



**RENAN PEREIRA DA SILVA**

**OS ACIDENTES OCUPACIONAIS QUE ESTÃO  
EXPOSTOS OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

ARIQUEMES  
2011

**Renan Pereira Da Silva**

**OS ACIDENTES OCUPACIONAIS QUE ESTÃO  
EXPOSTOS OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em: Enfermagem.

Prof.<sup>a</sup> Ms. Orientadora: Damiana Guedes da Silva

**Renan Pereira Da Silva**

**OS ACIDENTES OCUPACIONAIS QUE ESTÃO  
EXPOSTOS OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Ms. Orientador. Damiana Guedes da Silva  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

---

Prof.<sup>a</sup> Ms. Monica Fernandes Freiburger.  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

---

Prof. Ms. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Ariquemes, 12 de Julho de 2011

Dedico esta monografia a minha mãe a Senhora Maria Helena Pereira, que desde a minha infância tem me dado um grande incentivo e que sem ela, não teria iniciado a graduação, e que a mesma é tudo na minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família pelo apoio desde o início da graduação, onde passamos por momentos difíceis, e que conseguimos vencer, principalmente a minha mãe.

A minha adorada e amada esposa Valquirene Monteiro Pimenta, que vem a me acompanhar desde o início desta jornada, onde a mesma demonstrou atenção, cuidado para com a minha pessoa nos momentos mais diversos, desta graduação e da produção científica desta monografia. E que sem a mesma seria difícil ter alcançado este objetivo.

Ao enfermeiro Marco Antônio Bacarin Junior, aonde o mesmo veio a me apoiar durante o meu estágio extracurricular, vindo a proporcionar o meu crescimento profissional, e a sugestão desta temática aborda nesta monografia.

A professora orientadora Damiana Guedes da Silva, onde a mesma pode proporcionar a produção de trabalho durante este período que foi arduo e pedregoso.

Aos meus amigos mais próximos aonde veio a me proporcionar apoio moral, para que este trabalho pudesse se concretizar.

A todos os colegas de turma, aonde viemos a vencer todos os obstáculos juntos, com algumas baixas, mas todos venceram, e agora é só colher os frutos parabéns a todos.

E a todos que participaram de forma direta e indireta da produção desta monografia.

A sabedoria não se transmite, é preciso que nós a descubramos fazendo uma caminhada que ninguém pode fazer em nosso lugar e que ninguém nos pode evitar, porque a sabedoria é uma maneira de ver as coisas.

**(Marcel Proust)**

## RESUMO

A categoria de enfermagem está constantemente exposta a riscos ocupacionais, principalmente os riscos biológicos, devido à natureza do seu trabalho, que envolve o uso de materiais perfurocortantes e o contato direto com secreções corporais potencialmente contaminados. Os riscos biológicos constituem evento grave e quando expostos aos materiais contaminados, os profissionais, ficam sujeitos a adquirirem doenças graves. Assim, o profissional enfermeiro tendo a percepção dos fatores relacionados à ocorrência destes fatos possibilita o desenvolvimento de ações preventivas. Este estudo trata-se de uma revisão da literatura com objetivo de identificar os acidentes ocupacionais que estão expostos os profissionais de enfermagem. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura, exploratória e quantitativa em livros, dissertações, periódicos *on line* do *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde – LILACS, do Google Acadêmico e Conselho Federal de Enfermagem – COFEN. Após análise da literatura pode-se verificar que os profissionais de enfermagem, técnicos e auxiliares, foram identificados como a categoria que mais foram expostos aos riscos ocupacionais, devido principalmente, a falta do uso do equipamento de segurança individual, e contato direto com o usuário. Os materiais perforocortates e fluidos corporais contaminados foram os que mais ocasionaram doenças e acidentes ocupacionais.

**Palavras-chave:** Risco ocupacional. Acidente ocupacional. Profissional de enfermagem.

## ABSTRACT

The category of nursing is exposed to the occupational risks constantly, mostly to the biological risks due to nature its work that involve use of material that perforate and cut and the direct contact with potentially contaminate corporeal secretions . The biological risks constitute in a serious problem. When exposed to the contaminate materials, the nursing professionals can acquire serious diseases. Therefore perception nursing professionals about these factors can develop prevention actions. This study is a revision literature that aims to indentify occupational accidents that are exposed the nursing professionals. The methodology was a revision literature. It was exploratory and quantitative on books, dissertations, periodic on line of Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean literature on health sciences – LILACS, Academic Google and Council Federal of Nursing – COFEN. After analysis revision literature was verified that the nursing, nursing technicians and nursing auxiliaries are the professionals more exposed to the occupational risks mostly due to no use individual safety equipment and direct contact with a collective service user. The materials that perforate and cut and contaminate corporeal fluids were that the most provoked diseases and occupational accidents.

**Key – words:** Occupational risks, occupational accident, Nursing Professional.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida  
CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar  
CDCP - Centers for Disease Control and Prevention – Centro de Controle e Prevenção para Doenças.  
CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes  
COREN – Conselho Regional de Enfermagem  
COFEN - Conselho Federal de Enfermagem  
FAEMA - Faculdade de Educação e Meio Ambiente  
GT – Grupo Técnico  
NR - Norma Regulamentadora  
EPI – Equipamentos de Proteção Individual  
HBV – Vírus da Hepatite B  
HVC – Vírus da Hepatite C  
HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana  
INSS - Instituto Nacional de Seguro Social  
LILACS - Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde  
MS – Ministério da Saúde  
NUESP - Núcleo Estadual do Ministério da Saúde de São Paulo  
OIT - Organização Internacional do Trabalho  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
SAE – Sistematização da Assistência de Enfermagem  
SCIELO - *Scientific Electronic Library Online*  
SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho  
SUS - Sistema Único de Saúde  
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
2.1 GERAL .....	12
2.2 ESPECÍFICOS .....	12
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>13</b>
<b>4 SOBRE O PERCURSO DOS RISCOS OCUPACIONAIS</b> .....	<b>14</b>
4.1 LEGISLAÇÃO.....	17
<b>5 CLASSIFICAÇÕES DOS RISCOS OCUPACIONAIS</b> .....	<b>20</b>
5.1 AGENTES: FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS e RISCOS ERGONÔMICOS.	20
<b>6 OS PRINCIPAIS RISCOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS QUE ESTÃO EXPOSTOS OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM</b> .....	<b>22</b>
6.1 RISCOS BIOLÓGICOS .....	23
6.2 RISCOS QUÍMICOS .....	24
<b>7 EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE RISCOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS PARA OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM</b> .....	<b>26</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

Segundo Brasil (1991) acidente de trabalho consiste naquele que acontece pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que provoque a perda ou diminuição, permanente ou passageira da habilidade para o serviço, ou até mesmo a morte.

Como demonstram as bibliografias, o risco de profissionais da área da saúde em adquirir patógenos veiculados a vários agentes, principalmente, o agente biológico já está bastante documentado e mostra que a hepatite B, C e a AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), contraídas de maneira ocupacional são, atualmente, um fato concreto (CANINI et. al. 2002).

Segundo Nishide e Bernatti (2004) a equipe de enfermagem é muito sujeita a exposição por material biológico. Este número elevado de exposições relaciona-se ao fato de os trabalhadores da saúde estar em constante contato direto na assistência aos usuários e também ao tipo e à frequência de procedimentos realizados.

Oliveira (2010) enfatiza que os fatores relacionados aos acidentes com materiais contaminados em grande parte são de caráter educacional. Ainda que a legislação preconize a maneira correta de realizarem a assistência, e as ações do enfermeiro contemplem o gerenciamento dos riscos, percebe - se um elevado índice de acidente de trabalho com material infectado, ocasionando um desafio para todos os envolvidos.

