

## **BIOSSEGURANÇA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **BIOSAFETY IN INTENSIVE CARE UNIT: A LITERATURE REVIEW**

**ÍTALO ARÃO PEREIRA RIBEIRO.** Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (PPGEnf/UFPI). Bolsista CAPES. Teresina, Piauí - Brasil. E-mail: italoaarao@hotmail.com

**LUAN RIBEIRO DOS SANTOS ASSIS.** Enfermeiro, Especialista em Urgência e Emergência e UTI pela UNINTER. Enfermeiro do Hospital das Clínicas da UFTM. Uberaba-MG, Brasil.

**ANNE KAROLINE SILVA ALVES.** Enfermeira, Especialista em Enfermagem do Trabalho pela UNINTER. Especialista em Vigilância em Saúde Ambiental pela UFRJ. Enfermeira no SAMU 192 em São Raimundo Nonato – PI. Teresina-PI, Brasil.

**MARIA ADELAIDE DUARTE NETA.** Enfermeira, Especialista em Enfermagem do Trabalho pela UNINTER. Enfermeira no SAMU 192 em São Raimundo Nonato – PI. Teresina-PI, Brasil.

**CLEBER LOPES CAMPELO.** Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Enfermeiro do Hospital Universitário da Universidade do Maranhão (HUMA). São Luís, Maranhão - Brasil.

Endereço: Rua Acesio do Rego Monteiro, 1900, Condomínio Smille Village Horto, BL. Acarape, apt. 48, Bairro Horto Florestal, Cep 64049-610, Teresina – PI, Brasil. E-mail: italoaarao@hotmail.com

### **RESUMO**

Objetivou-se verificar a importância da adoção e implementação de medidas de biossegurança pela equipe de enfermagem na Unidade de Terapia Intensiva. Este artigo apresenta um estudo descritivo de abordagem bibliográfica realizado com pesquisas científicas já publicadas a respeito da biossegurança no setor da UTI. Neste estudo foi realizada uma busca eletrônica nos sites Scielo, Bireme, Biblioteca Virtual em Saúde, Ministério da Saúde e Lilacs. Dos artigos encontrados foram lidos e selecionados quatro, e analisados na íntegra para definir quatro categorias para analisar a importância das medidas de Biossegurança, as mais utilizadas, as mais ignoradas e a causa do não cumprimento. Conclui-se que os acidentes de trabalho envolvendo profissionais da área da saúde são os mais documentados no âmbito da saúde do trabalhador. Este fato ocorre em decorrência da complexidade em atuar em uma UTI e da maioria dos profissionais que trabalham neste setor, prestam assistência ininterrupta durante 24 horas.

**Palavras-chave:** Exposição a Agentes Biológicos. Unidades de Terapia Intensiva. Cuidados de Enfermagem.

### **ABSTRACT**

The objective was to verify the importance of the adoption and implementation of biosecurity measures by the nursing staff in the Intensive Care Unit. This article presents a descriptive study of bibliographical approach conducted with scientific research already published about biosafety in the ICU sector. In this study an electronic search was conducted in Scielo sites, Bireme, virtual library

could in Health, Ministry of Health and Lilacs. Articles found were read and selected four, and analyzed in full to define four categories to analyze the importance of Biosecurity measures, the most used, the most ignored and the cause of non-compliance. It is concluded that occupational accidents involving health professionals are the most documented within the workers' health. This occurs due to the complexity in working in an ICU and most of the professionals working in this sector, providing uninterrupted service for 24 hours.

**Key-words:** Exposure to Biological Agents. Intensive Care Unit. Nursing.

## 1 INTRODUÇÃO

A ciência, no decorrer da história, vem passando por constantes transformações, seguindo um processo de descobertas a respeito da vida em suas mais diversas formas e tamanhos. Nomes importantes como Louis Pasteur, Joseph Lister e Robert Koch contribuíram para o desenvolvimento do conhecimento humano a respeito do diversificado mundo microscópico, sendo que Robert Koch, em 1876, elaborou os postulados de Koch, assim, determinando que uma doença específica é causada por um microorganismo específico. (MASTROENI, 2002).

