

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

**VÂNIA LÚCIA CUNHA DOS REIS SOUZA**

**SAÚDE OCUAPCIONAL:** analisando os riscos relacionados aos resíduos dos  
serviços de saúde

São Luís  
2013

**VÂNIA LÚCIA CUNHA DOS REIS SOUZA**

**SAÚDE OCUAPCIONAL:** analisando os riscos relacionados aos resíduos dos  
serviços de saúde

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em  
Medicina do Trabalho do LABORO – Excelência em Pós-  
Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção  
do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Orientadora: Profa.Doutora Mônica Elinor Gama

São Luís  
2013

**VÂNIA LÚCIA CUNHA DOS REIS SOUZA**

**SAÚDE OCUAPCIONAL:** analisando os riscos relacionados aos resíduos dos  
serviços de saúde

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em  
Medicina do Trabalho do LABORO – Excelência em Pós-  
Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção  
do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Aprovada em        /        /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Mônica Elinor Gama** (Orientadora)  
Mestre em Ciências da Saúde  
Universidade Federal do Maranhão - UFMA

---

**Profa. Rosemary Ribeiro Lindholm**  
Mestre em Enfermagem Pediátrica  
Universidade de São Paulo-USP

Dedico este trabalho aos meus familiares, aos amigos e colegas, que juntos alcançamos mais uma etapa em nossas vidas.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, pela fonte de inspiração, sabedoria, entusiasmo, alegria e bondade;

Aos meus familiares, que me apoiam e estão presentes em todos os momentos da minha vida;

Aos professores, em especial a Profa. Mônica Elinor Gama, pelos ensinamentos, orientação e dedicação ao ensino;

A todos os funcionários desta instituição, que trabalham arduamente para que tudo funcione corretamente e a contento;

Aos que me apoiaram de forma direta ou indireta, na construção deste trabalho.

Desejo que você não tenha medo da vida, tenha medo de não vivê-la. Não há céu sem tempestades, nem caminhos sem acidentes. Só é digno do pódio quem usa as derrotas para alcançá-lo. Só é digno da sabedoria quem usa as lágrimas para irrigá-la. Os frágeis usam a força; os fortes, a inteligência. Seja um sonhador, mas una seus sonhos com disciplina, pois sonhos sem disciplina produzem pessoas frustradas. Seja um debatedor de idéias. Lute pelo que você ama.

Augusto Cury.

## RESUMO

O trabalho é determinante da construção e desconstrução da saúde. Compreende-se que a presença de risco ocupacional no desenvolvimento das atividades laborais dos profissionais de saúde apresenta uma visibilidade multifatorial, pela diversidade dos fatores de riscos a que estão expostos. Objetivo deste trabalho foi estudar os riscos ocupacionais relacionados aos resíduos dos serviços de saúde, considerando a literatura pesquisada. A pesquisa realizada neste estudo foi por meio de uma revisão de literatura, foram considerados estudos de publicações nacionais e periódicos indexados, impressos e virtuais, no período de 2000 a 2012. Verificou-se que a preocupação com a saúde dos trabalhadores e as suas relações com as condições de trabalho são antigas, que os riscos ocupacionais podem ser entendidos como uma ou mais condições do processo de trabalho com potencial necessário para causar danos, rompendo com o equilíbrio físico, mental e social dos trabalhadores. Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são conceituados como qualquer resíduo gerado pelos mais diversos estabelecimentos de assistência à saúde, além dos hospitais. Destaca-se ainda a importância da conscientização do uso dos EPI's pelos profissionais de saúde, colabora essencialmente para a segurança, o bem-estar e a saúde do trabalhador. Conclui-se que a preocupação acerca dos RSS não está diretamente relacionada apenas à sua produção, mas também ao acondicionamento, transporte, tratamento e destino final. Evidencia-se a necessidade da tomada de medidas no âmbito da biossegurança, incluindo a educação e o treinamento dos profissionais de saúde e o esclarecimento da população.

**Palavras-chave:** Saúde Ocupacional. Riscos. Resíduos dos Serviços de Saúde.

## ABSTRACT

The work is determining the construction and deconstruction of health. It is understood that the presence of occupational risk in the development of work activities of health professionals has a multifactorial visibility, the diversity of risk factors to which they are exposed. Objective of this work was to study the risks related to occupational health services waste, considering the literature. The research conducted in this study through a literature review, studies were considered national publications and periodicals indexed, printed and virtual, in the period 2000-2012. It was found that the concern with the health of workers and their relations with the working conditions are ancient, the occupational hazards can be understood as one or more conditions of the labor process with potential to cause harm, disrupting the balance physical, mental and social workers. Waste Health Services (RSS) are conceptualized as any waste generated by various health care establishments, and hospitals. Another highlight is the importance of awareness of the use of PPE by healthcare professionals, collaborates mainly for the safety, well-being and health of the worker. We conclude that the concern about RSS is not only directly related to its production, but also the packaging, transportation, treatment and final destination. Highlights the need for action in the context of biosafety, including education and training of health professionals and educate the public.

**Key-words:** Occupational Health. Risks. Waste of Health Services.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Revisão de literatura.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>RISCOS OCUPACIONAIS NO AMBIENTE HOSPITALAR.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO.....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS).....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL..</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O trabalho é materializado por meio do processo de trabalho englobando as condições objetivas, que envolvem os instrumentos e materiais utilizados, tanto quanto as condições subjetivas, que envolvem as aspirações, desejos e possibilidades experimentadas pelo trabalhador, levando-se em consideração o significado e o sentido que o trabalho adquire em sua vida (AGUIAR, 2008).