Para Arruda et. al. (2010) o trabalho de enfermagem no contexto hospitalar, ao desenvolver suas atividades expõe os trabalhadores a alguns riscos próprios do seu serviço, como por exemplo: contato com substâncias, compostos ou produtos químicos em geral, risco biológico permanente, esforço físico, levantamento e transporte manual de peso, postura inadequada, trabalho noturno, situações causadoras de estresse mental, estrutura física inadequada e etc.

Tal estudo se justifica pela necessidade de se conhecer a percepção do profissional enfermeiro, no que diz respeito, a acidentes ocupacionais envolvendo a equipe de enfermagem, e dessa maneira, promover a implementação e avaliação de medidas preventivas, bem como o desenvolvimento de políticas de saúde adequadas à realidade do ambiente do trabalho.

No primeiro capítulo faz-se uma síntese histórica sobre os riscos ocupacionais, abordando, neste, alguns conceitos sobre acidente de trabalho, trabalhador, Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), Norma Regulamentadora (NR) construção histórica – ressaltando-se a seguir, os principais riscos ocupacionais: físicos, químicos, biológicos e ergométricos e as principais questões legislativas. O uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como medida de prevenção da saúde encerra este capítulo.

No segundo capítulo se aborda a Norma Regulamentadora (NR) nº 09 do programa de prevenção de riscos ambientais, em seguida buscou-se os principais conceitos e exemplos sobre os riscos: químicos, físicos, biológicos, ergométricos e psicossociais.

A seguir, no terceiro capítulo se destacam nos riscos químicos e biológicos, como sendo os principais agentes, os quais estão expostos os profissionais de Enfermagem. São discutidos sobre fatores que favorecem os riscos ocupacionais aos trabalhadores de enfermagem. E também, são discutidos sobre as principais medidas que devem ser adotadas frente a uma exposição ao risco biológico.

Educação em saúde sobre riscos biológicos e químicos para os profissionais de enfermagem são apresentados no quarto capítulo - sendo que, a prevenção e a educação continuada são essenciais para a segurança do trabalhador e constituem um desafio a todos os envolvidos no processo saúde/doença.

Por fim, busca-se nas considerações finais, destacar os pontos centrais do estudo da identificação dos principais riscos ocupacionais que estão expostos a equipe de enfermagem e principais medidas de prevenção ao acidente de trabalho, que aponta para questões merecedoras de maior atenção no âmbito das políticas de saúde. Como a criação de programas de capacitações aos colaboradores e educação permanente.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Identificar por meio de revisão de literatura os acidentes ocupacionais que estão expostos os profissionais de enfermagem.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Contextualizar um breve histórico sobre o percurso dos riscos biológicos;
- Descrever a classificação dos riscos ocupacionais;
- Identificar os principais riscos biológicos e químicos que estão expostos os profissionais de enfermagem;
- Descrever a importância da orientação sobre riscos biológicos e químicos para os profissionais de enfermagem.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura descritiva, exploratória e quantitativa onde as fontes bibliográficas pesquisadas para a temática deste estudo foram as publicações impressas em livros da Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, e dissertação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, bem como pesquisas *on line* registradas nas bases de dados do *Scientific Eletronic Library Online* - SCIELO, Latino-Americano e do Caribe de informação em Ciências da Saúde – LILACS, do Google Acadêmico, Ministério da Saúde e Conselho Federal de Enfermagem - COFEN.

O período de coleta de dados ocorreu de junho de 2010 a junho de 2011 e o delineamento da pesquisa bibliográfica abrangeu o período de 1976 a 2010 (35 anos), uma vez que existem leis brasileiras sobre os objetivos desta pesquisa a partir de 1976.

Os critérios de inclusão para revisão de literatura foram todos os periódicos disponíveis nas bases de dados, nacionais, internacionais e com os descritores (DECS): risco ocupacional, risco biológico, percepção do enfermeiro.

Já os critérios de exclusão de revisão de literatura foram os periódicos que não se encontrava disponíveis completos e aqueles não coerentes com os objetivos desta pesquisa.

Sendo encontradas no total 1526 referências, sendo utilizadas 29 (62%) publicações em periódicos nacionais, 13 (28%) em órgãos de classe, dois (4%) em livros e artigos em inglês respectivamente e uma (2%) publicação em dissertação, somando 47 referências.

#### 4 SOBRE O PERCURSO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

Durante muitos anos pouco se discutia sobre os riscos inerentes as atividades laborais desenvolvidas, pelos trabalhadores de enfermagem, quanto a sua saúde e as possibilidades do mesmo estar adoecendo em função do exercício profissional, que na grande maioria fala muito mais alto por questões financeiras, deixando, assim, a saúde um pouco de lado. (BEJGEL, 2001).

E, ainda, de acordo com Bejgel (2001), esta realidade vem se modificando desde os meados dos anos 80, quando os profissionais de saúde, especialmente da área assistencialista, originados pelo surgimento da epidemia do Vírus da Imunodeficiência Humanos – HIV começaram a discutir sobre o propósito de riscos ocupacionais que a profissão estava inserida.

Este mesmo tema surge nos anos 90 entre profissionais que realizavam um controle assistencial em paciente com tuberculose, em consequência do aspecto dado à patologia com grande perigo de haver transmissão hospitalar. Já os profissionais de análise clínica, precaviam - se desde os anos 40, de onde já se preocupavam com a existência do risco ocupacional em virtude de sua função, haja vista que os mesmo têm um contato maior com fatores pré dispostos a contaminação por material biológico e microorganismos existentes no âmbito laboratorial. (BEJGEL, 2001 pag. 46).

Em tempos remotos, os profissionais da área da saúde não eram considerados como uma classe profissional de alto risco para acidentes ocupacionais. Os riscos biológicos só se tornaram um fato preocupante somente, a partir da pandemia do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na década de 80, onde foram estabelecidas normas para as questões de segurança no ambiente do trabalho (NISHIDE e BERNATTI, 2004).

Segundo Marziale (1995) e Oliveira e Robazzi (2007), definem risco como o grau de probabilidade de ocorrência de um determinado acontecimento. Afirmam, ainda, que os riscos ocupacionais, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), podem ser classificados em: biológicos, físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais.

De acordo com Silva, Furtado e Silva (2007) os riscos provenientes das radiações ionizantes e não ionizantes temperaturas extremas, das vibrações, dos

ruídos, das pressões inadequadas, iluminação inapropriada e exposição á incêndios, são exemplos de risco físico.

Aos riscos ergonômicos podem-se destacar a fadiga psíquica, física e o trabalho noturno. Em decorrência destes fatores, patologias associadas podem desencadear-se, tais como as dores generalizadas, nervosismo, ansiedade, úlceras, gastrites, etc. (OLIVEIRA e ROBAZZI, 2007).

Com respeito aos riscos químicos, Silva, Furtado e Silva (2007) relatam o manuseio de gases e vapores anestésicos, antissépticos e esterilizantes, poeiras, antibióticos..

A lei 8.213, publicada em 24 de julho de 1991 e que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências, define acidente de trabalho como sendo aquele que acontece pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que provoque a diminuição permanente ou passageira da capacidade para o serviço, ou até a morte (BRASIL, 1991).

Segundo Silva, Furtado e Silva (2007) o acidente de trabalho, ocorre, ainda, no trajeto entre a residência do trabalhador e o ambiente de trabalho, a doença que é causada ou desencadeada pelas atividades de determinado trabalho e/ou a doença contraída ou desencadeada pelas condições de trabalho.

Segundo Canini et al. (2002), aos profissionais de Saúde do Trabalho e da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, essa transmissão tornou-se um grande desafio, principalmente, após uma enfermeira ter adquirido a síndrome, em decorrência de um acidente com uma agulha contaminada pelo sangue de um usuário infectado pelo vírus HIV, internado em um hospital da Inglaterra. Assim, os Centros de Controle e Prevenção para Doenças - CDCP, preocupados com a transmissão desses vírus, passaram a divulgar recomendações para prevenir essa transmissão e de outros patógenos veiculados pelo sangue em ambientes de saúde, e advertindo o uso das precauções universais, que nos dias de hoje são conhecidas de precaução-padrão.

