óculos, avental e máscara (Quadro 4); quanto os equipamentos de proteção coletiva (EPC) como: a implantação de normas de biossegurança, a realização de educação permanente e aquisição de materiais perfurocortantes que possuam dispositivos de segurança (Brasil, 2006).

<b>Quadro 4 - Equipamento de proteção individual segundo os procedimentos executados pelos profissionais de saúde.</b>				
<b>Procedimentos</b>	<b>Uso de Luvas</b>	<b>Uso de Avental</b>	<b>Uso de óculos e máscara descartável</b>	<b>Uso de sapatos fechados</b>
Contato com sangue, fluidos corpóreos em mucosa ou pele não íntegra.	X	X	X	X
Coleta de sangue com seringa ou escalpe ou sistema vacutainer.	X	X	X	X
Realização de curativos com presença de exudato ou sangue.	X	X		X
Punção venosa periférica.	X	X	X	X
Lavagem de materiais.	X *	X	X	X
Descarte de material perfurocortante.	X	X		X
Manipulação de caixa de perfurocortante.	X	X		X

\*Recomendado o uso de luvas de borracha.

Fonte: Sarquis, Miranda (2011).

Apesar dos avanços nos marcos legais ou normativos, a real situação brasileira sobre os indicadores de exposição dos profissionais de saúde aos agentes biológicos apresenta inúmeras lacunas; visto que são crescentes os riscos de acidentes dessa natureza e estão presentes nas atividades dos profissionais de saúde; em decorrência das



precárias condições de trabalho em muitas instituições de saúde, como também pelo aumento da prevalência de portadores dos vírus da imunodeficiência humana (VIH) e das hepatites B (VHB) e C (VHC) (Amaral; Tavares-Neto, 2010).

A biossegurança não se resume somente a normas de prevenção e controle, a sua dimensão científica requer das pessoas uma formação educacional adequada à compreensão e à execução desses objetivos (DE Bonis; Costa, 2009).

Portanto, o domínio dos conteúdos e conhecimentos relacionados à biossegurança é importante e imprescindível para a promoção e garantia de ambientes de trabalho permanentemente saudáveis e seguros, nos quais todos os profissionais precisam estar conscientes dos riscos a que estão submetidos e das precauções necessárias para evitar acidentes (Lemos, 2010).

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após o exposto, para a prevenção de ATFB podem ser adotados programas de saúde e de segurança no trabalho. Medidas de proteção coletiva relativas às instalações, às disposições dos equipamentos, à iluminação, à ventilação, à temperatura, aos ruídos, à prevenção a incêndios e medidas de proteção individual e coletivas devem ser repensadas. Devem-se proporcionar recursos para a promoção do uso adequado de EPIs específicos e para o treinamento e educação permanente.

Entretanto, para a eficiência das ações preventivas se faz necessária uma mudança de comportamentos, atitudes e prática, tanto dos profissionais de saúde quanto dos gestores dos serviços.

## **8. REFERÊNCIAS**

Amaral PM, Tavares-Neto J. Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: construção e proposição de instrumentos avaliativos. *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, 35 (121): 131-147, 2010.

Angher AJ. *Consolidação das Leis do Trabalho*. 13ªed. São Paulo (SP): Riedel, 2007.

Brasil, *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo (SP). Atlas. ed. 2007

Brasil. *Guia de Vigilância Epidemiológica. Série A Normas e Manuais Técnicos*. 7ªed. Brasília/DF; 2009. 813p. Disponível em:

<[http://www.prosaude.org/publicacoes/guia/Guia\\_Vig\\_Epid\\_novo2.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/guia/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf)> Acesso em: 18/11/2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Comissão de Biossegurança em Saúde. Classificação de Risco dos Agentes Biológicos. Brasília. Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2472, de 31 de agosto de 2010. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no regulamento sanitário internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/port2472\\_31\\_08\\_10\\_doencas\\_not.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/port2472_31_08_10_doencas_not.pdf). Acesso em: 31/01/2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2728, de 11 de novembro de 2009. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde de Trabalhador (RENAST) e dá outras providências. [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria\\_renast\\_2728.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_renast_2728.pdf) Acesso em: 31/01/2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 343 de 19 de fevereiro de 2002. Estabelece os riscos ambientais em serviços de saúde como químicos, biológicos e radioativos

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravo à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS. <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/port2004/GM/GM-777.htm>>. Acesso em: 07/09/2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a materiais biológicos. Brasília (DF). Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Protocolo de Acidente de Trabalho Grave/Fatal /. Brasília; Editora do Ministério da Saúde, 2006 32 p.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Estatísticas de acidentes de trabalho registrados na previdência social – ano 2007. [texto na Internet]. Brasília; 2007. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=480> Acesso em: 14/05/2011

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas Regulamentadoras. Disponível em: > <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm> > Acesso em: 17 de abril de 2012.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE n. 485 de 11 de novembro de 2005. Dispõe sobre a Norma Regulamentadora NR 32 relativa à segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília: MS/Departamento de Normas Técnicas. [http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2005/p\\_20051111\\_485.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2005/p_20051111_485.pdf). Acesso em 31/01/2011.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE n. 939 de 18 de novembro de 2008. [http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2008/p\\_20081118\\_939.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/2008/p_20081118_939.pdf). Acesso em 31/01/2011

Brasil. Portaria nº 1748, de 30 de agosto de 2011. Dispõe sobre o plano de prevenção de riscos de acidentes com materiais perfurocortantes – Anexo III da Norma Regulamentadora nº32. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31F92E65013224E36698767F/p\\_20110830\\_1748%20.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31F92E65013224E36698767F/p_20110830_1748%20.pdf)>. Acesso em 18/11/2011.

Brasil. Presidência da República. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 1990. Seção 1, p.18. <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lei8080.pdf>. Acesso em: 31/01/2011.

Brasil. Presidência da República. Lei nº 11405 de 24 de março de 2005. Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2005/11105.htm> Acesso em 31/01/2011.

Brasil. Presidência da República. Lei nº 8213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos e benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, DF, 14 ago. 1991. Disponível em: <<http://www3.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213.htm>>. Acesso em: 07/09/2010.

Caetano JA, Soares E, Braquehais AR, Rolim KAC. Acidentes de trabalho com material biológico no cotidiano da enfermagem em unidade de alta complexidade. Enfermeria global revista eletrônica semestral de enfermagem n.9, p.1-10, 2006/nov. Disponível em: <[revistas.um.es/eglobal/article/view/371/363](http://revistas.um.es/eglobal/article/view/371/363)>. Acesso em 17/11/2011.

Carvalho GM. Enfermagem do Trabalho. São Paulo (SP): EPU, 2001.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) Case-control study of HIV seroconversion in health-care workers after percutaneous exposure to HIV-infected blood. France, United Kingdom and United States. January 1988-August 1994. MMWR. v.44,n.50,p.929-3,22 dezembro 1995. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm4450.pdf>>. Acesso em: 17/11/2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Department of Health and Human Services. Sharps injury prevention Program Workbook Information about the workbook. 1 ed. Atlanta: CDC, 2007. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf)> Acesso em: 26/08/2010

Costa MAF. Biossegurança de OGM: uma visão integrada. Organizado por Marco Antonio F.da Costa e Maria de Fátima Barrozo da Costa. – Rio de Janeiro: Publit, 2009.

Costa MAF. Construção do Conhecimento em Saúde: estudo sobre o ensino de biossegurança em cursos de nível médio da área de saúde da Fundação Oswaldo Cruz. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Ensino de Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ. 2005.