Portanto, Mendes (2003) refere que o trabalho é determinante da construção e desconstrução da saúde. Quando a organização do trabalho constrange o trabalhador, então o trabalho se torna nocivo, além de reduzir suas possibilidades de construção da saúde, sendo dependente das variáveis que o trabalhador tem para evitar os riscos, atenuá-los ou eliminá-los durante a realização de suas atividades.

Compreende-se que a presença de risco ocupacional no desenvolvimento das atividades laborais dos profissionais de saúde apresenta uma visibilidade multifatorial, pela diversidade dos fatores de riscos a que estão expostos, dependendo ainda da atividade realizada.

No Brasil, órgãos como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA têm assumido o papel de orientar, definir regras e regular a conduta dos diferentes agentes, no que se refere à geração e ao manejo dos resíduos de serviços de saúde, com o objetivo de preservar a saúde e o meio ambiente, garantindo a sua sustentabilidade. Desde o início da década de 90, vem empregando esforços no sentido da correta gestão, do correto gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e da responsabilização do gerador (BRASIL, 2006).

De acordo com Spagnuolo et al. (2008) no que refere ao ambiente hospitalar, os riscos ocupacionais envolvem material biológico e por isso merecem uma posição de destaque, tanto pela sua frequência quanto pela sua gravidade. Estes argumentos caracterizam este tipo de acidente ocupacional como caso de emergência médica, uma vez que as intervenções para a profilaxia da infecção pelos vírus do HIV e da hepatite B necessitam, para a sua maior eficácia, ser iniciadas nas primeiras horas após o contato.

Os profissionais de saúde são os mais expostos aos riscos ocupacionais, pois estão diretamente envolvidos na atenção ao cliente, em virtude do contato direto e frequente com sangue e secreções.

A preocupação com o gerenciamento adequado dos resíduos gerados nas unidades de saúde tem aumentado nos últimos tempos e várias tecnologias relacionadas ao seu tratamento vêm surgindo a cada ano, como esterilização a vapor, esterilização a seco, esterilização por radiações ionizantes, esterilização por microondas, etc. A implementação de um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde apenas para cumprimento de exigências legais não resolve o problema da sua geração (MOREIRA et al., 2005).

Portanto, em decorrência do número elevado de profissionais envolvidos na assistência ao cliente, seja de forma direta ou indireta, torna-se necessário que os serviços de saúde incorporem com base no que é preconizado pelo Ministério da Saúde, medidas de biossegurança com o objetivo de reduzir os riscos ocupacionais (BRASIL, 2008).

De acordo com Cavalcante et al. (2003), para a redução dos riscos físicos, químicos, psicológicos, ergonômicos e biológicos a que estão expostos os profissionais, deve-se adotar normas de biossegurança no ambiente de trabalho, englobando posturas que permitem uma maior segurança no dia a dia dos trabalhadores.

Ressalta-se que os riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho podem variar de acordo com o tipo de bem ou serviço produzido e podem refletir diretamente no aumento das estimativas de acidentes de trabalho, conseqüentemente, no adoecimento do trabalhador, sendo compreendidos como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, causando lesões, perturbação funcional, doença que causa a morte, perda ou redução permanente e/ou temporária da capacidade para o trabalho (RIBEIRO, 2008).

Portanto, com base no exposto, percebe-se a importância de se analisar os riscos relacionados à saúde ocupacional, em especial no que trata sobre os resíduos dos serviços de saúde, para que se possa ter conhecimento a respeito da frequência, dos tipos de acidentes, além das medidas de biossegurança.

## 2 OBJETIVO

Estudar os riscos ocupacionais relacionados aos resíduos dos serviços de saúde, considerando a literatura pesquisada.

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 Revisão de literatura

A pesquisa realizada neste estudo foi por meio de uma revisão de literatura, considerando-se como referencial para estruturação da presente revisão os passos propostos por Castro (2001).

- **Formulação da pergunta:** o que a literatura descreve sobre os riscos ocupacionais relacionados aos resíduos dos serviços de saúde?
- **Localização e seleção dos estudos:** foram considerados estudos de publicações nacionais e periódicos indexados, impressos e virtuais, específicos da área (livros, monografias, dissertações e artigos), sendo pesquisados ainda dados em base de dados eletrônicas tais como Google acadêmico. Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde e Scielo.
- **Período:** 2000 a 2012.
- **Coleta de dados:** foram coletados dados sobre os riscos ocupacionais relacionados aos resíduos dos serviços de saúde, organização do processo de trabalho, coleta e abrigo dos resíduos; utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI); manipulação dos resíduos. Descritores (palavra-chave): riscos ocupacionais; resíduos dos serviços de saúde.
- **Análise e apresentação dos dados:**
  - Riscos ocupacionais no ambiente hospitalar;
  - Organização do processo de trabalho;
  - Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS);
  - Utilização dos Equipamentos de Proteção Individual;

#### 4 RISCOS OCUPACIONAIS NO AMBIENTE HOSPITALAR

O trabalho influencia a sua saúde, portanto a saúde do trabalhador reflete diretamente no seu cotidiano de trabalho. Entretanto, como destaca Moreno (2000) entre uma pessoa e seu ambiente de trabalho material, psicológico e social, existe uma interação permanente que pode influenciar positiva ou negativamente na saúde dessa pessoa, uma vez que o bem-estar físico e mental do trabalhador interfere na sua produtividade.

A preocupação com a saúde dos trabalhadores e as suas relações com as condições de trabalho são antigas. Especificadamente, a equipe de saúde atuante na atenção primária, secundária, terciária e quaternária expõe-se a incontáveis riscos, em maior ou menor grau. Os riscos ocupacionais são elementos capazes de propiciar o adoecimento do trabalhador (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

De acordo com o Ministério da Saúde, os determinantes e condicionantes da saúde do trabalhador envolvem fatores sociais, econômicos, tecnológicos e organizacionais, que são responsáveis pelas condições de vida, e os fatores de risco ocupacionais que estão presentes nos processos de trabalho (BRASIL, 2001).