A Lei 9.431 de 06 de janeiro de 1997 dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de Programas de Controle de Infecção Hospitalar pelos hospitais, que define como o conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente com

vistas à redução mínima possível da incidência e da gravidade das infecções hospitalares. (BRASIL, 1997).

Conforme Oliveira (2005) esta mesma lei, dispõe, ainda, sobre a obrigatoriedade dos hospitais manterem um Programa de Infecções Hospitalares e criarem uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) para execução deste controle, compreendendo, pelo menos, os profissionais médico e enfermeiro para cada 200 leitos.

Em se tratando da saúde do trabalhador a Norma Regulamentadora (NR). N. 7, por meio do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional vem contribuir com a exigência nas empresas da realização de exames clínicos admissionais, demissionais e periódicos. Sendo realizada pela equipe saúde do trabalhador, denominado Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) (BRASIL, 1994). E que vem sendo analisado e implantado pelo serviço público no Brasil, objetivando a prevenção de patologias ocupacionais e promoção da saúde do trabalhador (CANINI, 2002).

O Ministério da Saúde (MS) em 1998 através da Coordenação Saúde do Trabalhador estabelece a Comissão de Especialistas do Trabalho, que elabora uma listagem de patologias profissionais ou do trabalho para fins médicos no Sistema Único de Saúde – SUS, para fins de Perícia Médica e avaliação no Instituto Nacional de Seguro Social – INSS. (BRASIL, 1998)

Segundo Canini et al. (2002) em 2003 vem ser implantado o Programa de Qualidade de Vida e Promoção à saúde por intermédio do Núcleo Estadual do Ministério da Saúde de São Paulo (NUESP).

Com o intuito de desenvolver ações voltadas para a melhoria da qualidade de vida de seus trabalhadores e vim a prepará-los para a jornada de trabalho, e poder, assim, possibilitar a cada participante a possibilidade de estar desenvolvendo o espírito de equipe e não o trabalho solitário, excitando assim o engajamento na fase de planejamento e desenvolvimentos de ações programáticas com análise de resultados alcançados. Desta maneira, todos são agentes ativos e responsáveis pelo programa implantado, ou seja, todos fazem parte deste processo de implantação. (BRASIL, 2008).

No Brasil, por haver a escassez de dados sistematizados sobre acidentes ocupacionais que envolvem material biológico e, mais especificamente, material

perfuro-cortante, não se permite conhecer a magnitude desta problemática (OLIVEIRA, 2005).

Segundo Nishide e Bernatti (2004) o ambiente de trabalho hospitalar tem sido considerado insalubre por viabilizar muitos procedimentos que oferecem riscos de acidentes e doenças para os trabalhadores da saúde e agrupar usuário portador de varias enfermidades infectocontagiosas.

Para Damasceno et al. (2006) as implicações de uma exposição de trabalho a patógenos veiculados pelas secreções vão além do comprometimento físico a breve ou em longo prazo, podendo afetar outros aspectos da saúde do trabalhador, como por exemplo, o domínio emocional, financeiro e social, além de mudanças no convívio familiar.

#### 4.1 LEGISLAÇÃO

Segundo a Constituição Federal do Brasil de 1988,

“saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação” (BRASIL, 1988).

A saúde é compreendida como qualidade do ser que é sadio ou são; bom estado do organismo, cujas funções estão em perfeita condição (REZENDE, 2003).

No que se refere à Lei 8080/90 a saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, dentre outros, a moradia, a alimentação, o saneamento básico, o fator econômico, ambiental, o trabalho, a educação, o meio de transporte, o lazer e o acesso a bens e serviços essenciais: os graus de saúde da população expressam a arranjo social e econômico do País (BRASIL, 1990).

Acidente de trabalho no que se refere à Lei nº 6.367, de 19 de outubro 1976, em seu artigo 2º consiste naquele acidente que ocorre pelo exercício da profissão a serviço da empresa, causando lesão corporal ou perturbação funcional que provoque a morte, ou perda, ou diminuição, permanente ou temporária, da capacidade para o serviço (BRASIL, 1976).

Objetivando a prevenção de doenças e acidentes do trabalho, surge por recomendação da Organização Internacional do Trabalho – OIT, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, modificando-se em determinação legal no Brasil por meio do Decreto-lei n. 7.036, de 1944, determinando em seu artigo N 82 que instituições com número superior a 100 funcionários deveriam criar a CIPA (MEDEIROS, 2009).

No Brasil são considerados trabalhadores todos os homens e mulheres que desempenham atividades para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que seja sua forma de introdução no mercado de trabalho, nos setores formais ou informais da economia. Estão inseridas nesse grupo as pessoas que trabalharam como empregados assalariados, trabalhadores: autônomos, caseiros, cooperativados, agrícolas, servidores públicos, e empregadores (particularmente, os proprietários de micro e pequenas unidades de produção). São também considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas habitualmente, estagiários, aposentadoria os temporários ou definitivamente afastados do mercado de trabalho por desemprego ou doença (BRASIL, 2001 apud TEIXEIRA et al. 2009).

A equipe de enfermagem segundo a Lei n 7.498 de 25 de junho de 1986 que dispõe sobre a regulamentação do exercício de enfermagem e dá outras providências, classificam-se em três categorias: Enfermeiros, técnicos em enfermagem, auxiliares de enfermagem. A equipe tem como principal função a de fornecer assistência ao usuário que necessita de seus serviços, tendo como objetivo a promoção, prevenção da saúde do indivíduo (COFEN, 2009).

Rezende (2004) ressalta que a equipe de enfermagem exerce papel de fundamental importância na assistência ao usuário, encontrando-se assim exposta aos fatores de riscos, acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Dentre outras situações, pelo fato de permanecer maior parte de seu tempo aos cuidados direto aos usuários, e muitas das vezes, sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI).

Para Gir, Costa e Silva (1998) o exercício de enfermagem necessita continuar cada vez mais fornecendo um cuidar humanístico, porém norteado por normas que visam à implementação de medidas preventivas que protejam o trabalhador.

Nesse sentido, considerando-se que a produção de conhecimentos gerados na década de 80 era muito intensa, ou seja, as descobertas sobre o comportamento do HIV e sua evolução eram freqüentes, as precauções estabelecidas foram submetidas a várias revisões pelos CDC, sendo a última denominada de precauções padrão (GARNER apud GI, COSTA e SILVA 1998 pag. 263).

Esse mesmo autor relata que essas precauções são medidas preventivas, que devem ser aplicadas por todos que lidam ou têm contato com usuários, independente do diagnóstico ou estado presumido de contaminação.

É comum observar no cotidiano do trabalho de enfermagem situações de risco, como por exemplo: o procedimento de punção venosa, o transporte de agulhas, seringas, e outros instrumentos perfurocortantes, pelos corredores do hospital sem proteção, até esses serem depositados em caixas de descarte, presença de trabalhadores com calçados abertos, entre outros. Além de muita das vezes, sofrerem quedas e conseqüentes acidentes de trabalho por escorregarem em chãos lisos dos estabelecimentos de saúde (ROBAZZI e MARZIALE, 2004).

Situações dessa natureza foram detectadas pelo Grupo Técnico (GT) encarregado de elaborar o texto da nova Norma Regulamentadora (NR). Esta norma recebeu o número 32. A construção do texto dessa NR foi experiência ímpar, diante do pioneirismo da iniciativa, por parte do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil (MTE), atendendo às várias solicitações nesse sentido, das entidades que representam as diversas categorias de trabalhadores da saúde (ROBAZZI e MARZIALE, 2004 pag. 35).

Conforme a Norma Regulamentadora (NR-6), da Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978, o uso do EPI é uma exigência legal e configura obrigação tanto para o empregador quanto para o empregado (BRASIL, 1978).