Costa MAF. Qualidade em Biossegurança. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

De Bonis M, Costa MAF. Educação em biossegurança e bioética: articulação necessária em biotecnologia. Ciênc. saúde coletiva vol.14 no.6 Rio de Janeiro Dec. 2009

Lemos ERS. Hantavírus e rickettsias: biossegurança no laboratório e no trabalho de campo. In: Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2 ed / Organizado por Pedro Teixeira e Silvio Valle. – Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.

Maeno M, Carmo JC. Saúde do Trabalhador no SUS. São Paulo (SP) Hucitec, 2005.

Malaguti, S. E. *et al* . Enfermeiros com cargos de chefia e medidas preventivas à exposição ocupacional: facilidades e barreiras. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 496-503, setembro 2008 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000300012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18/11/ 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000300012>.

Marziale MHP, Robazzi MLCC. Accidentes de trabajo con material corto punzante en enfermeras de hospitales. Nure Investigación. n.2, p. 1-7, fevereiro 2004. Disponível em: < <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/original2.pdf>>. Acesso em: 17/11/2011.

Miranda FMD *et al* . Uma contribuição à saúde dos trabalhadores: um guia sobre exposição aos fluídos biológicos. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 1018-1022 , agosto 2011 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000400033&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000400033&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 18/11/2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400033>.

Monteiro LF; Lima HLM. Souza MJP. A importância da saúde e segurança no trabalho nos processos logísticos. XII SIMPEP, São Paulo (SP), 2005.

Moraes MVG. Doenças ocupacionais. Agentes; Físico, Químico, Biológico e Ergonômico. São Paulo (SP). Iátria. 1ª ed. 2010.

Sailer GC, Marziale MHP. Vivência dos trabalhadores de enfermagem frente ao uso dos antiretrovirais após exposição ocupacional a material biológico. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 16, n. 1, p.55-62 março 2007 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072007000100007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072007000100007)>. Acesso em: 18/11/2011.

Santos NJS, Monteiro ALC, Ruiz EAC. The first case of AIDS due to occupational exposure in Brazil. Braz J Infect Dis, Salvador, v. 6, n. 3, p.140-141, junho 2002 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-86702002000300007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702002000300007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18/11/2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-86702002000300007>.

Sarquis LMM, Felli VEA. Programa de Atualização em Enfermagem em Saúde do Adulto – PROENF. In cap. Orientações aos trabalhadores de enfermagem diante da exposição aos fluidos biológicos. Porto Alegre - RS: ArtMed/Panamericana, 2006. 176p.

Sarquis LMM, Miranda FMD. Biossegurança do trabalhador na saúde na terapia intravenosa e aplicabilidade na NR-32. In: Terapia Intravenosa: Atualidades. São Paulo: Martinari, 2012.

Scherer V, Miranda FMD, Sarquis LMM, Larceda MR. SINAN.NET: um sistema de informação à vigilância na saúde do trabalhador. Cogitare Enferm, 2007 jul/set, 12 (3): 330-337.

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. bras. epidemiol. vol.11 no.2 São Paulo June 2008

Teixeira P, Borba CM. Riscos Biológicos em Laboratórios de Pesquisa. In: Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2 ed / Organizado por Pedro Teixeira e Silvio Valle. – Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.

Wall ML *et al.* The beliefs of health workers in occupational accidents with exposure to biological fluid: descriptive research. Online Brazilian Journal of Nursing, 10 maio 2011. Disponível em:  
<<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2011.3206.1>>. Acesso em: 18/11/2011.

Yoshida CFT, Lewis-Ximenez LL. Hepatites B e C como doenças ocupacionais. In: Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 2 ed / Organizado por Pedro Teixeira e Silvio Valle. – Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.

## **XII. ANEXOS**

## **ANEXO A**

Parecer/Resolução Aditivo N° 159/2007

Comitê de Ética em pesquisa da Maternidade Climério de Oliveira



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/MCO/UFBA**  
**MATERNIDADE CLIMÉRIO DE OLIVEIRA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**IORG 0003460, April 1, 2004 – IRB 00004123, April 8, 2007**

Rua Padre Feijó 240, Canela - Ambulatório Magalhães Neto 3.º andar, Curso de Pós-Graduação em Medicina e Saúde.  
 Cep.: 40.110-170 - Salvador, BA      Telefax: (71) 3203-2740      e\_mail: cepmco@ufba.br

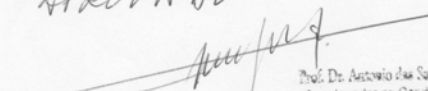
### PARECER/RESOLUÇÃO ADITIVA N.º 159/2007

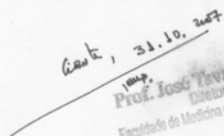
A Mestranda em Saúde, Ambiente e Trabalho da FAMEB/UFBA, **Paula Muniz do Amaral**, Investigadora Responsável pelo Projeto de Pesquisa **“Conhecimento, atitudes e práticas dos profissionais de saúde sobre seu risco de sofrer acidentes ocupacionais com materiais biológicos dos serviços de saúde”**, encaminhou, em 02 de Outubro de 2007, o atendimento à recomendação constante no Parecer/Resolução N.º 118/2007, de 08 de Agosto de 2007, deste Institucional, além das alterações procedidas pela Investigadora nos *“objetivos geral e específicos”* o que implicou na mudança do título e conseqüente reformulação da metodologia.

Por inexistir na proposição apresentada qualquer modificação de ordem administrativa, científica ou processual que contra-indique a execução ética da pesquisa, **fica a mesma aceita com início imediato do Estudo**, passando a presente Pesquisa a denominar-se **“Desenvolvimento de um Instrumento de Avaliação dos Conhecimentos, das Práticas e Atitudes dos Profissionais de Saúde sobre seu Risco de Sofrer Acidentes Ocupacionais com Material Biológico em Serviços de Saúde”**.

APROVADO

Salvador, 17 de Outubro de 2007

  
 Prof. Dr. Antonio dos Santos Barata  
 Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/MCO/UFBA  
 Universidade Federal da Bahia

  
 Prof. José Teófilo Neto  
 Diretor  
 Faculdade de Medicina da Bahia da UFBA



## **ANEXO B**

Normas de Publicação da Revista

Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos

## Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos

### Objetivo e política editorial

ISSN 0104-5970 *versão*

*impressa*

ISSN 1678-4758 *versão on-line*

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

[\\_ Objetivo e política editorial](#)

[\\_ Apresentação de originais](#)

**História, Ciências, Saúde - Manguinhos** publica artigos, ensaios, resenhas e notas de pesquisa inéditos; reproduz documentos e imagens de valor histórico, edita debates e entrevistas.

O editor reserva-se o direito de efetuar alterações ou cortes nos trabalhos recebidos para adequá-los às normas da revista, respeitando o estilo e os conteúdos do autor.

#### Seções

**Análise** - Textos analíticos ou ensaísticos resultantes de estudos e pesquisas concernentes a temas de interesse para *História*,

*Ciências, Saúde - Manguinhos* (até nove mil palavras).

**Depoimentos** - Entrevistas com pessoas cujas histórias de vida ou realizações profissionais sejam relevantes para o conhecimento da história das ciências ou da saúde (até seis mil palavras).

**Imagens** - Ensaios elaborados por meio de imagens, fotografias, gravuras, desenhos etc. em preto e branco ou em cores, acompanhadas, se necessário, de legendas e texto introdutório (até oito páginas de imagens e cinco mil palavras).