Para se ter uma estimativa, somente os acidentes causados por picadas de agulhas são responsáveis por 80% a 90% das transmissões de doenças infecciosas entre os trabalhadores da área da saúde (SILVIA; ZEITOUNE, 2009). O risco médio de se adquirir o vírus da imunodeficiência humana (HIV) é de, aproximadamente, 0,3% após exposição percutânea e de 0,09 % após exposição mucocutânea, tendo este risco sido avaliado em situações de exposição ao sangue. Ainda, a probabilidade de infecção pelo vírus da hepatite B (HBV) após exposição pode atingir até 40% e do vírus da hepatite C (HCV) o risco médio é de 1,8% (NOGUEIRA et al., 2002).

Portanto, os riscos ocupacionais podem ser entendidos como uma ou mais condições do processo de trabalho com potencial necessário para causar danos, rompendo com o equilíbrio físico, mental e social dos trabalhadores. Entretanto, a exposição aos riscos ocupacionais não está necessariamente associada às doenças ocupacionais ou aos acidentes de trabalho, dependendo também tempo ou da duração da exposição, das práticas e hábitos laborais, bem como da susceptibilidade individual do trabalhador (XELEGATI; ROBAZZI, 2003).

Conforme Cezar-Vaz et al. (2009) os riscos biológicos incluem a exposição aos agentes biológicos como as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, pelo fato do profissionais de saúde, estarem mais diretamente relacionados às práticas desenvolvidas por estes trabalhadores, principalmente por atuarem na área hospitalar.

Estudo realizado por Silva et al. (2009) sobre acidentes de trabalho com material biológico entre profissionais da saúde, realizado na cidade do Rio de Janeiro, identificaram que a maioria dos acidentes ocorreram entre profissionais do sexo feminino, sendo a profissão mais acometida a de técnicos/auxiliares de enfermagem, seguida de estudantes universitários dos cursos de medicina e odontologia.

Segundo Bessa et al. (2010) entende-se por riscos físicos toda exposição às diversas formas de energia a que os trabalhadores possam estar expostos, dentre eles destaca o ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, além de infrassom e o ultrassom.

Com relação aos riscos psicossociais Braga et al. (2010) destaca um número significativo de risco aos trabalhadores, dentre eles o estresse; a sobrecarga mental e de atividades; rígido controle do tempo; forma de organização do setor, a falta de materiais e equipamentos necessários, conflitos nos relacionamentos entre os membros da equipe; pressão da própria clientela, ansiedade; demandas sociais da população e violência.

Configuram-se também como condições impróprias para o trabalho e ameaça à saúde dos trabalhadores as condições de infraestrutura, espaço físico inadequado para a realização das atividades, dimensionamento insuficiente do quadro de profissionais, que contribuem para as tensões e conflitos que podem manifestar-se de forma intensa e estressante sobre os profissionais (DAL PAI; LAUTERT, 2008).

Segundo Marziale; Rodrigues (2002) os trabalhadores da saúde estão expostos a inúmeros riscos ocupacionais causados por fatores químicos, físicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos, incluindo os psicossociais durante a assistência prestada ao cliente, portanto, podem ocasionar doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

Para Castejón (2004) a avaliação de riscos não é uma atividade estática, e deve ser uma ação dinâmica e contínua, acompanhando as modificações das condições de trabalho.

Para tanto Mendes (2003) refere que as condições físicas, químicas, biológicas e ambientais, podem produzir fatores condicionantes sobre as atividades dos trabalhadores. E estas estão presentes no meio ambiente de trabalho, não somente as condições físicas (calor, ruído, postura, iluminação, etc.), mas também as condições sociais do trabalho, a vida social, o salário e as perspectivas do trabalhador.

O ritmo laboral frenético dos profissionais da saúde contribui significativamente para o desgaste psíquico no ambiente hospitalar, interferindo no processo saúde-doença, e conseqüentemente levando ao adoecimento físico e/ou psíquico. Portanto, os profissionais devem ficar em alerta quando ocorrer alterações como: irritabilidade, ansiedade, tristeza, insônia, frustração, hipertensão, taquicardia e modificação do fluxo menstrual, decorrentes do ritmo de trabalho (SOUZA; LISBOA, 2005).

Os fatores ergonômicos, como a repetição de movimentos, manutenção de posturas inadequadas por tempo prolongado, esforço físico, fatores organizacionais e psicossociais, além de outros fatores, associados à intensidade, duração e frequência, causam riscos ocupacionais pelo surgimento de Lesões por Esforços Repetitivos (LER)/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT), e conseqüentemente (BRASIL, 2001).

Verifica-se que a qualidade no atendimento hospitalar está diretamente relacionada com as instalações físicas, os equipamentos e os instrumentais utilizados. Portanto, Oliveira et al. (2008), destaca que o atendimento à saúde da população envolve muito desgaste físico e emocional os profissionais e, decorre daí muitas das vezes uma relação de stress.

Segundo o Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2008) os danos ao trabalhador podem ocorrer devido às condições deficientes de trabalho, entre elas destaca: “as lesões por acidente de trabalho, as doenças profissionais, a fadiga, a insatisfação, o stress e as patologias inespecíficas”.

Os riscos podem predispor os profissionais a doenças, bem como facilitar erros, refletindo nos clientes, conseqüentemente comprometendo a qualidade da assistência prestada, como afirma Rezende (2003).

Nessa vertente, Dallas (2003) ressalta que o ambiente hospitalar precisa de cuidados operacionais de manutenção e de fácil inspeção para prevenção de

infecções e, favorecer um ambiente confortável para a equipe multiprofissional, o cliente e os seus acompanhantes.