Para Medeiros (2009) a falta do uso do EPI é bastante corriqueiro, o que propicia episódios de acidentes no trabalho, e colabora para as instalações das doenças. O objetivo das campanhas preventivas de segurança no trabalho é fazer com que o empregado tenha consciência da importância do uso dos equipamentos de proteção individual (EPI's), para, assim evitar complicações que prejudique a sua saúde.

## 5 CLASSIFICAÇÕES DOS RISCOS OCUPACIONAIS

A Norma Regulamentadora (NR) nº 09 do programa de prevenção de riscos ambientais, considera como principais riscos ocupacionais; os químicos, os agentes físicos, e biológicos existentes no local de trabalho que, em função de sua natureza, tempo de exposição, concentração, intensidade são capazes de causar prejuízos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 1994).

De acordo com Oliveira e Murofuse (2001) os agentes que provocam riscos à saúde dos trabalhadores e que habitualmente estão presentes no ambiente de trabalho, podem ser classificados em: agentes químicos, agentes físicos, agentes biológicos, agentes ergonômicos.

“Os fatores podem ser biológicos (ligados ao contato direto com microorganismos); físico (por condições inadequadas de temperatura e iluminação ambiente, além de ruídos; radiações; etc), químico (por manipulação de medicamentos), psicossocial (atenção constante, pressão da chefia, estresse e fadiga, ritmo acelerado, trabalho em turnos alternados, etc) e ergonômico (peso excessivo, trabalho em posições incômodas)” (MARZIALE, 1995 apud MARZIALE e ZAPPAROLI, 2005 pag. 552).

### 5.1 AGENTES: FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS e RISCOS ERGONÔMICOS.

Para Brasil (1994) Consideram-se agentes físicos as variadas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, radiações ionizantes, vibrações, pressões inadequadas, temperaturas intensas, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

Os agentes químicos são considerados como as substâncias, compostos ou produtos que possam adentrar no organismo pela via respiratória, por meio de vapores, poeiras, gases, fumos, névoas, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo pela ingestão, ou através da pele (BRASIL, 1994).

Segundo Luckwü et al. (2010) os riscos químicos podem ser encontrados na forma gasosa, sólida, e líquida podendo acarretar efeitos irritantes, anestésicos, sistêmicos, cancerígenos, inflamáveis, corrosivos e explosivos.

Consideram-se agentes biológicos aqueles ocasionados pelos fungos, pelas bactérias, bacilos, parasitas, protozoários, plasmódio, vírus modificado geneticamente ou não, príons (BRASIL, 1994).

Os riscos ergonômicos são aqueles advindos do ambiente inadequado de trabalho, como por exemplo, o transporte e levantamento de pesos, postura inadequada, erro de percepção de rotinas e serviços, mobiliário, entre outros fatores (SILVA et al., 2004).

Silva et al. (2004) classifica, ainda, como riscos ocupacionais os riscos de acidentes que estão relacionados a falta de iluminação, possibilidade de piso molhado, incêndios, armazenamento, arranjo físico e ferramentas inadequadas e máquinas defeituosas. Já os riscos psicossociais advêm da sobrecarga vinda do contato com os sofrimentos dos usuários, com a dor e a morte, ritmo acelerado, trabalho noturno, troca de plantões, jornadas duplas e triplas de trabalho, tarefas repetitivas e fragmentadas etc.

## **6 OS PRINCIPAIS RISCOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS QUE ESTÃO EXPOSTOS OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

A saúde do trabalhador, no pensamento antigo da medicina do trabalho, era percebida como relacionada somente ao agente físico, na medida em que o trabalhador está em contato com outros riscos, como, os agentes químicos, físicos e biológicos que lhe provoquem acidentes e doenças. A partir da década de 80, ganhou novo enfoque, no contexto da transição democrática, e em harmonia com o que ocorreu no mundo ocidental (OLIVEIRA e MUROFUSE, 2001).

A preocupação com a saúde do trabalhador de enfermagem fez-se presente desde 1700, através da publicação de Ramazzini, que questionou a contaminação das parteiras, possíveis precursoras dos profissionais de enfermagem, durante a realização de seu trabalho e consolidou-se após o reconhecimento das ações de risco, através do uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) e da relação dos agentes patogênicos com sua atividade profissional (XELEGATI e ROBAZZI, 2003 pag. 350).

O risco ocupacional no ambiente de trabalho pode muito das vezes, está oculto por diversos motivos tais como: falta de conhecimento ou informação, estupidez, ou, ainda, o profissional não suspeite da existência do risco de sua exposição. O risco pode também se encontrar em forma de latência, situação em que o risco só se manifesta e provoca danos em situações de emergência ou condições de estresse. O trabalhador sabe que esta correndo riscos, mas as condições de trabalho o forçam a isso, ou também o risco pode ser real, porém sem possibilidade de controle, quer por inexistência de solução para tal, quer por altos custos exigidos, que, ainda, por falta de vontade dos governantes do País (BULHÕES, 1994 apud REZENDE, 2003).

Conforme citam Marziale e Rodrigues (2002) os profissionais de enfermagem durante a execução de suas atividades estão expostos a diversos riscos ocupacionais ocasionados por fatores biológicos, químicos, físicos, mecânicos, ergonômicos e psicossociais, que podem provocar doenças ocupacionais, dentre outros.

No âmbito hospitalar, sempre há riscos que atingem mais os trabalhadores que lidam diretamente com o usuário, entre os quais podemos salientar os riscos biológicos, ergonômicos, químicos, físicos, mecânicos, e psicológicos. Portanto,

pode-se afirmar que por permanecer mais tempo nesse local, realizando a maioria dos procedimentos em contato direto com o usuário, a equipe de enfermagem está mais constantemente em exposição aos riscos ocupacionais existentes (CAVALCANTE, 2006).

Oliveira e Robazzi (2007) ressaltam, ainda, que os principais riscos ocupacionais a que os trabalhadores de enfermagem estão expostos no principalmente, no contexto do trabalho hospitalar são aqueles denominados de riscos biológicos e químicos.

## 6.1 RISCOS BIOLÓGICOS

Lopes et al. (2004) ressalta que o acidente com material biológico é considerado uma urgência médica, e deve ter um atendimento o mais rápido possível.

Para o acidente profissional com material biológico contaminado com sangue ou fluidos corpóreos de usuários notificados portadores de HIV- Vírus da Imunodeficiência Adquirida ou desconhecida, o Ministério da Saúde recomenda a quimioprofilaxia, sendo que seja iniciada até duas horas após o acidente, pois se verificou que sua eficácia é melhor, quando realizada neste período. Para que se possa seguir esta orientação a assistência deve ocorrer o mais próximo do local de onde começou o acidente, sendo, portanto necessário que cada instituição tenha o programa de atendimento instituído e funcionando para reduzir o tempo entre o momento do acidente e a assistência (BRASIL, 2004).

Segundo Nishide e Bernatti (2004) a equipe de enfermagem é bastante sujeita a exposição por material biológico. Este número elevado de exposições relaciona-se ao fato de os trabalhadores da saúde estar em constante contato direto na assistência aos usuários e também ao tipo e à freqüência de procedimentos realizados.

Os riscos biológicos possuem especial importância para os profissionais de enfermagem em decorrência da freqüente manipulação com sangue e outros fluidos corporais altamente contaminados, que podem ter como conseqüência doenças

graves como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Hepatite B, e Hepatite C (OLIVEIRA e ROBAZZI, 2007).

O risco de infecção pós-exposição ocupacional a material biológico, para exposição percutânea, é de 0,3% para o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), de 6 a 30% para o vírus da Hepatite B (HBV) e de 1,8% para o (HCV) vírus da Hepatite C (MELÓ et al., 2004 apud OLIVEIRA e ROBAZZI, 2007)

De acordo com Miranda e Stancato (2008) O trabalho de enfermagem está associado à freqüente exposição aos riscos biológicos. O contato direto com o usuário durante ao atendimento e procedimentos, como por exemplo, a punção venosa periférica (30%-35%) expõe os trabalhadores, principalmente a equipe de enfermagem, além de risco de infecções através de ferimento percutâneo ou contato de membrana, mucosa ou pele com sangue ou outros fluidos corpóreos altamente contaminados.