O conceito de biossegurança começou a ser abordado no meio científico, na década de 70 nos Estados Unidos, quando a comunidade científica iniciou a discussão sobre os impactos da engenharia genética na sociedade. Nesta mesma década o foco de atenção voltava-se para a saúde do trabalhador frente aos riscos biológicos no ambiente ocupacional (GOLDIM, 1997).

Assim, a partir do século XIX, passou-se a idealizar como as doenças se desenvolviam e quais os efeitos que elas provocavam a seus portadores. Desta forma chegou-se a um consenso da sua capacidade transmissível e do risco, que não só as pessoas comuns, mas principalmente, os profissionais da saúde estão sujeitos. Visto que estes estão em contato direto e constante com os doentes.

Na área da saúde, esse tema suscita reflexões por parte dos profissionais, uma vez que estão mais suscetíveis a contrair doenças advindas de acidentes de trabalho, através de procedimentos que envolvem riscos biológicos, químicos, físicos e ergonômicos (SANTOS et al., 2005).

É importante salientar que grande parte dos acidentes envolvendo profissionais da saúde, deve-se a falta de observância e obediência às normas de segurança. Dependendo da gravidade, além da própria lesão corporal ou perturbação funcional, os acidentes podem causar perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o exercício da profissão (CORREIA; DONATO, 2007).

Contudo, o emprego de práticas seguras e o uso de equipamentos de proteção adequados amortizam significativamente o risco de acidente ocupacional. É seguindo essa linha de pensamento de prevenção e de preocupação com o cuidador, que grandes companhias, empresas e o próprio governo trabalham na criação e implementação de medidas de biossegurança,

que inclui o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), objetivando a preservação do bem maior do ser humano, a vida. (HIRATA, 2002).

Atualmente, as normas consoantes à biossegurança são motivos de preocupação, tanto por parte da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), quanto pelos Serviços de Medicina Ocupacional. A utilização de precauções básicas auxiliam os profissionais nas condutas técnicas adequadas à prestação dos serviços. Essas medidas devem gerar melhorias na qualidade da assistência e diminuição de custos e infecções advindos da prática hospitalar tanto para os profissionais, como para os clientes e seus familiares (SANTOS et al., 2005).

Na prática, os profissionais de enfermagem que atuam em ambientes semicríticos ou críticos, como as UTIs, nem sempre utilizam as medidas de biossegurança fundamentais para sua proteção durante a prestação da assistência, o que pode acarretar agravos à sua saúde e à do cliente sob seus cuidados. Por isto de acordo com a Lei nº 6.367 de 19 de outubro de 1976, é imprescindível ressaltar a importância da atenção que deve ser dada às medidas de biossegurança no âmbito hospitalar, em especial em UTI, a fim de reduzir o risco de o trabalhador contrair alguma patologia e a sua exposição aos acidentes de trabalho, no decorrer da assistência de enfermagem (CORREIA; DONATO, 2007).

O objetivo deste estudo foi verificar a importância da adoção e implementação de medidas de biossegurança, pela equipe de enfermagem, durante esta assistência dentro da Unidade de Terapia Intensiva.

Com o intuito de contribuir para o direcionamento de estratégias preventivas específicas para estes trabalhadores julgou-se oportuna a realização do presente estudo.

## **2 MÉTODO**

A pesquisa bibliográfica tem sido utilizada com grande frequência em estudos exploratórios ou descritivos, casos em que o objeto de estudo proposto é pouco estudado, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis. A sua indicação para esses estudos relaciona-se ao fato de a aproximação com o objeto ser dada a partir de fontes bibliográficas. Portanto, a pesquisa bibliográfica possibilita um amplo alcance de informações, além de permitir a utilização de dados dispersos em inúmeras publicações, auxiliando também na construção, ou na melhor definição do quadro conceitual que envolve o objeto de estudo proposto (GIL, 1994).

Trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa, sua finalidade é conhecer as diferentes contribuições científicas sobre o assunto que se pretende estudar. O objetivo é também revisar a literatura existente e não repetir o tema de estudo ou experimentação. Entende-se, assim, o motivo da revisão bibliográfica ou revisão de literatura, que consiste em um levantamento do que existe sobre um assunto e em conhecer seus autores. Acrescentando-se ainda a necessidade do estado da arte (verificação do que já se produziu até o momento sobre o assunto) (GONÇALVES, 2005).

Neste estudo foi realizada uma busca eletrônica nos sites Scielo, Bireme, Biblioteca virtual em Saúde, Ministério da Saúde e Lilacs. Para isto foi

preciso definir, inicialmente, as chaves de pesquisa utilizadas que melhor se adequariam ao objetivo proposto, sendo escolhidas: “Biossegurança”, “UTI” e “Enfermagem”. Foram utilizados artigos no período compreendidos entre o ano de 1997 a 2007.

Dos artigos encontrados foram lidos e selecionados quatro, abrangendo publicações nacionais feitas no período de 2004 a 2009. Os que possuíam a visualização do texto completo foram utilizados para a construção da revisão da literatura.

Após o fichamento, os artigos foram analisados na íntegra foram definidas as categorias teóricas para facilitar a compreensão dos resultados. As quatro categorias encontradas foram: A importância de se estabelecer medidas de Biossegurança dentro da Unidade de Terapia Intensiva; Principais medidas de Biossegurança utilizadas dentro da Unidade de Terapia Intensiva; Principais medidas de Biosseguranças ignoradas pelos profissionais de enfermagem dentro da Unidade de Terapia Intensiva; Principais causas para o não cumprimento das medidas de Biosseguranças.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A biossegurança tem sido abordada no meio terapêutico intensivo como algo benéfico, necessário e que deve ser introduzido na rotina. Os vários órgãos do governo, empresas privadas e comissões hospitalares têm voltado seus olhos para essa nova ideia, uma tendência a ser seguida, no cuidado com a transmissão ou propagação de doenças, fazendo da biossegurança, apesar de ser algo relativamente novo como ciência, o conhecimento essencial para um trabalho eficaz e seguro.

#### **3.1 A importância de se estabelecer medidas de Biossegurança dentro da Unidade de Terapia Intensiva**

Correia e Donato (2007) afirma que os acidentes de trabalho envolvendo profissionais da área da saúde são os mais documentados no âmbito da saúde do trabalhador. Os agravos ocasionados por estes acidentes podem causar desde redução temporária de capacidade, quanto perdas permanentes no exercício da profissão. Devido ao intenso manuseio do cliente e o uso de técnicas invasivas para tratá-lo, na UTI, o profissional fica mais susceptível às infecções. Segundo ele a UTI é um dos setores onde mais ocorrem acidentes, principalmente por materiais perfuro cortantes. Este fato ocorre em decorrência da maioria dos profissionais que trabalham neste setor, prestam assistência ininterrupta durante 24 horas.

Nishide e Benatti (2004) define UTI como um ambiente de trabalho hospitalar considerado insalubre, pois reúne pacientes com diversas enfermidades infectocontagiosas e viabiliza muitos procedimentos que oferecem riscos de acidentes aos trabalhadores da saúde. A equipe de enfermagem está sujeita a um número elevado de exposições a materiais biológicos, pois estes têm contato direto e frequente com os pacientes, devido aos procedimentos realizados. Envolvendo, principalmente, materiais perfuro cortantes: scalps, flebotomia, lancetas para punção digital e coleta de

hemocultura. E provocam infecções como as hepatites B e C, e o HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida); e ainda as transmissões aéreas como a tuberculose e o sarampo. Também faz um alerta para o risco do sistema hemodialítico, o qual é realizado aos pacientes com insuficiência renal aguda.