Conforme Hökerberg et al. (2006), outro fator de risco aos trabalhadores no ambiente hospitalar, seria a presença dos extintores de incêndio em locais inadequados e mal sinalizados. Também ressalta a inexistência de um programa de treinamento de combate a incêndios, o que, diminuiria em caso de acidente ou incêndio, a magnitude do evento.

Acrescenta-se ainda a existência do risco de contaminação por substâncias manuseadas, a falta de planejamento durante a concepção dos estabelecimentos hospitalares, evidenciado nos locais de armazenamento de materiais, favorecendo assim os acidentes de trabalho. Destaca ainda que, os fatores de risco presentes no ambiente hospitalar, são decorrentes do armazenamento inapropriado de substâncias químicas, das instalações elétricas e de gás, obsoletas, mal sinalizadas e sem manutenção preventiva (VEIGA, 2007).

Ressalta-se que os profissionais da saúde, geralmente, atuam em instituições hospitalares com déficits de recursos humanos e materiais, proporcionando um trabalho mais penoso e provocando agravos à saúde do trabalhador (LEITE; SILVA; MERIGHI, 2007). Esse fato também é descrito por Lima (2004) ao evidenciar que algumas atividades se sobrepõem devido ao curto espaço de tempo para a sua realização, à falta de material e medicamentos e aos equipamentos inadequados, dificultando o seu desenvolvimento.

Conforme Stumm et al. (2006) a falta de materiais e equipamentos básicos demonstra como verdadeira a situação do setor de saúde no Brasil, o que gera insatisfação e indignação à equipe e, conseqüente riscos à saúde desses trabalhadores.

Segundo Lancman et al. (2009) a relação entre exposição ocupacional aos riscos e a morbidade, propriamente dita, não se caracteriza como uma relação de causa e efeito, pois depende da frequência e duração da exposição, do tipo de prática desenvolvida e das características individuais do trabalhador.

## 5 ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRABALHO

Visando proporcionar, aos profissionais de saúde novos conhecimentos para a execução com excelência de suas tarefas laborais, Rezende (2003) aponta para a importância de um Programa de Educação Permanente de alta qualidade, haja vista as particularidades das atividades desenvolvidas, contribuindo para minimizar ou mesmo dirimir o problema dos riscos à saúde no ambiente hospitalar.

Devido à estrutura complexa que constitui os hospitais, é importante que se maximize o controle do processo de gestão hospitalar, com a otimização dos serviços. Que de acordo com Bauli; Matsuda (2009) isso pode ser conseguido revisando-se as estratégias para o planejamento das ações de saúde e através de uma análise profunda das condições de trabalho, utilizando-se a percepção dos profissionais de saúde sobre os problemas encontrados no contexto do ambiente de trabalho.

Segundo Nascimento; David (2008) em decorrência da vulnerabilidade ao adoecimento e aos acidentes de trabalho entre os profissionais de saúde, onde se inclui também os profissionais administrativos e de limpeza, apontam para a necessidade de implementação de uma política ampla de gerenciamento de recursos humanos, considerando os riscos e a complexidade inerente às atividades desenvolvidas por esses profissionais.

Os serviços de saúde, sendo produtores de resíduos, devem responsabilizar-se pelo gerenciamento dos mesmos em nível local. Para Bonifácio et al. (2007) através do gerenciamento adequado desses resíduos pode-se evitar a ocorrência de infecções nos locais onde são produzidos, além de minimizar ou evitar a agressão ao meio ambiente.

## **6 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)**

Mauro et al. (2004) destacam vários trabalhos de pesquisa e de cooperação técnica envolvendo problemas de saúde, trabalho e ambiente, particularmente no campo da Saúde Pública no Brasil, se defrontam com grupos populacionais vulneráveis expostos a diversos e graves riscos ocupacionais e ambientais. Dentre os quais se destacam os trabalhadores que desenvolvem suas atividades profissionais em instituições hospitalares.

O lixo produzido pelos serviços de saúde acentua os riscos à saúde da população, bem como do meio ambiente, tendo em vista seu alto risco de contaminação. Sendo uma problemática que preocupa as autoridades sanitárias há algum tempo. Para Schneider et al. (2004) os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), são conceituados como qualquer resíduo gerado pelos mais diversos estabelecimentos de assistência à saúde, além dos hospitais.

São considerados também geradores de resíduos, os serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, inclusive serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, drogarias e farmácias, clínicas odontológicas e veterinárias, unidades básicas de saúde, necrotérios, instituições de longa permanência para idosos, hemocentros, laboratórios clínicos e de pesquisa, instituições de ensino na área da saúde, laboratórios analíticos de produtos para saúde; funerárias; serviços de medicina legal; centros de controle de zoonoses; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares (GARCIA; ZANETTI-RAMOS, 2004).

De acordo com Spina (2005) parcela desses resíduos, devido a suas características patogênicas, necessitam de técnicas e cuidados especiais em todas as fases de seu manuseio, principalmente no que refere ao destino final, a fim de minimizar os efeitos nocivos que podem atingir o ambiente e a saúde populacional.

Conforme Silva; Hoppe (2005) os resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS), apesar de representarem uma pequena parcela da totalidade de resíduos sólidos gerados no meio urbano, cerca de 1%<sup>1</sup>, oferecem um preocupante risco sanitário e ambiental perante um gerenciamento inadequado, pois são possíveis fontes de propagação de doenças, que podem contribuir para o aumento da incidência de infecção hospitalar, além de apresentarem um risco ocupacional intra e

extra estabelecimento de saúde, principalmente em relação aos RSSS perfurocortantes acondicionados de maneira incorreta.