Os fatores relacionados aos acidentes com materiais infectados, na sua grande maioria são de caráter educativo. Apesar da ação do enfermeiro em contemplarem o gerenciamento dos riscos e a legislação vigente preconizada, percebe-se um número expressivo de acidentes com material biológico, ocasionando toda uma problemática (DAMASCENO et al., 2006 apud OLIVEIRA e NUNES, 2010).

As consequências à exposição ocupacional a patógenos veiculados pelo sangue vão além do comprometimento físico, acarretando repercussões psicossociais como ansiedade, frustrações, sentimentos diferentes e diversificados (DAMASCENO et al., 2006 apud OLIVEIRA e NUNES, 2010).

Vale ressaltar que os acidentes ocupacionais decorrentes da exposição a materiais biológicos, tão corriqueiros do cotidiano do ambiente hospitalar, constituem-se preocupação dos profissionais de saúde expostos aos fatores de riscos decorrentes do contato direto ou indireto com de secreções potencialmente infectados.

## 6.2 RISCOS QUÍMICOS

Os riscos químicos referem-se ao manuseio de gases e vapores anestésicos, antissépticos e esterilizantes, drogas citostáticas, antibióticos

(AUGUSTO e FREITAS, 1998). A exposição aos riscos químicos está relacionada com o tipo de produto químico e tempo de contato, com a área de atuação do profissional, e principalmente com a concentração do químico. Isso pode causar aumento da atividade mutagênica, esterilidade e sensibilização alérgica (MARZIALE e RODRIGUES, 2002).

As substâncias químicas podem vir a constituir riscos à saúde dos profissionais de saúde, os quais vão desde leves processos alérgicos até uma doença mais grave, como o câncer. Estas substâncias em determinado nível promovem, preservam e recuperam a saúde das pessoas, porém em ambiente hospitalar pode causar riscos à saúde do trabalhador de enfermagem (COSTA e FELLI, 2005).

Estas mesmas autoras relatam que na maioria das vezes, os profissionais não têm conhecimento dos possíveis efeitos das substâncias químicas e sofrem processos de desgaste em função da sua diversidade no ambiente hospitalar. Essas substâncias exercem varias finalidades, tais como: manutenção dos equipamentos e instalações, esterilização, medicação, e desinfecção.

As vias de acesso ao organismo são a ingestão a inalação, a absorção, e a via cutânea. A exposição nem sempre resulta em efeitos maléficos à saúde, os mesmos irão depender de fatores, como por exemplo, tipo e intensidade, concentração do agente químico, a duração da exposição, os hábitos e as práticas laborais e a suscetibilidade de cada um. A prevenção é a melhor maneira para impedir os problemas de saúde ocupacional que podem ser desencadeados pelo contato com os químicos, contudo, para a sua efetividade é preciso que os trabalhadores tenham informações e conhecimentos sobre os riscos propiciados por essas exposições. (LUCKWÜ et al., 2010).

## **7 EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE RISCOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS PARA OS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

A Enfermagem é uma profissão que exige constante atualização devido à evolução tecnológica e científica. Assim, para oferecer aos seus funcionários conhecimentos para uma atuação eficaz, utiliza-se, na maioria das vezes, o serviço de Educação Continuada (SOUZA e CERIBELLI, 2004 apud CUNHA e MAURO, 2010).

A educação continuada consiste em um conjunto de práticas educacionais que visam melhorar e atualizar a capacidade do indivíduo, oportunizando o desenvolvimento do funcionário e sua participação eficaz na vida institucional. (DILLY e JESUS, 1995 apud CUNHA e MAURO, 2010 pag. 307).

Segundo Oliveira e Robazzi (2007) a prevenção e educação permanente no sentido de impedir novas ocorrências de risco ocupacionais constituem um desafio para todas as pessoas envolvidas e demanda intensos esforços de formação e informação aos trabalhadores e alunos que estudam em cursos da área de saúde, visando a prevenção dos acidentes ocupacionais que culminam, sempre, em dano emocional do trabalhador, problemas do fator social e econômica, riscos à saúde, problemas éticos e legais envolvendo a instituição os profissionais, usuários, dentre outros, além de precisar realizar investimentos financeiros.

De acordo com Andrade e Sanna (2007) o fator de prevenção mais importante é a atitude que cada pessoa assume, diante de um processo educativo. Contudo observa-se que a própria equipe de enfermagem tem problema em aderir às medidas de segurança que garantem a proteção contra o risco de exposição, e muitas das vezes, subestima o próprio risco causado pelos agentes biológicos e químicos (NICHATA et al., 2004 apud ANDRADE e SANNA, 2007). Considerando este fato, este mesmo autor, faz os seguintes questionamentos: Como está sendo a formação destes profissionais? E qual o treinamento recebido nas instituições de saúde?

Arruda e Ribeiro (2010) ressaltam que embora exista uma elevada informação acerca dos fatores de risco que produzem prejuízos à saúde dos profissionais, o mesmo não ocorre com o grau de exposição, pois, se conhece,

ainda, muito pouco sobre os problemas de saúde que estão associados ao trabalho durante sua jornada, como as cargas de trabalho físico e mental, fatores psicossociais, hábitos e estilo de vida, suscetibilidade individual e, em alguns casos, a exposição combinada de fatores do ambiente do trabalho.

Portanto, pode-se dizer que é de fundamental importância à orientação e educação dos profissionais de enfermagem em controlar os agentes de risco, utilizando os EPI's e participar dos controles administrativos, programas de exames médicos e sempre adotar medidas de biossegurança (NISHIDE e BERNATTI, 2004 apud VASCONCELOS, REIS e VIEIRA, 2008).

Outra medida adotada pela equipe de enfermagem em prol da prevenção aos riscos ocupacionais, de acordo com Arruda e Ribeiro (2010) consiste na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que utiliza artifícios e elabora estratégias baseados em estudos científicos para identificação das situações de saúde / doença, subsidiando ações de assistência de enfermagem que possam contribuir para a promoção, prevenção, reabilitação e recuperação da saúde do usuário, da família e de toda a comunidade.

A institucionalização da SAE como prática de um processo de trabalho adequado às necessidades da comunidade tem como modelo assistencial a implementação, planejamento, organização, execução e avaliação do processo de enfermagem que compreende as demais etapas: Consulta de enfermagem (...). Para a correta promoção da saúde, a equipe de atenção básica e o profissional enfermeiro, precisam adequar-se aos princípios do SUS e cumprir as ações propostas para o nível local de saúde obedecendo às atribuições gerais e específicas preconizada pelo ministério da saúde (ARRUDA e RIBEIRO, 2010 pag. 111).

Portanto o enfermeiro, como gerenciador de risco ocupacional, possui um papel essencial como educador e orientador sobre as atividades preventivas a fim de conscientizar a sua equipe sobre os riscos. Avaliando as áreas físicas e a logística interna de transporte de material infectado durante o atendimento e a assistência (OLIVEIRA e NUNES, 2010).

Em relação às características gerais foi constatado que entre os profissionais de saúde, os que estão mais suscetíveis aos riscos de saúde no trabalho são os colaboradores de Enfermagem, pois os mesmos prestam assistência diretamente aos usuários, durante longo tempo (ARRUDA e RIBEIRO, 2010).

Os profissionais da equipe de enfermagem, especialmente o que está inserido no ambiente hospitalar, geralmente permanecem 24 horas junto ao usuário,

fornecendo sua assistência diretamente a este usuário, e assim, ficar exposto a diversos riscos, podendo adquirir doenças ocupacionais, além de lesões em decorrência dos acidentes de trabalho (MARZIALE e RODRIGUES, 2002).