Hinrichsen et al. (2008), fala da ocorrência de doenças dermatológicas em profissionais de saúde, em UTI. Em relação às doenças dermatológicas o autor destacou *Malassezia* causando infecção sistêmica, alguns surtos hospitalares provocados por fungos dos gêneros *Candida* e por bactérias como *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. A escabiose também fora mencionado pelo autor, assim como surtos de *Tinea*.

Para Bonini, Zeviani e Canini (2009) atuar em uma UTI é uma atividade de cuidado complexo e dinâmico que requer habilidade e rapidez dos profissionais, além de uma elevada carga de trabalho, principalmente, para a equipe de enfermagem devido à alocação de pacientes críticos, instáveis, sujeitos à constantes alterações hemodinâmicas e iminente risco de morte, os quais exigem atenção ininterrupta e tomada de decisões imediatas. Assim, é importante e necessário o conhecimento sobre o mecanismo de ocorrência de acidentes envolvendo material biológico e a avaliação do processo de trabalho. Assim como Nishide e Benatti (2004) e Correia e Donato (2007) os autores destacam a infecção através dos materiais perfuro cortantes e pelos vírus das hepatites B e C e do HIV. Ele afirma que atualmente existem quatro casos confirmados de transmissão ocupacional, todos com trabalhadores de enfermagem.

### **3.2 Principais medidas de Biossegurança utilizadas dentro da Unidade de Terapia Intensiva**

Correia e Donato (2007) destaca as Precauções Universais, que inclui a lavagem das mãos e o uso dos EPIs. Para o autor a lavagem das mãos não deve ser visto como apenas um procedimento da equipe de enfermagem, pois constitui num dos mais importantes na profilaxia da infecção hospitalar. Os EPIs (óculos, luvas, máscaras e capotes) são destinados a proteger o trabalhador dos riscos aos quais estão sendo submetidos ao realizar certos procedimentos de rotina com o cliente. Não somente o uso, mas o manuseio e armazenagem correta destes equipamentos são medidas importantíssimas. Porém a educação permanente da equipe de enfermagem é necessária para conscientizar estes profissionais. A Instituição deve proporcionar aulas, cursos, seminários, palestras e workshops com para que todos compreendam a importância da adoção e implementação dessas medidas na UTI.

Hinrichsen et al. (2008), trata da importância da integração multidisciplinar voltada para a proteção individual e coletiva de funcionários e pacientes. E destaca que um monitoramento das infecções de pele é fundamental e, principalmente nas unidades onde os pacientes estão sujeitos à exposição de microrganismos que possam ser transmitidos através do contato pessoa a pessoa e pelo ambiente.

Assim como Correia e Donato (2007), Nishide e Benatti (2004) afirma que os profissionais da UTI precisam estar informados e treinados para evitar problemas de saúde, e prevenir acidentes. Destaca que os EPIs devem

ser utilizado como métodos de controle dos riscos no local de trabalho. E são de responsabilidade do empregador o fornecimento e o treinamento quanto à forma correta de utilização e conservação. Para o autor a principal forma de prevenir os vírus das Hepatites B e C e HIV, é evitar a exposição ao sangue, através do manuseio cuidadoso dos perfuro cortantes; da vacinação contra a Hepatite B (e monitoramento da carteira dos trabalhadores); e do reconhecimento da recomendação de quimioprofilaxia com antirretrovirais.

### **3.3 Principais medidas de Biosseguranças ignoradas pelos profissionais de enfermagem dentro da Unidade de Terapia Intensiva**

Correia e Donato (2007) destaca o incorreto manuseio de materiais perfuro cortantes, com o consequente contato com secreções e fluidos corporais. E para Bonini, Zeviani e Canini (2009) a causa dos acidentes com material biológico é o não cumprimento das precauções-padrão, principalmente, ao não uso do EPI, como a falta da máscara e/ou óculos ao desprezar as excreções do cliente no expurgo; e a falta de atenção no momento da prestação da assistência.