De acordo com o Ministério da Saúde, os Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RSSS) são definidos como aqueles resultantes de atividades exercidas por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionados tanto à saúde humana quanto veterinária que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (BRASIL, 2005).

Para os serviços de saúde há procedimentos mínimos que orientam o gerenciamento e tratamento de seus resíduos, com vista a preservar a saúde pública e a qualidade de vida da população e do meio ambiente, os quais ratificam que as ações preventivas são menos onerosas e mais eficazes para alcançar esses objetivos. O gerenciamento do RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais (BRASIL, 2004).

De acordo com o Ministério da Saúde, os RSS são classificados quanto aos riscos potenciais poluidores ao meio ambiente, prejudiciais à saúde pública, segundo as suas características biológicas, físicas, químicas, estado de matéria e origem, para o seu manejo seguro, são agrupados (em A, B, C, D e E), que significam respectivamente, em resíduos infectantes, químicos, radiológicos, comuns e perfurocortantes com termos técnicos e definidos na Resolução RDC nº 33, de 25 de maio de 2003 da ANVISA (BRASIL, 2006).

Ainda de acordo com o Ministério da Saúde, o gerenciamento deve abranger o planejamento de recursos físicos, recursos materiais e a capacitação de recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. Baseado nas características e no volume dos RSS gerados deve-se elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS (BRASIL, 2004).

A preocupação com o gerenciamento adequado dos resíduos gerados nas unidades de saúde tem aumentado nos últimos tempos e várias tecnologias relacionadas ao seu tratamento vêm surgindo a cada ano, como esterilização a vapor, esterilização a seco, esterilização por radiações ionizantes, esterilização por microondas, etc. A implementação de um plano de gerenciamento de resíduos de

serviços de saúde apenas para cumprimento de exigências legais não resolve o problema da sua geração (MOREIRA et al., 2005).

No Brasil, devido às condições precárias do sistema de gerenciamento de resíduos, não há estatísticas precisas a respeito do número de geradores, nem da quantidade de resíduos de serviços de saúde gerada diariamente. Vários Estados e Municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos (GARCIA; ZANETTI-RAMOS, 2004).

A Resolução RDC nº 33/2003 da ANVISA determina que programas de capacitação junto ao setor de recursos humanos devem fazer parte do PGRSS. O pessoal envolvido no gerenciamento dos resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob treinamento periódico. Além dos trabalhadores dos serviços de saúde, também os das firmas terceirizadas de limpeza e os trabalhadores das companhias municipais de limpeza manuseiam os resíduos de serviços de saúde e estão expostos aos riscos inerentes quando esses resíduos são mal gerenciados (BRASIL, 2006).

De acordo com Ferreira; Anjos (2011), a adoção do modelo de terceirização e privatização dos serviços de limpeza urbana pode ter um reflexo negativo na saúde dos trabalhadores, devido à elevada rotatividade que inviabiliza programas de treinamento e prevenção, resultando em um aumento do número de acidentes e na deterioração dos padrões já baixos de saúde desses trabalhadores.

O PGRSS deve mostrar um novo paradigma na cultura do tratamento do resíduo, objetivando promover o bem estar do profissional de saúde no seu ambiente de trabalho, bem como da comunidade em geral. O gerenciamento dos RSS implica em cuidados devido à contaminação biológica, química e radioativa de parte desses resíduos, fazendo-se necessários a segregação e o acondicionamento na fonte e no momento de sua geração. Os benefícios que trará à saúde pública e ao meio ambiente valerá todo o empenho para a implantação de um plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (ANVISA, 2003).

Partindo do princípio que só uma pequena parte dos resíduos derivados da atenção à saúde necessita de cuidados especiais, uma adequada segregação diminui significativamente a quantidade de RSS contaminados, impedindo a contaminação da massa total dos resíduos gerados e impedindo que ocorram fatos

tipificados como crimes ambientais. Cada estabelecimento de saúde, de acordo com sua dimensão e complexidade, deverá estar organizado em diferentes serviços para desenvolver as atividades específicas, que geram diferentes quantidades e tipos de resíduos (BRASIL, 2001).

O gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil ainda é falho, com grandes deficiências nos aspectos de tratamento e disposição final. Isso tem acarretado riscos ambientais e de saúde consideráveis. Pelo tamanho do problema, pode-se prever que as soluções devam ser graduais. Dessa forma, é importante que qualquer solução de gerenciamento dos RSS procure apresentar propostas que melhorem a situação na localidade geradora dos resíduos de forma integrada (ANVISA, 2003).

O cuidado com o correto manejo dos RSS faz parte da rotina dos profissionais e, o manejo incorreto desses resíduos produz impactos negativos à saúde ambiental e populacional, caracterizando-se como um problema de saúde pública atual (VELLOSO, 2008).

Conforme Basu et al. (2012) em se tratando de RSS, representa um problema crítico, por constituir ameaça direta para a saúde humana, assim como para o meio ambiente. Portanto, um quarto dos resíduos produzidos pelos serviços de saúde é considerado perigoso, com potencial de risco para os trabalhadores da saúde e para a comunidade.

Existe a preocupação de autoridades internacionais com a questão dos diferentes resíduos gerados pela comunidade e, não somente, com os resíduos gerados pelos serviços de saúde. As Resoluções preconizam todas as etapas do manejo, desde a segregação até a disposição final, com vistas à proteção profissional e ambiental (GOLD, 2011).

De acordo com a NBR 12.807/93 (ABNT) a segregação, que é considerada a primeira fase do gerenciamento, diz respeito ao ato de separar os resíduos no momento da sua geração, segundo a classificação previamente estabelecida. Assim, segregação é uma importante ferramenta de gestão que objetiva evitar a mistura e conseqüentemente a redução dos resíduos que necessitam de tratamento especial (SCHNEIDER et al., 2004).