Os trabalhadores de enfermagem são os que mais manipulam materiais perfuro/cortantes e secreções, logo acabam sendo os maiores responsáveis por descarte inadequado e, conseqüentemente, pela maior exposição dos trabalhadores de outras categorias funcionais a esse risco (CANINI et al., 2002).

Em um estudo realizado por Nishide e Bernatti (2004) foi observado que em uma população de 1.218 trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário foi constatada uma incidência acumulada de 8,2% de acidentes de trabalho. Nesse estudo as autoras concluíram que os profissionais ficam propensos aos acidentes nas situações em que existe sobrecarga de atividades, falta de tempo para lazer e adotam posturas cansativas e forçadas durante o trabalho.

A maior incidência dos servidores que compõem a equipe de enfermagem é do sexo feminino. Conforme a lei n 7.498 de 25 de junho de 1986 a,

“Enfermagem é exercida privativamente pelo enfermeiro, pelo técnico de enfermagem, auxiliares de enfermagem, e pela parteira, respeitados os respectivos graus de habilitação, e serem legalmente habilitadas e inscritas no Conselho Regional de Enfermagem com jurisdição na área onde ocorre o exercício” (COFEN, 2010).

O predomínio das mulheres de acordo com as palavras de Rezende (2003) na profissão de enfermagem é histórico, em tempos remotos, por exemplo, o cuidado ao enfermo geralmente era efetuado por prostitutas, com o intuito de garantir-lhes a absorção dos seus pecados, e pelas mulheres religiosas, viúvas, virgens e nobres, com o objetivo de realizarem caridade.

A enfermagem, nos dias de hoje, ainda, é uma profissão predominantemente feminina. A mulher insere-se no mercado de trabalho contribuindo, assim, com o sustento de sua família, submetendo-se a uma jornada de trabalho, bastante longa, o que a leva ao desgaste físico e psíquico, expondo-a, dessa forma, facilmente a um acidente ocupacional (ARRUDA e RIBEIRO 2010).

A maioria da literatura descreve os agentes físicos, químicos, ergométricos, psicossociais e biológicos como os principais riscos ocupacionais. Sendo os riscos biológicos os que mais acometem a classe de Enfermagem.

Segundo Xelegati e Roazzi (2003) aos trabalhadores de enfermagem, existe uma variedade de riscos, no que se refere, ao contexto hospitalar, sendo que, basicamente, parecem existir os: biológicos, físicos, químicos, ergonômicos e psicossociais. Estes riscos são definidos por Zapparoli e Marziale (2006) da seguinte forma: risco biológico (aquele causado pelo contato com microorganismos), físicos (consiste nas condições inadequadas de iluminação, temperatura, ruído, radiações, e outros), químicos (consistem naqueles causados pela manipulação de desinfetantes, medicamentos).

Pode-se Constatar que a categoria mais acometida pelos riscos biológicos foram os auxiliares de enfermagem, seguido pelos técnicos.

Para Marziale e Rodrigues (2002) os auxiliares de enfermagem são profissionais que possuem nível fundamental, e os quais tem como principal função a realização de técnicas de enfermagem, como por exemplo, administração de medicamentos, curativos e outras técnicas que os mantêm em constante contato com materiais potencialmente infectados. Já os técnicos em enfermagem possuem nível médio expedido de acordo com a legislação e registrado no órgão competente. Sua principal função consiste em realizar as atividades dos auxiliares e assistir o enfermeiro no planejamento e orientações.

É importante ressaltar que o primeiro caso de transmissão da AIDS ocorrido através de acidente ocupacional que surgiu no Brasil e que foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho em 1999, afetou uma auxiliar de enfermagem que se encontrava realizando um procedimento de punção venosa (GIR et al., 2008).

Constatou-se que os materiais perfurocortantes são citados como os riscos que mais causam acidente de trabalho.

Segundo Marziale e Rodrigues (2002) o risco maior para a categoria de enfermagem é o acidente com material perfurocortante, que expõe os trabalhadores a microorganismos patogênicos, sendo a hepatite B a doença de maior incidência entre esses profissionais.

Entre os riscos ocupacionais, os ocasionados por materiais perfurocortantes têm merecido destaque e preocupação em investigações que identificaram índices de 43,3%, 30,7%, 41%<sup>(</sup> e 31,4% de acidentes com perfurocortantes. Além dos danos intangíveis aos quais estão expostos os acidentados, há que se destacar o econômico, a exemplo de estudos realizados por autores nacionais que identificaram

um custo médio para a instituição de U\$ 1,413.10 por acidente com objetos perfurocortantes (TIPPLE et al., 2003).

Sabe-se, que os riscos maiores não são trazidos pelo ferimento em si, mas principalmente pelos agentes biológicos veiculados pelo sangue e secreções corporais e que estão presentes nos objetos causadores do acidente. Nota-se que embora o acidente por perfurocortante seja ao longo do tempo, causador de doença ou até de morte do trabalhador, tanto o empregador quanto o empregado acidentado o menosprezam (ARRUDA e RIBEIRO, 2010 pag. 55).

Em uma pesquisa sobre os acidentes ocupacionais e situações de risco em hospitais das redes pública e privada do município de São Paulo, foi verificado que as agulhas foram responsáveis por 77,5% dos casos de acidentes (NISHIDE e BERNATTI, 2004).

E em outra pesquisa, realizado entre a equipe de enfermagem em um hospital escola no Brasil Tipple et al. (2003) verificou que o manuseio com materiais perfurocortantes foi o fator que mais levou os profissionais de enfermagem à exposição com material biológico. Os acidentes aconteceram, principalmente, durante o transporte de perfurocortantes para o recipiente de descarte ou para o local do reprocessamento, durante a lavagem dos artigos, pelo reencape de agulhas.

De acordo com Cardoso e Figueiredo (2010) o elevado número de acidentes ocupacionais entre os profissionais de enfermagem ocasionada por exposição percutânea está relacionado com a freqüente manipulação de agulhas, sendo que estes tipos de procedimentos são considerados riscos para a transmissibilidade de microorganismo pelo sangue, e representam mais de 80% de transmissão de patologias infecciosas entre profissionais de saúde.

A literatura abordava, ainda, sobre a importância do uso dos equipamentos de proteção individual como principal medida de segurança contra os riscos biológicos (ARRUDA e RIBEIRO, 2010).

Vasconcelos, Reis e Vieira (2008) enfatiza que a maioria de acidentes com os riscos biológicos ocorrem principalmente, devido ao desrespeito as normas de segurança, falha na supervisão e orientação por parte do enfermeiro e condições inadequada no trabalho.

Reforçando as palavras desse autor, Nishide e Bernatti (2004) afirmam, ainda, que a falta de material apropriado, a sobrecarga de atividades, a falta de

conscientização sobre os riscos e a falta de observação das medidas de segurança, em seu estudo, foram os principais fatores de riscos biológicos que interferiram nesses acidentes.

Nas palavras de Arruda e Ribeiro (2010) os profissionais mais experientes possuem certa resistência na adoção às medidas de prevenção, na maioria das vezes esses profissionais estão habituados a realizarem determinado procedimento sem nenhum equipamento de proteção, seja por falta de material, ou por acreditarem que é imune a transmissão de infecção. E quando são impostos a adotarem as normas de segurança, muitos demonstram dificuldades em habituar-se às elas. Podendo, dessa maneira, até camuflar acidentes aos seus superiores. Tal fato torna-se, desta forma, um dos obstáculos para a prevenção dos acidentes do trabalho envolvendo material biológico potencialmente infectado, tornando-se um desafio para o Enfermeiro, pois essas medidas são aceitas na teoria, porém na prática nem sempre são aplicadas.