**Fontes** - Destina-se à divulgação de acervos ou seus componentes que tenham relevância para a pesquisa sobre a história das ciências ou da saúde; documentos transcritos parcial ou integralmente, acompanhados de texto introdutório; obras raras, coleções científicas, bibliotecas e arquivos descritos, analisados e/ou parcialmente reproduzidos em fac-símiles (até cinco mil palavras).

**Debate** - Temas históricos ou da atualidade propostos pelos editores ou por colaboradores e debatidos por especialistas, que expõem seus pontos de vista por escrito ou ao vivo. No primeiro

**Apresentação de originais** caso, os colaboradores podem sugerir temas e participantes, responsabilizando-se a editoria pela interação deles e pela edição do texto final. O debate ao vivo, quando não for organizado pela revista, pode ser submetido em forma de fita gravada ou já transcrita e parcialmente editada, cabendo a edição final aos editores da revista (até seis mil palavras).

**Nota de Pesquisa** - Relato preliminar, mais curto e incipiente do que um artigo, enfatizando hipóteses, progressos e dificuldades de pesquisas em andamento, comentando fontes, métodos e técnicas utilizados e desdobramentos antevistos (até três mil palavras).

**Livros & Redes** - Resenhas e análises críticas de obras publicadas, filmes e vídeos, bem como matérias relativas a redes e bancos de dados informatizados (até duas mil palavras).

**Cartas** - Comentários e críticas a artigos ou a qualquer texto publicado em números anteriores da revista, ou opiniões sobre assuntos de interesse dos leitores (até mil palavras).

Os originais devem ser encaminhados à Secretaria da revista, por correio ou via e-mail ([hscience@coc.fiocruz.br](mailto:hscience@coc.fiocruz.br)) pelo modo anexado.

**História, Ciências, Saúde - Manguinhos** aceita colaborações em português, espanhol e inglês e francês para todas as seções.

Os originais devem ser digitados em programas compatíveis com ambiente Windows. Todos os originais submetidos à publicação devem apresentar resumo do trabalho em que constem até 130 palavras e até cinco palavras-chaves alusivas à temática.

No programa Word for Windows, a contagem de palavras do texto digitado faz-se por consulta ao menu Arquivo/Propriedades. O texto deve ser digitado, com espaçamento de 1,5 linha. Se for enviado pelo correio, solicita-se que o texto seja digitado e gravado em CD-rom e que contenha título do trabalho, nome(s) do(s) autor(es), instituição(ões) a que pertence(m), por extenso, endereço(s) completo(s), inclusive e-mail, e o máximo de cinco linhas com informações sobre o(s) autor(es), especialmente titulação e a atividade profissional, para constar na seção

Colaboram Neste Número.

Pede-se que os autores destaquem termos ou expressões no texto por meio de aspas simples e não por itálico ou negrito (bold). Apenas citações, transcrições ou epígrafes em língua estrangeira devem constar em itálico, sem aspas.

**Ilustrações e demais arquivos de imagem** - Todas as imagens devem ser encaminhadas em arquivos separados, e não 'coladas' no arquivo de texto em Word. Imagens digitalizadas podem ser enviadas por e-mail ou em CD-rom, com as seguintes especificações: resolução de 600 dpi em tamanho natural e salvas em arquivos JPEG; imagens em preto e branco devem ser

[[Home](#)] [[Sobre a revista](#)] [[Corpo editorial](#)] [[Assinaturas](#)]

*Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons © 2002-2007 Casa de Oswaldo Cruz* escaneadas em tons de cinza e as imagens coloridas, em RGB.

**Tabelas, quadros e gráficos** - Tabelas e quadros podem ser compostos em Word e inseridos no próprio arquivo do artigo; os gráficos, preferencialmente em Excel.

**Resumo** - Os artigos devem vir acompanhados de resumo na língua principal com, no mínimo, 100 palavras e, no máximo, 130. A versão para o inglês é de responsabilidade da revista.

**Palavras-chaves** - Os autores devem apresentar de três a cinco palavras-chaves, no idioma do artigo, representativas do conteúdo do trabalho.

**Nomenclatura** - Devem ser observadas cuidadosamente as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

**Notas de rodapé** - Devem ser numeradas, sucintas e usadas só quando estritamente necessário. O conteúdo das notas deve ser digitado ao final do texto; pede-se não utilizar o mecanismo automático do Word para inserção de notas.

**Títulos** - Os títulos de livros, artigos, teses etc., em qualquer idioma, devem trazer em maiúscula somente a inicial da primeira palavra, a não ser em caso de nomes próprios. Se a obra tiver subtítulo, este é separado do título por dois pontos.

**Citações** - Até cinco linhas, as citações são compostas no meio do texto, com aspas. Aquelas com mais de cinco linhas devem ser compostas em parágrafo distinto, com recuo à esquerda, e em fonte tamanho 11.

**Referências** - As referências de obras, artigos, fontes primárias e outras devem ser elaboradas conforme as normas adotadas pela revista (<http://www.coc.fiocruz.br/hscience/colaboradores.htm>). Suas respectivas chamadas, no texto, devem subordinar-se igualmente às normas da revista. As referências bibliográficas são listadas no item Referências, ao final do artigo, em ordem alfabética, de acordo com o sobrenome do primeiro autor. Obras do mesmo autor devem constar em ordem decrescente da data de publicação, ou seja, do trabalho mais recente para o mais antigo.

Não devem ser abreviados nomes de autores, títulos de periódicos, livros, editoras, cidades etc.

**Prédio do Relógio**  
Av. Brasil 4365  
21040-900 Rio de Janeiro RJ Brasil  
Tel./fax: (21) 3865-2208  
3865-2195 / 3865-2196

[hscience@coc.fiocruz.br](mailto:hscience@coc.fiocruz.br)

## **ANEXO C**

Confirmação de Submissão

Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos

De: monica cruzcaminha em nome deMônica Cruz

Para: paulama@ufba.br

5/11/2012

Prezada Paula Muniz,

Recebemos o seu artigo **Theses Doutoriais da Faculdade de Medicina da Bahia: sob a ótica dos riscos inerentes às atividades de saúde nos séculos XIX e XX**. Como é de praxe em publicações acadêmicas, cópias serão enviadas a dois membros do nosso Conselho Editorial para avaliação. Solicitamos que aguarde notícias sobre os pareceres, e que se abstenha, nesse período, de submeter este artigo a outro periódico.

Por favor, informe o telefone de contato de ambos os autores para complementação do nosso cadastro.

Em anexo, segue declaração que deve ser preenchida, assinada e reencaminha.

Atenciosamente,

Mônica Cruz Caminha

Secretaria da Revista História, Ciências, Saúde - Manguinhos

## **ANEXO D**

Normas de Publicação da Revista

INTERFACE – Comunicação, Saúde, Educação

## INTERFACE — Comunicação, Saúde, Educação

<http://www3.fmb.unesp.br/interface/interface.php?id=SUBMISSAO&lg=pt>

### VII.1 Projeto e política editorial

**INTERFACE — Comunicação, Saúde, Educação** publica artigos analíticos e/ou ensaísticos, resenhas críticas e notas de pesquisa (textos inéditos); edita debates e entrevistas; e veicula resumos de dissertações e teses e notas sobre eventos e assuntos de interesse. Os editores reservam-se o direito de efetuar alterações e/ou cortes nos originais recebidos para adequá-los às normas da revista, mantendo estilo e conteúdo.

A submissão de manuscritos é feita **apenas online**, pelo sistema **Scholar One Manuscripts**.

Toda submissão de manuscrito à Interface está condicionada ao atendimento às normas descritas abaixo.

### VII.2 Forma e preparação de manuscritos

#### SEÇÕES

**Dossiê** — textos ensaísticos ou analíticos temáticos, a convite dos editores, resultantes de estudos e pesquisas originais (até sete mil palavras).