Destaca-se a importância dessa primeira fase como forma de diminuir o volume dos resíduos que necessitarão de descarte especial, levando a custos

menores com a realização de processos especiais, a exemplo, a incineração. Além disso, torna-se possível com a adequada segregação, o acúmulo de resíduos recicláveis.

Assim como os resíduos precisam ser segregados quando da sua geração, também é essencial que os mesmos sejam acondicionados adequadamente nesse momento. No que diz respeito ao acondicionamento a Resolução nº 33/2003 da ANVISA diz que consiste em embalar os resíduos gerados adequadamente em recipientes resistentes e impermeáveis. De maneira geral recomenda-se que o acondicionamento dos resíduos nos serviços de saúde seja feita em sacos plásticos resistentes ou recipientes rígidos e não exceda a dois terços do total de sua capacidade volumétrica (ANVISA, 2003).

O acondicionamento considerado adequado para os resíduos perfurocortantes envolve características que visam evitar acidentes, resistência à perfuração, estanqueidade (característica de não permitir vazamento) e impermeabilidade. Incontestável, sobretudo nos dias atuais, a necessidade de gerenciar os resíduos produzidos pela sociedade. Para isso, deve haver não apenas a organização e sistematização das fontes geradoras, como também a consciência coletiva quanto às responsabilidades individuais no trato dessa questão, dependendo disso o futuro das gerações (SILVA et al., 2002).

Quanto aos resíduos classificados no Grupo A, o acondicionamento deve ser realizado em sacos plásticos de cor branca leitosa e identificado com o símbolo estabelecido pela NBR 7.500 de 1994 (ABNT, 2004) que representa o potencial infectante. Além das embalagens utilizadas (sacos plásticos resistentes) devem-se utilizar recipientes para o armazenamento temporário dos resíduos (cestos de lixo), uma vez que os mesmos não podem ser dispensados diretamente nos sacos plásticos sobre o piso (CORREA; DONATO, 2007).

Conforme a Norma Regulamentadora (NR) 32/05, que define as diretrizes de proteção e segurança da saúde dos trabalhadores, o recipiente para o acondicionamento dos perfurocortantes deve ser mantido em suporte exclusivo e em altura que permita a visualização e o descarte seguro (BRASIL, 2005).

Após o acondicionamento e armazenamento no local de origem, os resíduos devem ser transportados até o local de armazenamento externo, de onde serão coletados para o destino final. Esse transporte deve ser realizado em sentido único e separadamente para cada tipo de resíduo. O recipiente para transporte deve ser

constituído de material lavável e impermeável, cantos arredondados e tampa, além de ser provido de rodas nos casos de cargas que excedam os limites dos trabalhadores (ANVISA, 2003).

A coleta dos resíduos consiste na sua remoção do abrigo da unidade geradora até a unidade de tratamento ou destino final. Essa coleta deve ser específica no que diz respeito aos resíduos dos grupos A, B e E, não coincidindo com a coleta pública urbana (BONIFÁCIO; DIAS; MICHELIN, 2007).

Devido à grande quantidade e variedade de resíduos gerados em hospitais, é imprescindível que o armazenamento externo dos RSSS ocorra de maneira adequada, pois há vários riscos envolvidos, sejam biológicos, químicos e ocupacionais. Além disso, há o próprio ambiente hospitalar, onde os usuários apresentam uma menor resistência imunológica e, portanto, são mais suscetíveis à infecção hospitalar (BARROS, 2006).

Existem ainda outros cuidados que devem ser tomados com o armazenamento externo como: o local não deve ter acesso para pessoas estranhas ao serviço, ter pisos e paredes laváveis e de cor branca, ter iluminação e identificação adequadas e ter telas nas aberturas. A Resolução nº 33/2003 da ANVISA estabelece que o mesmo ocorra em local exclusivo para este fim e que o mesmo tenha acesso facilitado para os veículos coletores.

A importância da reflexão sobre a questão da avaliação dos riscos ocupacionais, bem como do desenho e implementação de processos de intervenção efetivos à sua promoção, o que reflete conflitos nas relações de trabalho, interfere na satisfação do trabalhador, eleva os custos e contribui para o declínio da qualidade da assistência, afetando, a organização, trabalhadores e clientes (BARBOSA; SOLER, 2003).

Os problemas relacionados ao manejo incorreto são complexos, exigindo não apenas posicionamento consciente, mas, sobretudo, disponibilidade para colaborar na sua resolução. Essa disponibilidade deve ser dos gestores dos serviços, dos trabalhadores, das instituições de ensino, dos órgãos normalizadores e da vontade política dos estados e municípios (CORREA et al., 2007).

Segundo Polit et al. (2004) durante o manejo dos resíduos, ou seja, a manipulação de identificação e fechamento dos recipientes contendo os resíduos gerados, além do transporte até o armazenamento externo, o funcionário deve usar, impreterivelmente, os equipamentos de proteção individual (EPI's).

## 7 UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Segundo Almeida; Pagliuca; Leite (2005) a importância da conscientização do uso dos EPI's pelos profissionais de saúde, colabora essencialmente para a segurança, o bem-estar e a saúde do trabalhador.

Paz (2008) refere que a não utilização desses equipamentos de segurança ou a sua má utilização, pode contribuir para o aumento do risco biológico no ambiente de trabalho. Destaca ainda, a falta de treinamento ou de desconhecimento da legislação vigente, o que pode expor os profissionais a acidentes de trabalho e a doenças profissionais.

Evidenciando o citado por Gir et al. (2000), ao realizar pesquisa em hospital universitário, o descaso pelos profissionais de saúde na utilização de medidas de biossegurança, reflete uma investigação mais aprofundada desse fato e a necessidade de uma educação continuada, por colocarem em risco a saúde desses trabalhadores.