Assim, acredita-se que seja necessário que o enfermeiro desenvolva ações educativas que minimizem a exposição a riscos ocupacionais, e estimule, ou melhor, motive sua equipe a serem profissionais comprometidos com a melhoria da saúde (Arruda e Ribeiro, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatado que entre a categoria de enfermagem os profissionais mais ocasionados no trabalho pelos acidentes ocupacionais, foram os técnicos e auxiliares de enfermagem.

Os riscos ocupacionais mais citados são os riscos biológicos, sendo os materiais perfurocortantes o maior numero de casos por conter em seu lúmen material biológico como sangue, secreções advindo da execução de procedimentos e técnicas, seguindo pelo deposito inadequado e a prática do reencepe.

Os principais fatores de riscos biológicos foram a falta de material apropriado, a sobrecarga de atividades, a falta de conscientização e conhecimento sobre os riscos e a falta de observação das medidas de segurança.

O estudo constatou a necessidade da elaboração; de um programa de imunização dos trabalhadores de saúde, de acordo com a natureza das atividades exercidas pelos profissionais, e de um sistema eficaz de vigilância e controle rigoroso dos acidentes envolvendo material potencialmente contaminado e a implementação de medidas profiláticas a esses acidentes.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Andréia de Carvalho; SANNA, Maria Cristina. **Ensino de Biossegurança na Graduação em Enfermagem: uma revisão da literatura.** *Rev. bras. enferm.* 2007, vol.60, n.5, pp. 569-572. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672007000500016&lng=pt&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672007000500016&lng=pt&nrm=isso). Acesso em: 07 de maio de 2011.

ARRUDA Élida Cristina de Souza Ribeiro, RIBEIRO Marcella Christinne, BRASILEIRO MarisleiEspíndula. **Identificação dos Riscos Institucionais em Profissionais de Enfermagem.** *Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição [serial on-line]* 2010 jan-jul. Disponível em: <http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PROD UO%20CIENTIFICA/SAUDE/15-.pdf>. Acesso em: 22 de maio de 2011.

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva e FREITAS, Carlos Machado de. **O Princípio da Precaução no uso de indicadores de riscos químicos ambientais em saúde do trabalhador.** *Ver Ciênc. saúde coletiva* [online]. 1998, vol.3, n.2, pp. 85-95. Disponível em: [http://www.Scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81231998000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.Scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81231998000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 07 de maio de 2011.

BEJGEL Ilana, WANIR José Barroso. **O TRABALHADOR DO SETOR SAÚDE, A LEGISLAÇÃO E SEUS DIREITOS SOCIAIS.** Boletim de Pneumologia Sanitária - Vol. 9, Nº 2 - jul/dez – 2001.

BRASIL. **Decreto - lei 8.080 em 19 de setembro de 1976. Dispõe sobre o seguro de acidentes do trabalho a cargo do INPS, e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 19 de setembro de 1990. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8080.htm)>. Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL. **Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Dispõe sobre as normas regulamentadoras n 06 e dá outras providencias.** Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_06.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_06.pdf). Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL. **Constituição Federal - CF - 1988. Da Ordem Social Capítulo II Da Seguridade Social Seção II Da Saúde.** Disponível em: [http://www.dji.com.br/Constitui\\_caofederal/cf196a200.htm](http://www.dji.com.br/Constitui_caofederal/cf196a200.htm). Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL. **Decreto - lei 6.367 de 19 de outubro 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] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, 19 de setembro de 1990. Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1976/6367.htm>>. Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL. **Decreto - lei 8.213 em 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.** Diário Oficial [da] Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF, 24 de julho de 1991. Disponível em: < <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1991/8213.HTM> >. Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL, **Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994. NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.** Disponível em:[http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1994/p\\_19941229\\_25.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/portarias/1994/p_19941229_25.pdf). Acesso em: 24 de maio de 2011.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Coletores para Resíduos de Serviços de Saúde de perfurantes e cortantes – Requisitos e métodos de ensaio, NBR 13853.** Rio de Janeiro, 1997. Disponível em:<[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=962](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=962)>. Acesso em: 04 de novembro de 2010.

BRASIL, Portaria Federal MS nº3.908, de 30 de outubro de 1998. **Estabelece procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde (SUS). Norma operacional de saúde do trabalhador –NOST-SUS** Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 215e, 10 nov. 1998c, seção 1, p.27. Disponível em: <http://www.dou.gov.br/legislacao/pdf>. Acesso em: 08 de maio de 2011.

BRASIL, Ministério da Saúde – ANVISA, **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº. 306, de 15 de julho de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Disponível em: <<http://www.anvisa.org.br>>. Acesso em: 02 de outubro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Núcleo Estadual em São Paulo Saúde do Trabalhador : **programa de qualidade de vida e promoção à saúde / Ministério da Saúde, Núcleo Estadual em São Paulo. – Brasília :** Editora do Ministério da Saúde, 2008.36 p. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios).Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude>>. Acesso em: 04 de novembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde, 2008. **Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora Nº. 32.** Disponível em: [www.mte.gov.br/seg\\_sau/guia\\_tecnico\\_cs3.pdf](http://www.mte.gov.br/seg_sau/guia_tecnico_cs3.pdf). Acesso em: 08 de maio de 2011.

CARDOSO, Ana Carla Moreira e FIGUEIREDO, Rosely Moralez de. **Biological risk in nursing care provided in family health units.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2010, vol.18, n.3, pp. 368-372. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692010000300011&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692010000300011&lang=pt)>. Acesso em: 24 de junho de 2011.

COFEN-RO-Conselho Regional de Enfermagem. **Cadernos de Legislação.** 5 edição. Porto Velho, 2009.

COFEN-RO-Conselho Regional de Enfermagem. **Cadernos de Legislação.** 6 edição. Porto Velho, 2010.

CANINI, Silvia Rita Marin da; GIR, HAYASHIDA, Elucir Miyeko; MACHADO, Alcyone Artiol. . **Acidentes perfuro cortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista.** *Revista latino americana de enfermagem. São Paulo, v.10, n.2, p.172-178, mar./abr.* 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-116920020002000008&lng=pt&nrm=iso&tling=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-116920020002000008&lng=pt&nrm=iso&tling=pt). Acesso em: 10 de outubro de 2010.

CAVALCANTE, Cleonice Andréa Alves; ENDERS, Bertha Cruz; MENEZES, Rejane Maria Paiva; SORAYA Maria de. **Riscos Ocupacionais do Trabalho em Enfermagem: uma análise contextual.** Maringá, v. 5, n. 1, p. 88-97, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5144/3331>. Acesso em: 07 de maio de 2011.

COSTA, Taiza Florêncio; FELLI, Vanda Elisa Andrés. **Exposição dos trabalhadores de enfermagem às cargas químicas em um hospital público universitário da cidade de São Paulo.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 13, n. 4, ago.* 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692005000400007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000400007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 17 maio 2011.

CUNHA, Ana Carina da e MAURO Maria Yvone Chaves. **Educação Continuada e a Norma Regulamentadora 32: utopia ou realidade na enfermagem?** *Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 35 (122): 305-313, 2010.* Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/rbso/BancoAnexos/RBSO%20122%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20continuada.pdf>. Acesso em: 15 de junho de 2011.

DAMASCENO, Ariadna Pires; PEREIRA, Milca Severino; SOUZA, Adenícia Custódia Silva e; TIPPLE, Anaclara Ferreira Veiga; PRADO, Marinésia Aparecida do. **Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado.** *Rev. bras. enferm.* [online]. 2006, vol.59, n.1, pp. 72-77. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-716720060001\\_00014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-716720060001_00014). Acesso em: 07 de maio de 2011.

GIR, Elucir; COSTA, Fabiana Prado Potiens e SILVA, Adriana Maria da. **A enfermagem frente a acidentes de trabalho com material potencialmente contaminado na era do HIV.** *Rev. esc. enferm. USP* [online]. 1998, vol.32, n.3, pp. 262-272. Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81231998000200008&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81231998000200008&script=sci_abstract&lng=es). Acesso em: 07 de maio de 2011.