### **3.4 Principais causas para o não cumprimento das medidas de Biosseguranças**

Para Correia e Donato (2007) o fato da UTI ser um ambiente complexo, que apresenta um elevado número de riscos ocupacionais para a equipe de enfermagem.

No estudo realizado por Nishide e Benatti (2004) os trabalhadores apontaram o estresse como risco ocupacional. A gravidade da saúde dos pacientes e a instabilidade do quadro clínico; o atendimento de parada cardiorrespiratória e das emergências também foi citado pelos profissionais. O desconforto térmico e a iluminação inadequada do ambiente da UTI. Quanto ao uso dos EPIs fora destacado apenas a não utilização dos óculos de proteção e dentre as causas estão a inadequação do equipamento, quantidade insuficiente e o fato de usar óculos de grau.

No estudo de Hinrichsen et al. (2008) a causa para o acometimento por infecções cutâneas foi o compartilhamento do avental não descartável, roupa de cama e objetos de uso pessoal.

Para Bonini, Zeviani e Canini (2009) as causas destacadas foram a sobrecarga de trabalho; o excesso de tarefas; a falta de material; falta de incentivo; as situações de emergência; falta de tempo; falta de pessoal; a fatalidade e a agitação do paciente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que os acidentes de trabalho envolvendo profissionais da área da saúde são os mais documentados no âmbito da saúde do trabalhador. Os agravos ocasionados por estes acidentes podem causar desde redução temporária de capacidade, quanto perdas permanentes no exercício da profissão. Os profissionais que trabalham na UTI ficam mais susceptíveis às

infecções, já que UTI é um dos setores onde mais ocorrem acidentes, e onde estão reunidos pacientes com diversas enfermidades infectocontagiosas. O contato direto e frequente com os pacientes a que a equipe de enfermagem está exposta, principalmente, materiais perfuro cortantes, também constitui-se no aumento do risco ocupacional. Este fato ocorre em decorrência da maioria dos profissionais que trabalham neste setor, prestam assistência ininterrupta durante 24 horas.

A complexidade em atuar em uma UTI é uma atividade dinâmica que requer habilidade e rapidez dos profissionais, principalmente, para a equipe de enfermagem devido à alocação de pacientes críticos, instáveis, sujeitos à constantes alterações hemodinâmicas e iminente risco de morte. É importante e necessário o conhecimento sobre o mecanismo de ocorrência de acidentes envolvendo material biológico e a avaliação do processo de trabalho. Para isso é necessário que as Instituições devem proporcionar aulas, cursos, seminários, palestras e workshops com para que todos compreendam a importância da adoção e implementação dessas medidas na UTI.

A utilização dos EPIs deve ser feita como método de controle dos riscos no local de trabalho. E são de responsabilidade do empregador o fornecimento e o treinamento quanto à forma correta de utilização e conservação. Para o autor a principal forma de prevenir os vírus das Hepatites B e C e HIV, é evitar a exposição ao sangue, através do manuseio cuidadoso dos perfuro cortantes; da vacinação contra a Hepatite B (e monitoramento da carteira dos trabalhadores); e do reconhecimento da recomendação de quimioprofilaxia com antirretrovirais.

A principal medida de Biossegurança ignorada é o manuseio incorreto dos materiais perfuro cortantes e o não uso do EPI, como a falta da máscara e/ou óculos ao desprezar as excreções do cliente no expurgo. Como causa destacou o estresse, o compartilhamento dos EPIs e objetos pessoais, a sobrecarga de trabalho; o excesso de tarefas; a falta de material; falta de incentivo; as situações de emergência; falta de tempo; falta de pessoal; a fatalidade e a agitação do paciente.