Soma-se a isso a exposição aos riscos biológicos, os quais já são inerentes à profissão. Segundo Muller et al. (2009), os profissionais de saúde encontram-se expostos a material biológico por estarem em contato direto com a assistência aos clientes e devido ao tipo e à frequência de procedimentos realizados sem o real conhecimento do perigo da exposição durante a realização, agravados pelo elevado desconhecimento sobre o correto uso dos EPI's.

Conforme Ferreira; Anjos (2011), os EPI's devem ser utilizados pelos profissionais em suas atividades de limpeza e manejo de resíduos, são eles:

- Avental (jaleco de algodão);
- Máscara de carvão ativado e máscara cirúrgica;
- Botas de PVC, de cano curto e longo (para lavagem), de cor clara e solado antiderrapante;
- Luvas de PVC grossa e longa, antiderrapante;
- Óculos de proteção de acrílico;
- É obrigatório o uso de calça comprida e sapato fechado. Os profissionais devem manter perfeita higiene pessoal (banho diário, cabelos limpos, penteados e presos, unhas limpas e aparadas e evitar o uso de adornos).

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades ligadas aos serviços de saúde são fundamentais no contexto de todos os aglomerados humanos organizados, já que pode ser ameaça a saúde tanto da população quanto do meio ambiente.

Trabalhar em instituição hospitalar significa conviver com um ambiente insalubre, devido às peculiaridades das atividades executadas e inerentes ao ambiente e o contato com pacientes portadores de diferentes patologias e, às vezes, com diagnósticos a esclarecer; fatores que expõe os trabalhadores a situação de vulnerabilidade diante das cargas de trabalho.

Portanto, torna-se necessário o comprometimento através da gestão adequada dos resíduos dos serviços de saúde. Fato este reconhecido pelas autoridades sanitárias, pela população e por parte da comunidade científica.

Sendo assim, a contribuição de alternativas que tornem possível minimizar o impacto ambiental e social é uma necessidade urgente para a melhoria de qualidade de vida das populações.

A preocupação acerca dos RSS não está diretamente relacionada apenas à sua produção, mas também ao acondicionamento, transporte, tratamento e destino final. Evidencia-se a necessidade da tomada de medidas no âmbito da biossegurança, incluindo a educação e o treinamento dos profissionais de saúde e o esclarecimento da população.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Z. N. **Enfermagem e trabalho**: fundamentos para a atenção à saúde dos trabalhadores. São Paulo, SP: Martinari; 2008. p.13-27.
- ALMEIDA, C. B.; PAGLIUCA, L. M. F.; LEITE, A. L. A. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 708-716, set./out. 2005.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução 9. RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2003. **Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Disponível em: <http://elegis.anvisa.gov.br>. Acesso em: 16 abr. 2013.
- ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.807**: resíduo de serviço de saúde: terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
- \_\_\_\_\_. **NBR 7.500 de 1994**. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2004.
- BARBOSA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrência com trabalhadores de um hospital de ensino. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 2, n. 11, p. 177-83, mar./abr. 2003.
- BARROS, R. T. V. **Resíduos sólidos**. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte: DESA/UFMG; 2006.
- BASU, M. et al. Avaliação dos futuros médicos sobre gestão de resíduos biomédica em um hospital terciário de Bengala Ocidental. **J Nat Sci Biol Med**, v. 1, n. 3, p. 38-40, 2012.
- BAULI, J. D.; MATSUDA, L. M. Diagnóstico situacional do serviço de enfermagem de hospital de ensino sob a ótica dos profissionais de nível médio. **Revista de Administração em Saúde**, São Paulo, v. 11, n. 43, abr./jun. 2009. Disponível em: <http://www.cqh.org.br/files.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2013.
- BESSA, M. E. P. et al. Riscos ocupacionais do enfermeiro atuante na Estratégia Saúde da Família. **Rev. enferm. UERJ**, v. 4, n. 18, p. 644-49, 2010.

BONIFÁCIO, N. A.; DIAS, R. B.; MICHELIN, A. F. Segregação dos resíduos dos serviços de saúde: experiência em um hospital geral de médio porte. **Nursing**, v. 9, n. 104, p. 36-9, 2007.

BRAGA, L. C et al. Condições de trabalho e transtornos mentais comuns em trabalhadores da rede básica de saúde de Botucatu, São Paulo, SP. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 11, n. 15, p. 1585-1596, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**. Manual de procedimentos para o serviço de saúde. Brasília, DF; 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3 ed. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**. 01 de outubro 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Doenças relacionadas ao trabalho. **Manual de procedimentos para o serviço de saúde**. Brasília, DF; 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico**. 2008. Disponível em: [www.cepis.org/condutas.pdf](http://www.cepis.org/condutas.pdf). Acesso em: 12 mai. 2013.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora n.32. **Diário Oficial da União** de 16 de novembro de 2005.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Resolução nº 358 de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União** 2005; 29 abr.

CASTEJÓN, E. **Evaluación de riesgos**. 2. ed. Barcelona: Masson, 2004. p. 223-234.

CASTRO A. A. Formulação da pesquisa. In: \_\_\_\_\_. **Revisão sistemática com e sem metanálise**. São Paulo: AAC, 2001. Disponível em: <http://www.metodologia.org>. Acesso em: 07 dez. 2011.

CAVALCANTE, N. J. F. et al. **Biossegurança: atualidades em DST/AIDS**. Programa estadual DST/AIDS. 2. ed. São Paulo, SP, 2003. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2013.

CEZAR-VAZ, M. R et al. Percepção do risco no trabalho em saúde da família: estudo com trabalhadores no sul do Brasil. **Rev Latino Am Enfermagem**, v. 6, n. 17, 2009.