**Artigos** — textos analíticos ou de revisão resultantes de pesquisas originais teóricas ou de campo referentes a temas de interesse para a revista (até sete mil palavras).

**Debates** — conjunto de textos sobre temas atuais e/ou polêmicos propostos pelos editores ou por colaboradores e debatidos por especialistas, que expõem seus pontos de vista, cabendo aos editores a edição final dos textos. (Texto de abertura: até seis mil palavras; textos dos debatedores: até mil palavras; réplica: até mil palavras.)

**Espaço aberto** — notas preliminares de pesquisa, textos que problematizam temas polêmicos e/ou atuais, relatos de experiência ou informações relevantes veiculadas em meio eletrônico (até cinco mil palavras).

**Entrevistas** — depoimentos de pessoas cujas histórias de vida ou realizações profissionais sejam relevantes para as áreas de abrangência da revista (até sete mil palavras).

**Livros** — publicações lançadas no Brasil ou exterior, sob a forma de resenhas críticas, comentários, ou colagem organizada com fragmentos do livro (até três mil palavras).

**Teses** — descrição sucinta de dissertações de mestrado, teses de doutorado e/ou de livre-docência; título, palavras-chave e resumo (até quinhentas palavras) em português, inglês e espanhol. Informar o endereço de acesso ao texto completo, se disponível na internet.

**Criação** — textos de reflexão com maior liberdade formal, com ênfase em linguagem iconográfica, poética, literária etc.

**Informes** — notas sobre eventos, acontecimentos, projetos inovadores (até duas mil palavras).

**Cartas** — comentários sobre publicações da revista e notas ou opiniões sobre assuntos de interesse dos leitores (até mil palavras).

**Observação:** na contagem de palavras do texto, excluem-se título,

resumo e palavras-chave.

### VII.3 SUBMISSÃO DE ORIGINAIS

**Interface - Comunicação, Saúde, Educação** aceita colaborações em português, espanhol e inglês para todas as seções. Apenas trabalhos inéditos serão submetidos à avaliação. Não serão aceitas para submissão traduções de textos publicados em outra língua.

**Nota:** para submeter originais é necessário estar cadastrado no sistema. Acesse o link <http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo> e siga as instruções da tela. Uma vez cadastrado e logado, clique em “Author Center” e inicie o processo de submissão.

Os originais devem ser digitados em **Word** ou RTF, fonte Arial 12, respeitando o número máximo de palavras definido por seção da revista. Todos os originais submetidos à publicação devem dispor de resumo e palavras-chave alusivas à temática (com exceção das seções Livros, Criação, Notas breves e Cartas).

**As informações sobre a folha de rosto foram excluídas porque estão todas explicitadas no sistema, devendo ser atendidas obrigatoriamente pelo autor, ao submeter o manuscrito. O não atendimento impede o autor de continuar a submissão.**

Da primeira página devem constar (em português, espanhol e inglês): título (até 25 palavras), resumo (até 140 palavras) e no máximo cinco palavras-chave.

**Observação:** na contagem de palavras do resumo, excluem-se título e palavras-chave.

**Notas de rodapé** - numeradas, sucintas, usadas somente quando necessário.

**Citações** - referências no texto devem subordinar-se à forma **-Autor, ano, página**, em caixa baixa (apenas a primeira letra do sobrenome do autor em caixa alta) conforme o exemplo: "...e criar as condições para a construção de conhecimentos de forma colaborativa (Kenski, 2001, p. 31).

**Casos específicos:**

**a** Citações literais de **até três linhas**: entre aspas, **sem destaque em itálico** e, em seguida, entre parênteses (Sobrenome do autor, data, p.xx, **sem espaço entre o ponto e o número**). Ponto final depois dos parênteses.

**b** Citações literais de **mais de três linhas**: em parágrafo destacado do texto (um enter antes e um depois), com **4 cm** de recuo à esquerda, em **espaço simples, fonte menor** que a utilizada no texto, **sem aspas, sem itálico**, terminando na margem direita do texto. Em seguida, entre parênteses: (Sobrenome do autor, data, página).

**Observação:** em citações, os parênteses só aparecem para indicar a autoria. Para indicar fragmento de citação utilizar colchete: [...] encontramos algumas falhas no sistema [...] quando relemos o manuscrito, mas nada podia ser feito [...]. (Fulano, Sicrano, 2008, p.56).

**c** Vários autores citados em sequência: **do mais recente para o mais antigo**, separados por ponto e vírgula: (Pedra, 1997; Torres, 1995; Saviani, 1994).

**d** Textos com dois autores: Almeida e Binder, 2004 (no corpo do texto); Almeida, Binder, 2004 (dentro dos parênteses).



**e** Textos com três autores: Levanthal, Singer e Jones (no corpo do texto); Levanthal, Singer, Jones (dentro dos parênteses).

**f** Textos com mais de três autores: Guérin et al., 2004 (dentro e fora dos parênteses).

**g** Documentos do mesmo autor publicados no mesmo ano: acrescentar letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento (Campos, 1987a, 1987b).

## REFERÊNCIAS

**Todos** os autores citados no texto devem constar das referências listadas ao final do manuscrito, em ordem alfabética, seguindo normas adaptadas da ABNT (NBR 6023/2002). Exemplos:

**LIVROS:** FREIRE, P. **Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Ed. Unesp, 2000.

\* Título sempre destacado em **negrito**; sub-título, não.

\*\*Sem indicação do número de páginas.

\*\*\*A segunda e demais referências de um mesmo autor (ou autores) devem ser substituídas por um traço sublinear (seis espaços) e ponto, sempre da mais recente para a mais antiga. Se mudar de página, é preciso repetir o nome do autor. Se for o mesmo autor, mas com colaboradores, não vale o travessão. Ex: Freire, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 27.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. (Coleção Leitura).

\_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?** 10.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

\*\*\*\* Dois ou três autores, separar com ponto e vírgula; mais de três autores, indicar o primeiro autor, acrescentando-se a expressão et al. Ex.:

CUNHA, M.I.; LEITE, D.B.C. **Decisões pedagógicas e estruturas de poder na Universidade.** Campinas: Papirus, 1996. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FREIRE, M. et al. (Orgs.). **Avaliação e planejamento:** a prática educativa em questão. Instrumentos metodológicos II. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1997. (Seminários)

**CAPÍTULOS DE LIVRO:** QUÉAU, P. O tempo do virtual. In: PARENTE, A. (Org.). **Imagem máquina:** a era das tecnologias do virtual. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996. p.91-9.

\* Apenas o título do livro é destacado, **em negrito**.

\*\*Obrigatório indicar, ao final, a página inicial e final do capítulo citado.

### Regras específicas

**1 Autor do livro igual ao autor do capítulo:** HARTZ, Z.M.A. Explorando novos caminhos na pesquisa avaliativa das ações de saúde. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Avaliação em saúde:** dos modelos conceituais à prática na análise da implantação dos programas. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1997. p.19-28.

**2 Autor do livro diferente do autor do capítulo:** VALLA, V.V.; GUIMARÃES, M.B.; LACERDA, A. Religiosidade, apoio social e cuidado integral à saúde: uma proposta de investigação voltada para as classes populares. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R.A. (Orgs.). **Cuidado:** as fronteiras da integralidade. Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco, 2004. p.103-18.

**3 Autor é uma entidade:** BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** meio ambiente e saúde. 3.ed. Brasília: SEF, 2001.