GIR, Elucir; NETTO, Jeniffer Caffer; MALAGUTI, Silmara Elaine; Silvia, CANINI Rita Marin da Silva; et al. **Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from the health area.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2008, vol.16, n.3, pp. 401-406. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s01041169200800030001\\_1&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s01041169200800030001_1&lang=pt). Acesso em: 24 de junho de 2011.

LOPES, Lílian Kelly de Oliveira; TIPPLE, Anaclara Ferreira Veiga; DAMANDO, Sirlene Neves; MIRANDA, Cássia Silva; GOMES, Ivete Vieira - **Atendimento aos profissionais vítimas de acidente com material biológico em um hospital de doenças infectocontagiosas.** *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 06, n. 03, 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>>. Acesso em: 07 de maio de 2011

LUCKWÜ, Ágabo Daniel Godofredo Vieira; LIMA, Edjane. **Fatores de Exposição do Profissional da Saúde às Substâncias Químicas Utilizadas nos Processos de Lavagem e Desinfecção no expurgo.** *Rev enferm ufpe on line.* 2010 jan./mar.;4(1):254-61. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid). Acesso em: 12 de janeiro de 2011.

MARZIALE, Maria Helena Palucci e RODRIGUES, Christiane Mariani. **A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2002, vol.10, n.4 [2011-05-08], pp. 571-577. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-1169200200040001\\_5&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-1169200200040001_5&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 11 de abril de 2011.

MARZIALE, Maria Helena Palucci. **Condições ergonômicas da situação de trabalho, do pessoal de enfermagem em uma unidade de internação hospitalar.** [dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem de

Ribeirão Preto/USP; 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S01041169200400050001900005&pid=S010411692004000500019&lng=en>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2011.

MEDEIROS, Bruna de O. **Acidentes de trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.unibrasil.com.br/arquivos/direito/20092/bruna-de-oliveira-medeiros.pdf>. Acesso em: 16 de maio de 2011.

MIRANDA, Érique José Peixoto de, e STANCATO, Kátia. **Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde**. *Rev. bras. ter. intensiva* [online]. 2008, vol.20, n.1, pp. 68-76. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103507X2008000100011&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103507X2008000100011&script=sci_abstract&lng=pt). Acesso em: 25 de março de 2011.

NISHIDE, Vera Médice & BERNATTI, Maria Cecília Cardoso. **Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva**. *Rev. esc. enferm. USP vol.38 nº 4*. São Paulo Dec. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342004000400006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000400006). Acesso em: 10 de novembro de 2010.

OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves de; MUROFUSE, Neide Tiemi. **Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho**. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2001, vol.9, n.1, pp. 109-115. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692001000100016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000100016&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 07 de maio de 2011.

OLIVEIRA, Adriana, C. **Infecções Hospitalares: Epidemiologia, Prevenção e Controle**. Rio de Janeiro: Ganabara Koogan, 2005.

OLIVEIRA SECCO, Iara Aparecida de, e ROBAZZI, Maria Lucia do Carmo Cruz. **Acidentes De Trabalho Na Equipe De Enfermagem De Um Hospital De Ensino Do Paraná - Brasil**. *Cienc. enferm.* [online]. 2007, vol.13, n.2, pp. 65-78. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532007000200008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532007000200008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 07 de maio de 2011.

OLIVEIRA Alexandre M. de Souza e NUNES Flávia Costa. **A atuação do enfermeiro na prevenção dos acidentes com material biológico contaminado**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.artigos.com/artigos/saude/enfermagem/a-atuacao-do-enfermeiro-na-prevencao-dos-acidentes-com-material-biologico-contaminado.13239/artigo>. Acesso em: 22 de maio de 2011.

OLIVEIRA, Zeffer Gueno e CASTRO, Phaedra **Acidentes de trabalho com perfurocortantes em atividades de enfermagem - Uma revisão bibliográfica.** Disponível em: <http://www.cpgls.ucg.br/ArquivosUpload/1/File/CPGLS/IV%20MOTRA/SADE/SAUDE/Acidentes%20de%20Trabalho%20com%20Perfurocortantes%20em%20Atividade%20de%20Enfermagem%20%20uma%20Revis%20Bibliografica..pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2011.

REZENDE, M.R. **TUBERCULOSE: risco em profissionais da área da saúde,** 2004. Disponível em: [http://www.riscobiologico.org/pagina\\_basica.asp?id\\_pagina=69](http://www.riscobiologico.org/pagina_basica.asp?id_pagina=69). Acesso em 10 de janeiro de 2011.

REZENDE, Marina, P. **Agravos a saúde de Auxiliares de Enfermagem Resultantes da Exposição Ocupacionais aos Riscos Físicos.** Ribeirão Preto, 2003. Dissertação de Mestrado apresentada a Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Disponível em: [http://bvs.per.paho.org/foro\\_hispano/BVS/bvsacd/cd49/agravos.pdf](http://bvs.per.paho.org/foro_hispano/BVS/bvsacd/cd49/agravos.pdf). Acesso em: 23 de junho de 2011.

ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz; MARZIALE, Maria Helena Palucci. **A norma regulamentadora 32 e suas implicações sobre os trabalhadores de enfermagem.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, out. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692004000500019&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000500019&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 17 maio 2011.

SILVA, Geisa Assis da, SANTOS, Carla Ribeiro da Silva e NASCIMENTO Patrícia Chaves do. **Riscos ocupacionais a que estão expostos os profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar e fatores que favorecem a sua Ocorrência.** São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.proac.uff.br/biosseguranca/sites/default/files/RiscosOcupacionais.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2011.

SILVA, R.M.G.; FURTADO, S.T.F.; SILVA, C.V. **Biossegurança no laboratório de química: Um estudo de caso.** In: *BIOLÓGICO*, v.69, 2007, São Paulo. São Paulo: 2007. p. 23-30. Disponível em: [www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v69\\_1/silva.pdf](http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v69_1/silva.pdf). Acesso em: 16 de maio de 2011.

TEIXEIRA, Clarissa, Stefani; PEREIRA, Érico Felden; ROCHA, Lizandra Salau da; SANTOS, Anderlei dos; MERINO, Eugenio Andrés Díaz. **Qualidade de vida do trabalhador: discussão conceitual.** *Revista Digital - Buenos Aires - Año 14 - Nº 136 - Septiembre de 2009* Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd136/qualidade-de-vida-do-trabalhador.htm>. Acesso em: 09 de abril de 2011.

TIPPLE, Ana clara Ferreira Veiga; PEREIRA, Milca Severino; HAYASHIDA, Miyeko; MORIYA, Tokico Murakawa; SOUZA, Adenícia Custódia Silva e. **O Ensino do Controle de Infecção: um Ensaio Teórico-Prático.** *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [online]. 2003, vol.11, n.2 [citado 2011-05-08], pp. 245-250. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n2/v11n2a17.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2011.

VASCONCELOS, Bruno Morães, REIS, Ana Luiza Rafael de Miranda, VIEIRA, Márcia Seixas. **Uso de Equipamentos de Proteção Individual pela Equipe de Enfermagem de um hospital do Município de Coronel Fabriciano.** *Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga: Unileste-MG-V.1-N.1-Nov./Dez.* 2008. Disponível em: <http://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v1/brunovasconcelosemarciavieira.pdf>. Acesso em: 08 de maio de 2011.

XELEGATI R, ROBAZZI MLCC. **Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura.** *Rev Latino-am Enfermagem* 2003 maio-junho; 11(3):350-6. Disponível em: <http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/16545.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2011.

ZAPPAROLI, Amanda dos Santos & MARZIALE, Maria Helena Palucci. **Risco ocupacional em unidades de Suporte Básico e Avançado de Vida em Emergências.** *Rev. bras. enferm.* [online]. 2006, vol.59, n.1, pp. 41-46. 0034-. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672006000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672006000100008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 07 de maio de 2011.