A UTI por ser o setor de maior complexidade do ambiente hospitalar merece ter os melhores profissionais em nível técnico e teórico, assim, a biossegurança se faz necessária em toda e qualquer situação no ambiente intensivistas ou hospitalar. Atitudes simples como lavar as mãos, uso de equipamentos de proteção individual e a troca destes no atendimento de outros pacientes, uso e troca de mascaras, entre outros métodos de segurança biológica, reduz consideravelmente à dissipação de doenças, precauções estas, nem sempre lembradas, mas que fazem o diferencial entre a cura e doença.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. C.; SANNA, M. C. Ensino de Biossegurança na Graduação em Enfermagem: uma revisão da literatura. **Revista brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, set./out. 2007.

- BOLELA, F. B.; JERICO, M. C.; Unidades de terapia intensiva: considerações da literatura acerca das dificuldades e estratégias para sua humanização; **Revista de Enfermagem**; Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, ago. 2006.
- BONINI, A. M.; ZEVIANI, C. P.; CANINI, S. R. M. S. Exposição ocupacional dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva a material biológico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a25.htm>. Acesso em: 5 abr. 2012.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Regulamentação da Biossegurança**. Brasília: [s. n.], 2001.
- CAVALCANTE, N. J. F.; MONTEIRO, A. L. C.; BARBIERI, D. D. **Biossegurança**: uma publicação do Programa Estadual de DST/AIDS da Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo. 2.ed. São Paulo: BVSMS, 2003. Disponível em: < <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/08Bioseguranca.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2011.
- CORREIA, F. C.; DONATO, M. Biossegurança em uma unidade de terapia intensiva: a percepção da equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**. 2007.
- FIOCRUZ. Comissão Técnica de Biossegurança. **Biossegurança**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2003.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOLDIM, J. R. **Conferência de Asilomar**. 1997. Disponível em: <[www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm](http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2011.
- GONÇALVES, H. A. Pesquisa Científica: tipos e modalidades. In: **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Avercamp, 2005.
- HINRICHSEN, S. L. **Biossegurança e controle de infecções**: risco sanitário hospitalar. Rio de Janeiro: Medsi, 2004.
- HINRICHSEN, S. L. et al. Doenças dermatológicas em profissionais de saúde de uma Unidade de Terapia Intensiva em Recife, PE. **Revista Brasileira de Medicina**. 2008.
- HIRATA, M. H.; MANCINI FILHO, J. **Manual de Biossegurança**. Barueri: Manole, 2002.
- MARTINS, A. A. **Biossegurança e Enfermagem**, 2006 – Disponível em < [http://homepage.ufp.pt/jfreixo/index\\_ficheiros/biosseguranca.pdf](http://homepage.ufp.pt/jfreixo/index_ficheiros/biosseguranca.pdf)> acessado em: 27 out. 2011.
- NICHIATA, L. Y. I. et. Al. Evolução dos isolamentos em doenças transmissíveis: os saberes na prática contemporânea; **Revista da Escola de**



**Enfermagem**, São Paulo, 2004. Disponível em:

<<http://www.ee.usp.br/reeusp/index.php?p=html&id=94>>. Acesso em: 27 out. 2011.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. C. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade Estadual de São Paulo**, v. 38. n. 4. dez, 2004.

SANTOS JUNIOR, A. F. et al. Emprego do plano-sequência no gerenciamento da roupa hospitalar: Avaliação de aspectos de biossegurança. **Revista Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 71, n. 38, mar./abr. 2005. Disponível em: <[www.praticahospitalar.com.br](http://www.praticahospitalar.com.br)>. Acesso em: 24 out. 2011.

SOUSA et. Al. O uso de equipamentos de proteção individual entre graduandos de cursos da área da saúde e a contribuição das instituições formadoras.

**Ciência Cuidando da Saúde**, jan./mar. 2008. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/4893/3206>> Acesso em: 25 out. 2008.