**4 Séries e coleções:** MIGLIORI, R. **Paradigmas e educação.** São Paulo: Aquariana, 1993. (Visão do futuro, v.1).

**ARTIGOS EM PERIÓDICOS:** FERNANDEZ, J. C. A.; WESTPHAL, M. F. O lugar dos sujeitos e a questão da hipossuficiência na promoção da saúde. **Interface (Botucatu)**, v. 16, n. 42, p.595-608, jul./set. 2012.

**As mudanças foram por conta das orientações do IBICT em relação ao nome da revista e a sua citação.**

\*Apenas o título do periódico é destacado, **em negrito.**

\*\*Obrigatório indicar, após o volume e o número, as páginas em que o artigo foi publicado.

**TESES E DISSERTAÇÕES:** IYDA, M. **Mudanças nas relações de produção e migração:** o caso de Botucatu e São Manuel. 1979. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1979.

**RESUMOS EM ANAIS DE EVENTOS:** PAIM, J.S. O SUS no ensino médico: retórica ou realidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO MÉDICA, 33., 1995, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 1995. p.5.

\*Apenas a palavra **Anais** é destacada, **em negrito.**

\*\*Quando o trabalho for consultado on-line, mencionar o endereço eletrônico: Disponível em:<...>. Acesso em (dia, mês, ano).

\*\*\*Quando o trabalho for consultado em material impresso, colocar página inicial e final.

**DOCUMENTOS ELETRÔNICOS:** Wagner, C.D.; Persson, P.B. Chaos in cardiovascular system: an update. **Cardiovasc. Res.**, v.40, p.257-64, 1998. Disponível em: <<http://www.probe.br/science.html>>. Acesso em: 20 jun. 1999.

\* Apenas o título do periódico é destacado, **em negrito.**

\*\*Os autores devem verificar se os endereços eletrônicos (URL) citados no texto ainda estão ativos.

**Nota:** se a referência incluir o DOI, este deve ser mantido. **Só neste caso** (quando a citação for tirada do SciELO, sempre vem o Doi junto; em outros casos, nem sempre).

**ILUSTRAÇÕES:** Imagens, figuras ou desenhos devem estar em formato tiff ou jpeg, com resolução mínima de 200 dpi, tamanho máximo 16 x 20 cm, em tons de cinza, com legenda e fonte arial 9. Tabelas e gráficos torre podem ser produzidos em Word ou Excel. Outros tipos de gráficos (pizza, evolução...) devem ser produzidos em programa de imagem (photoshop ou corel draw).

**As submissões devem ser realizadas on-line no endereço:**  
<http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo>

#### **ANÁLISE E APROVAÇÃO DOS ORIGINAIS**

Todo texto enviado para publicação será submetido a uma pré-avaliação inicial, pelo Corpo Editorial. Uma vez aprovado, será encaminhado à revisão por pares (no mínimo dois relatores). O material será devolvido ao

(s) autor (es) caso os relatores sugiram mudanças e/ou correções. Em caso de divergência de pareceres, o texto será encaminhado a um terceiro relator, para arbitragem. A decisão final sobre o mérito do trabalho é de responsabilidade do Corpo Editorial (editores e editores associados).

A publicação do trabalho implica a cessão integral dos direitos autorais à **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**. Não é permitida a reprodução parcial ou total de artigos e matérias publicadas, sem a prévia autorização dos editores.

Os textos são de responsabilidade dos autores, não coincidindo, necessariamente, com o ponto de vista dos editores e do Corpo Editorial da revista.

## **ANEXO E**

Confirmação de Submissão

Revista INTERFACE – Comunicação, Saúde, Educação

Interface - Comunicação, Saúde, Educação - ID ICSE-2013-04271 mensagem

De: onbehalfof+intface+fmbr@unesp.br em nome deintface@fmb.unesp.br

Para: aluapmuniz@hotmail.com paulama@ufba.br

Cc: aluapmuniz@hotmail.com paulama@ufba.br marthas@bahia.fiocruz.br  
jtavarescneto@gmail.com

20 de Maio

20-May-2013

Prezado (a) Dr. Amaral,

Seu manuscrito intitulado “Análise de dados secundários da literatura: proporcionando melhores evidências científicas para a prática profissional em saúde” foi submetido com sucesso e será encaminhado para avaliação, visando à sua publicação em Interface – Comunicação, Saúde, Educação.

O ID do manuscrito é ICSE-2013-0427 e deverá ser mencionado em toda correspondência enviada para a revista ou em contato com a secretaria da Interface.

Se houver mudança em seu endereço postal e/ou endereço eletrônico, por favor, acesse ScholarOne Manuscripts no endereço <http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo> e faça a atualização de seus dados cadastrais.

Você também pode acompanhar o status do seu manuscrito clicando em Author Center depois de acessar <http://mc04.manuscriptcentral.com/icse-scielo>

Agradecendo pela submissão em Interface – Comunicação, Saúde, Educação,  
Atenciosamente,

Antonio Pithon Cyrino

Lília Blima Schraiber

Miriam Foresti

Editores

## **ANEXO F**

Normas de Publicação  
Revista Baiana de Saúde Pública

## REVISTA BAIANA DE SAÚDE PÚBLICA

### CONDIÇÕES DE SUBMISSÃO

Confirme que a submissão está em conformidade com as condições seguintes, marcando as caixas de seleção, para prosseguir ao Passo 2 do processo.



#### INSTRUÇÕES

##### GERAIS PARA ENVIO

Os trabalhos a serem apreciados pelos editores e revisores seguirão a ordem de recebimento e deverão obedecer aos seguintes critérios de apresentação:

- a) Todas as submissões devem ser enviadas por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revista – SEER. Preenchimento obrigatório dos metadados, sem os quais o artigo não seguirá para avaliação;
- b) as páginas do texto devem ser formatadas em espaço 1,5, com margens de 2 cm, fonte Times New Roman, tamanho 12, página padrão A4, numeradas no canto superior direito;
- c) os desenhos ou fotografias digitalizadas serão encaminhados em arquivos separados.

#### ARTIGOS

Folha de rosto: informar o título (com versão em inglês e espanhol), nome(s) do(s) autor(es), principal vinculação institucional de cada autor, órgão(s) financiador(es) e endereço postal e eletrônico de um dos autores para correspondência.

Segunda folha: iniciar com o título do trabalho, sem referência a autoria, e acrescentar um resumo de no máximo 200 palavras, com versão em inglês (Abstract) e espanhol (Resumen). Trabalhos em espanhol ou inglês devem também apresentar resumo em português. Palavras-chave (3 a 5) extraídas do vocabulário DECS (Descritores em Ciências da Saúde/<http://decs.bvs.br>) para os resumos em português e do MESH (Medical Subject Headings/ [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh)) para os resumos em inglês.

Terceira folha: título do trabalho sem referência à autoria e início do texto com parágrafos alinhados nas margens direita e esquerda (justificados), observando a sequência: introdução – conter justificativa e citar os objetivos no último parágrafo; material e métodos; resultados, discussão, conclusão ou considerações finais (opcional) e referências. Digitar em página independente os agradecimentos, quando necessários, e as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

#### RESUMOS

Os resumos devem ser apresentados nas versões português, inglês e espanhol. Devem expor sinteticamente o tema, os objetivos, a metodologia, os principais resultados e as conclusões. Não incluir referências ou informação pessoal.

#### TABELAS, GRÁFICOS E FIGURAS

Obrigatoriamente, os arquivos das ilustrações (quadros, gráficos, fluxogramas, fotografias, organogramas etc.) e tabelas devem encaminhados em arquivo independentes; suas páginas não devem ser numeradas. Estes arquivos devem ser compatíveis com processador de texto “Word for Windows” (formatos: PICT, TIFF, GIF, BMP).

O número de ilustrações e tabelas deve ser o menor possível. As ilustrações coloridas somente serão publicadas se a fonte de financiamento for especificada pelo autor.

Na seção resultados, as ilustrações e tabelas devem ser numeradas com algarismos arábicos, por

ordem de aparecimento no texto, e seu tipo e número destacados em negrito (e.g. “[...] na Tabela 2 as medidas [...]).

No corpo das tabelas, não utilizar linhas verticais nem horizontais; os quadros devem ser fechados.

Os títulos das ilustrações e tabelas devem ser objetivos, situar o leitor sobre o conteúdo e informar a abrangência geográfica e temporal dos dados, segundo Normas de Apresentação Tabular do IBGE (e.g.: Gráfico 2. Número de casos de AIDS por região geográfica – Brasil – 1986-1997).

Ilustrações e tabelas reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição após o título.

## ÉTICA EM PESQUISA

Trabalho que resulte de pesquisa envolvendo seres humanos ou outros animais deve vir acompanhado de cópia escaneada de documento que ateste sua aprovação prévia por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), além da referência na seção Material e Métodos.

## REFERÊNCIAS

Preferencialmente, qualquer tipo de trabalho encaminhado (exceto artigo de revisão) deverá listar até 30 fontes.

As referências no corpo do texto deverão ser numeradas em sobrescrito, consecutivamente, na ordem em que forem mencionadas a primeira vez no texto.

As notas explicativas são permitidas, desde que em pequeno número, e devem ser ordenadas por letras minúsculas em sobrescrito.

As referências devem aparecer no final do trabalho, listadas pela ordem de citação, alinhadas apenas à esquerda da página, seguindo as regras propostas pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos/ Vancouver), disponíveis em <http://www.icmje.org> ou <http://www.abec-editores.com.br>.

Quando os autores forem mais de seis, indicar apenas os seis primeiros, acrescentando a expressão et al.

Exemplos:

### a) LIVRO

Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. 2ª ed. Washington: Organizacion Panamericana de la Salud; 1989.

### b) CAPÍTULO DE LIVRO

Almeida JP, Rodriguez TM, Arellano JLP. Exantemas infecciosos infantiles. In: Arellano JLP, Blasco AC, Sánchez MC, García JEL, Rodríguez FM, Álvarez AM, editores. Guía de autoformación en enfermedades infecciosas. Madrid: Panamericana; 1996. p. 1155-68.

### c) ARTIGO

Azevêdo ES, Fortuna CMM, Silva KMC, Sousa MGF, Machado MA, Lima AMVMD, et al. Spread and diversity of human populations in Bahia, Brazil. Human Biology. 1982;54:329-41.

### d) TESE E DISSERTAÇÃO

Britto APCR. Infecção pelo HTLV-I/II no estado da Bahia [Dissertação]. Salvador (BA):



Universidade Federal da Bahia; 1997.

e) RESUMO PUBLICADO EM ANAIS DE CONGRESSO

Santos-Neto L, Muniz-Junqueira I, Tosta CE. Infecção por *Plasmodium vivax* não apresenta disfunção endotelial e aumento de fator de necrose tumoral- $\alpha$  (FNT- $\alpha$ ) e interleucina-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ). In: Anais do 30º Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Salvador, Bahia; 1994. p. 272.

f) DOCUMENTOS EXTRAÍDOS DE ENDEREÇO DA INTERNET

Autores ou sigla e/ou nome da instituição principal. Título do documento ou artigo. Extraído de [endereço eletrônico], acesso em [data]. Exemplo:

Comissão de Residência Médica do Hospital Universitário Professor Edgard Santos da Universidade Federal da Bahia. Regimento Interno da Coreme. Extraído de [http://www.hupes.ufba.br/coreme], acesso em [20 de setembro de 2001].

Não incluir nas Referências material não-publicado ou informação pessoal. Nestes casos, assinalar no texto: (i) Antunes Filho FF, Costa SD: dados não-publicados; ou (ii) Silva JA: comunicação pessoal, 1997. Todavia, se o trabalho citado foi aceito para publicação, incluí-lo entre as referências, citando os registros de identificação necessários (autores, título do trabalho ou livro e periódico ou editora), seguido da expressão latina *In press* e o ano.

Quando o trabalho encaminhado para publicação tiver a forma de relato de investigação epidemiológica, relato de fato histórico, comunicação, resumo de trabalho final de curso de pós-graduação, relatórios técnicos, resenha bibliográfica e carta ao editor, o(s) autor(es) deve(m) utilizar linguagem objetiva e concisa, com informações introdutórias curtas e precisas, delimitando o problema ou a questão objeto da investigação. Seguir as orientações para referências, ilustrações e tabelas.

#### DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1. Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Creative Commons Attribution License que permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.
2. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.
3. Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado.

#### POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

## **ANEXO G**

Confirmação de Submissão  
Revista Baiana de Saúde Pública

[INSEER] Agradecimento pela Submissão2 mensagens

De: Joana Angelica Oliveira Molesini

Para: Paula Muniz Amaral

11/11/2012

Paula Muniz Amaral,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Exposição ocupacional a material biológico por pessoal de saúde: estudo piloto em Salvador, Bahia, Brasil" para Revista Baiana de Saúde Pública. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp/author/submission/397>

Login: paulamuniz

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Joana Angelica Oliveira Molesini

Revista Baiana de Saúde Pública

Revista Baiana de Saúde Pública

<http://inseer.ibict.br/rbsp/index.php/rbsp>

## **ANEXO H**

Normas de Publicação

Revista da Escola de Enfermagem da USP

## Revista da Escola de Enfermagem da USP

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

Os artigos podem ser redigidos em português, inglês e espanhol e devem ser inéditos e destinar-se exclusivamente à Revista da Escola de Enfermagem da USP, não sendo permitida sua apresentação simultânea a outro periódico, na íntegra ou parcialmente, tanto no que se refere ao texto, como às figuras ou tabelas. Artigos que apresentarem semelhanças com outros já publicados serão excluídos do processo de avaliação em qualquer fase.

Por ocasião do aceite do artigo para a publicação, quando redigidos em inglês ou espanhol por autores procedentes de países (ou radicados em) de língua portuguesa, será solicitada uma cópia em português da versão final.

Nas pesquisas envolvendo seres humanos, os autores deverão enviar uma cópia da aprovação emitida por um Comitê de Ética reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), segundo as normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde - CNS ou órgão equivalente no país de origem da pesquisa.

A REEUSP apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos derivados de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no *site* do [ICMJE](http://www.icmje.org) ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)). O número de identificação deve ser registrado no final do resumo.

Os autores dos textos são por eles inteiramente responsáveis, devendo assinar e encaminhar a Declaração de Responsabilidade e de Cessão de Direitos Autorais, conforme [modelo anexo](#). A Revista condena vigorosamente o plágio e o autoplágio. Os autores devem se certificar de que o conteúdo é inédito e original. Ideias já publicadas devem ser citadas corretamente, em conformidade com as normas.

A REEUSP possui uma edição *on line* no idioma inglês. Quando o trabalho for aprovado para publicação, a tradução deverá ser providenciada de acordo com as orientações da Revista, sendo o custo financeiro de responsabilidade dos autores

### Categorias de artigos aceitos pela Revista

**Artigo original:** trabalho de pesquisa com resultados inéditos, com metodologia rigorosa, resultados claramente expostos, discussão adensada e que agregue valor à ciência de Enfermagem. Limitado a 15 páginas.

**Estudo teórico:** análise de construtos teóricos da ciência de enfermagem ou áreas correlatas, levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Limitado a 15 páginas.

### Artigo de revisão

**Revisão integrativa:** método de pesquisa que apresenta a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma área ou tema específicos, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento. São necessários padrões elevados de rigor metodológico e clareza na apresentação dos resultados, de forma que o leitor consiga identificar as características dos estudos incluídos na revisão. Etapas da revisão integrativa: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. Limitada a 20 páginas.

**Revisão sistemática:** método de pesquisa amplo, conduzido por meio da síntese rigorosa de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, com o objetivo de responder claramente a uma questão

específica e de relevância para a enfermagem ou para a saúde. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados, que poderão ou não incluir metanálise ou metassíntese. Limitada a 20 páginas.

**Relato de experiência profissional:** estudo de caso contendo análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos com estratégias de intervenção ou evidência metodológica apropriada de avaliação de eficácia, de interesse para a atuação de enfermeiros em diferentes áreas. Limitado a 10 páginas.

**Carta ao editor:** destinada a comentários de leitores sobre os trabalhos publicados na Revista, expressando ou não concordância sobre o assunto abordado. Limitada a meia página.

### Descrição dos procedimentos

Cada artigo submetido à Revista é inicialmente analisado pela Secretaria quanto ao cumprimento das normas estabelecidas nas **Instruções aos Autores**, sendo devolvido para adequação, em caso de não atendimento às normas. Se aprovado nessa fase, o artigo é encaminhado para a Editora Científica que, com a colaboração das Editoras Associadas, dará início à avaliação do conteúdo do ponto de vista científico e da contribuição ao desenvolvimento da ciência de Enfermagem. O artigo é então encaminhado para dois relatores, que o analisam com base no Instrumento de Análise e Parecer elaborado especificamente para tal finalidade e opinam sobre o rigor metodológico da abordagem utilizada. Havendo discordância nos pareceres, o artigo é encaminhado a um terceiro relator. O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento. Os pareceres dos relatores são analisados pelo Conselho Editorial que, se necessário, indica as alterações a serem efetuadas. Os trabalhos seguem para publicação somente após a aprovação final dos pareceristas e do Conselho Editorial.

Eventuais **conflitos de interesse** devem ser esclarecidos.

### Forma e preparação dos artigos

O texto deve ser digitado na ortografia oficial em folhas de papel tamanho A4, com espaço entrelinhas de 1,5, fonte *Times New Roman*, tamanho 12, e margens superior, inferior e laterais de 2,5 cm.

- **A Página de título** deve conter:
  - título do artigo (máximo de 16 palavras) em português, inglês e espanhol, sem abreviaturas e siglas;
  - nomes completos e sem abreviações dos autores, numerados em algarismos arábicos, com a titulação universitária máxima de cada autor e as Instituições às quais pertencem;
  - indicação do nome do autor responsável, seu endereço para correspondência, telefone para contato e e-mail. O uso de endereço residencial deve ser evitado, pois ficará disponível na *Internet*;
  - quando o artigo for extraído de tese ou dissertação, indicar por asterisco, em nota de rodapé o título, o ano e a instituição onde foi apresentada;
- **Resumo:** deve ser apresentado em português (resumo), inglês (*abstract*) e espanhol (*resumen*), com até 150 palavras (máximo de 900 caracteres), explicitando o objetivo da pesquisa, o método, os resultados e a conclusão.
- **Descritores:** devem ser indicados de três a seis descritores que permitam identificar o assunto do trabalho, acompanhando o idioma dos resumos: português (descritores), inglês (descriptors) e espanhol (descriptores), extraídos do vocabulário DeCS ([Descritores em Ciências da Saúde](#)), elaborado pela BIREME, ou MeSH ([Medical Subject Headings](#)), elaborado pela NLM (*National Library of Medicine*).
- **Texto**
  - O corpo do texto do artigo deverá conter parágrafos distintos com: **Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências**.

**Introdução:** deve ser breve, definir o problema estudado, destacando a sua importância, e as lacunas do conhecimento.

**Método:** os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção devem ser descritos de forma objetiva e completa. É necessário inserir o número do protocolo de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e informar que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

**Resultados:** devem ser apresentados de forma clara e objetiva, descrevendo somente os dados encontrados, sem interpretações ou comentários. Podem ser acompanhados por tabelas, quadros e figuras, para facilitar a compreensão. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito nas ilustrações.

**Discussão:** deve restringir-se aos dados obtidos e aos resultados alcançados, enfatizando aspectos novos e relevantes observados no estudo e discutindo as concordâncias e as divergências com outras pesquisas já publicadas.

**Conclusão:** deve corresponder aos objetivos ou às hipóteses do estudo, fundamentada nos resultados e na discussão, coerente com o título, a proposição e o método adotados. As limitações do estudo também devem ser destacadas.

#### **Referências:**

No texto, as citações devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, sobrescritos e entre parênteses, sem menção do nome dos autores. Se forem sequenciais, deverão ser indicados o primeiro e o último número, separados por hífen, ex.: <sup>(1-4)</sup>; quando intercalados, deverão ser separados por vírgula, ex.: <sup>(1-2,4)</sup>.

As referências dos documentos impressos e eletrônicos devem ser apresentadas de acordo com o Estilo “Vancouver”, elaborado pelo ICMJE, disponível no endereço eletrônico (<http://www.icmje.org>) e os títulos dos periódicos abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed for MEDLINE* (<http://www.nlm.gov/tsd/serials/lji.html>). Incluir as referências estritamente pertinentes ao assunto abordado, atualizadas (5 anos), de abrangência nacional e internacional. Evitar a inclusão de número excessivo de referências na mesma citação. A lista apresentada no final do artigo deve ser numerada de acordo com a sequência em que os autores foram citados no texto. O número de referências não deve ultrapassar a **30**. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Os artigos publicados na Revista da Escola de Enfermagem da USP devem ser citados preferencialmente no idioma inglês, na versão *on line*, a partir de 2009.

**Depoimentos:** frases ou parágrafos ditos pelos sujeitos da pesquisa devem ser citados entre aspas, em itálico, com sua identificação codificada a critério do autor e entre parênteses.

**Ilustrações:** tabelas, quadros e figuras, no máximo de cinco, obrigatoriamente, devem estar inseridas no corpo do texto do artigo.

**Fotos e Imagens** – serão publicadas exclusivamente em P&B, com resolução final de 300 dpi.

**Agradecimentos:** a pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que haja permissão expressa dos nomeados; fontes de financiamento de instituições públicas ou privadas que deram apoio, assistência técnica e outros auxílios.

**Errata:** após a publicação do artigo, se os autores identificarem a necessidade de uma errata deverão enviá-la à Secretaria da Revista por *e-mail*.

### **Exemplos de Referências**

#### **PERIÓDICOS**

##### **Artigo padrão**

Allen G. Evidence for practice. AORN J. 2010;92(2):236-41.

##### **Artigo com mais de três autores**

MacNeela P, Clinton G, Place C, et al. Psychosocial care in mental health nursing: a think aloud study. *J Adv Nurs*. 2010;66(6):1297-307.

**Artigo cujo autor é uma organização**

American Diabetes Association. Diabetes update. *Nursing*. 2003;Suppl:19-20,24.

**Artigo com múltiplas organizações como autores**

American Dietetic Association; Dietitians of Canada. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: nutrition and women's health. *J Am Diet Assoc*. 2004;104(6):984-1001.

**Artigo de autoria pessoal e organizacional**

Orchard TJ, Temprosa M, Goldberg R; Diabetes Prevention Program Research Group. The effect of metformin and intensive lifestyle intervention on the metabolic syndrome: the Diabetes Prevention Program randomized trial. *Ann Intern Med*. 2005;142(8):611-9.

**Artigo no qual o nome do autor possui designação familiar**

King JT Jr, Horowitz MB, Kassam AB, et al. The short form-12 and the measurement of health status in patients with cerebral aneurysms: performance, validity, and reliability. *J Neurosurg*. 2005;102(3):489-94.

Oliveira MF, Arcêncio RA, Ruffino-Netto A, et al. The front door of the Ribeirão Preto Health System for diagnosing tuberculosis. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(4):898-904.

**Artigo sem indicação de autoria**

Understanding and treating cancer-related fatigue. *J Support Oncol*. 2006;4(2):72.

**Artigo publicado em um volume com suplemento**

Nascimento AF, Galvanese ATC. Avaliação da estrutura dos Centros de Atenção Psicossocial do município de São Paulo, SP. *Rev Saúde Pública*. 2009;43 Supl 1:8-15.

**Artigo publicado em um fascículo com suplemento**

Crawford M, Mullan J, Vanderveen T. Technology and safe medication administration. *J Infus Nurs*. 2005;28(2 Suppl):37-41.

**Artigo em um volume publicado em partes**

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*. 2002;83 Pt 2:491-5.

**Artigo em um fascículo publicado em partes**

Rilling WS, Drooz A. Multidisciplinary management of hepatocellular carcinoma. *J Vasc Interv Radiol*. 2002;13(9 Pt 2):S259-63.

**Artigo publicado em fascículo sem volume**

Tom Dwyer AMC. A pesquisa da sociabilidade on-line: três gerações de estudos. *Rev USP*. 2012;(92):100-13.

**Artigo publicado em um número especial**

Silva MS, Kimura M, Stelmach R, et al. Quality of life and spiritual well-being in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(n.esp):1187-92.

**Artigo sem indicação de fascículo e volume**

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002 Jun:1-6.

**Artigo com paginação em algarismos romanos**

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

**Artigo com publicação de errata**

Altizer L. Strains and sprains. *Orthop Nurs*. 2003;22(6):404-11. Erratum in: *Orthop Nurs*. 2004;23(1):38.



**Artigo publicado eletronicamente antes da versão impressa (*ahead of print*)**

Wangenstein S, Johansson IS, Björkström ME, et al. Critical thinking dispositions among newly graduated nurses. *J Adv Nurs*. 2010 Apr 1. [Epub ahead of print]

**Artigo no prelo (*in press*)**

Guedes RN, Fonseca RMGS, Egry EY. Limits and possibilities for evaluating the family health strategy to gender violence. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;47(2). In press

**Artigo provido de DOI**

Eduardo LP, Egry EY. Brazilian Child and Adolescent Statute: workers' views about their practice. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(1):18-24.

DOI: 10.1590/S0080-62342010000100003.

**LIVROS****Livro padrão com autor pessoal**

Marquis BL, Huston CJ. Administração e liderança em enfermagem: teoria e prática. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of câncer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2005.

**Organizador, editor, coordenador como autor**

Kurcugant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

**Instituição como autor**

Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Acolhimento nas práticas de produção de saúde. 2ª ed. Brasília; 2009.

**Capítulo de livro cujo autor é o mesmo da obra**

Moreira A, Oguisso T. Profissionalização da enfermagem brasileira. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. Gênese da profissionalização da enfermagem; p. 23-31.

**Capítulo de livro cujo autor é um colaborador**

Kimura M, Ferreira KASL. Avaliação da qualidade de vida em indivíduos com dor. In: Chaves LD, Leão ER, editoras. Dor: 5º sinal vital: reflexões e intervenções de enfermagem. Curitiba: Ed. Maio; 2004. p. 59-73.

**Documentos legais (adaptados)** Brasil. Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 jun. 1986. Seção 1, p. 1.

São Paulo (Estado). Lei n. 10.241, de 17 de março de 1999. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 18 mar. 1999. Seção 1, p. 1.

Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado; 1988.

**DOCUMENTOS ELETRÔNICOS****Artigo de periódico**

Costa FA, Silva DLA, Rocha VM. The neurological state and cognition of patients after a stroke. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2011 [cited 2011 Nov 28];45(5):1083-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en\\_v45n5a08.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/en_v45n5a08.pdf)

**Artigo de periódico provido de DOI**

Leonello VM, Oliveira MAC. Integralidade do cuidado à saúde como competência educativa do enfermeiro. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2010 [citado 2010 jul. 10];

63(3):366-70. Disponível em: [//www.scielo.br/pdf/reben/v63n3pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3pdf)

DOI 10.1590/S0034-71672010000300003.

### **Livro na íntegra**

Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS. Harrison's online [Internet]. 16th ed. Columbus (OH): McGraw-Hill; c2006 [cited 2006 Nov 20]. Available from: <http://www.accessmedicine.com/resourceTOC.aspx?resourceID=4>

### **Capítulo de livro**

Loizzo F, Menthonnex E, Menthonnex P, et al. A regulação das saídas das unidades móveis de cuidados intensivos na França (SMUR) e no Brasil (UTIM). In: Martinez-Almoyna M, Nitschke CAS, organizadores. Manual de regulação médica dos serviços de atendimento médico de urgência: SAMU [Internet]. Florianópolis; c1999 [citado 2008 nov. 7]. Disponível em: [neu.saude.sc.gov.br/arquivos/manual\\_de\\_regulacao\\_medica\\_de\\_urgencia.pdf](http://neu.saude.sc.gov.br/arquivos/manual_de_regulacao_medica_de_urgencia.pdf)

### **Documentos legais (adaptados)**

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 204, de 27 de janeiro de 2007. Regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle [Internet]. Brasília; 2007 [citado 2009 mar. 25]. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204\\_29\\_01\\_2007.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt0204_29_01_2007.html)

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento *Citing Medicine*, adaptado pela NLM para as suas bases de dados e atualmente utilizado pelo *Uniform Requirements* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/?depth=2>).

**Observação:** Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos que não sejam mantidos permanentemente em *sites*, não devem fazer parte da lista de referências.

A partir de 1º de outubro de 2012, a REEUSP instituiu taxa de submissão e de publicação ([http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=area&are\\_id=52](http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=area&are_id=52)).

O artigo deve ser encaminhado *on line* (<http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>), acompanhado de carta ao Editor informando os motivos pelos quais a REEUSP foi selecionada para submissão. Adicionalmente, devem ser destacados os avanços e as contribuições do texto frente as publicações recentes já veiculadas sobre a temática.

### **REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP**

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419

CEP 05403-000 – São Paulo - SP – BRASIL

E-mail: [nursingscholar@usp.br](mailto:nursingscholar@usp.br)

## **ANEXO I**

Confirmação de Submissão

Revista da Escola de Enfermagem da USP

Revista da Escola de Enfermagem da USP - Manuscript ID REEUSP-2013-01191 mensagem

De: onbehalfof+nursingscholar+usp.br em nome denursingscholar@usp.br

Para: taizaflorencio@usp.br

Cc: taizaflorencio@usp.br vandaeli@usp.br paulama@ufba.br

08 de Abr

08-Apr-2013

Dear Dr. Costa:

Your manuscript entitled "Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de saúde pública" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Your manuscript ID is REEUSP-2013-0119.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <http://mc04.manuscriptcentral.com/reeusp-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Revista da Escola de Enfermagem da USP.

Sincerely,

Revista da Escola de Enfermagem da USP Editorial Office