CORREA, C. F.; DONATO, M. Biossegurança em uma unidade de terapia intensiva: a percepção da equipe de enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 2, n. 11, p. 197-204, 2007.

CORREA, L. B. et al. O processo de educação em saúde: conhecimento prático sobre resíduos sólidos de serviços de saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 1, n. 60, p. 21-5, 2007.

DAL PAI, D; LAUTERT, L. O trabalho em urgência e emergência e a relação com a saúde das profissionais de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 3, n. 16, p. 439-44, maio./jun. 2008.

DALLA, T. C. M. **Estudo da qualidade do ambiente hospitalar como contribuição na recuperação de pacientes**. 2003. 169 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)-Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2003.

FERREIRA, J. A., ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cad Saúde Pública**. n. 17, 2011.

GARCIA, L. P.; ZANETTI-RAMOS, B. G. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cad. Saúde Pública**, v. 3, n. 20, p. 744-52, 2004.

GIR, E. et al. Alterações na prática profissional de enfermeiros de um hospital de ensino do interior paulista, em consequência ao surgimento do HIV/AIDS. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 37-54, 2000.

GOLD, K. Análise: O impacto da agulha, seringa e eliminação lanceta na comunidade. **J Diabetes Sci Technol**, v. 4, n. 5, p. 848-50, 2011.

HOKERBERG, Y. H. M. et al. O processo de construção de mapas de risco em um hospital público. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 503-513, 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO - INSHT. Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. **Guía de elaboración - INSHT**, 2008. Disponível em: <http://www.mtas.es>. Acesso em: 13 mai. 2013.

LANCMAN, S. et al. Repercussões da violência na saúde mental de trabalhadores do Programa Saúde da Família. **Rev Saúde Pública**, v. 4, n. 43, p. 682-8, 2009.

LEITE, P. C.; SILVA, A.; MERIGHI, M. A. B. A mulher trabalhadora de enfermagem e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 287-291, 2007.

LIMA, M. C. T. F. C. **Análise das condições ergonômicas da situação de trabalho dos auxiliares de enfermagem em uma unidade de internação hospitalar**. 2004. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia)- Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 571-577, jul./ago. 2002.

MAURO, M. Y. C. et al. Riscos ocupacionais em saúde. **Rev Enfermagem UERJ**, n. 12, p. 338-45, 2004.

MENDES, R. **Patologia do trabalho atualizada e ampliada**. São Paulo, SP: Atheneu; 2003.

MOREIRA, C. J. et al. Coeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, nov/dez, 2005.

MORENO, A. S. **Enfermeira comunitária: conceptos de salud y factores que la condicionan**. Madri, ES: McGraw-Hill; 2000.

MULLER, L. R. et al. **Riscos ocupacionais dos trabalhadores de enfermagem: uma revisão bibliográfica**. 2009. Disponível em: [www.abennacional.org.br/pdf](http://www.abennacional.org.br/pdf). Acesso em: 14 abr. 2013.

NASCIMENTO, G. M.; DAVID, H. M. S. L. Avaliação de riscos no trabalho dos agentes comunitários de saúde: um processo participativo. **Rev. Enferm UERJ**, v. 4, n. 16, p. 550-6, 2008.

NOGUEIRA, D. R. et al. Análise dos acidentes de trabalho com fluidos biológicos ocorridos com estudantes de nível médio e superior nos hospital dos servidores do estado (HSE), de 1999 a 2001. **Anais...** I Congresso Brasileiro de Extensão e Universitária – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2002.

OLIVEIRA, D. C. et al. A política pública de saúde brasileira: representação e memória social de profissionais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 197-206, jan. 2008.

PAZ, A. F. **Relação entre fatores de risco no ambiente hospitalar e a saúde dos trabalhadores de enfermagem**. 2008. 105 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

POLIT, D. F. et al. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5.. ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

REZENDE, M. P. **Agravos à saúde de auxiliares de enfermagem resultantes da exposição ocupacional aos Riscos Físicos**. 2003. 114 f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

RIBEIRO, M. C. S. **Enfermagem e trabalho: fundamentos para a saúde dos trabalhadores**. São Paulo: Marinari, 2008.

SCHNEIDER, V. E. et al. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos em serviços de saúde**. 2. ed. Caxias do Sul: Educs; 2004.

SILVA, A. C. N. Et al. Rios adotados para seleção de indicadores de contaminação ambiental relacionados aos resíduos sólidos de serviços de saúde: uma proposta de avaliação. **Cad Saúde Pública**, v. 5, n. 18, p. 1401-9, 2002.

SILVA, M. K. D.; ZEITOUNE, R. C. G. Riscos ocupacionais em um setor de hemodiálise na perspectiva dos trabalhadores da equipe de enfermagem. **Esc. Anna Nery Rev Enferm.**, v. 13, n. 2,p .279-86, abr./jun. 2009.

SILVA, C. E.; HOPPE, A. E. Diagnóstico dos Resíduos de Serviço de Saúde no Interior do Rio Grande do Sul. **Revista engenharia sanitária e ambiental**, v. 2, n. 10, p. 146-151, 2005.

SILVA, J. A. et al. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. **Esc Anna Nery**, v. 3, n. 13, p. 508-16, jul./set. 2009.

SOUZA, V. D. O.; LISBOA, M. T. L. Ritmo de trabalho: fator de desgaste psíquico da enfermagem. **Esc Anna Nery Rev Enferm**, v. 2, n. 9, p. 229-36, ago. 2005.

SPAGNUOLO, R. S. et al. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, Londrina, Paraná. **Rev Bras Epidemiol**. v. 11, n. 92, p. 315-23, jun. 2008.

SPINA, M. I. A. P. Características do gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde em Curitiba e análise das implicações socioambientais decorrentes dos métodos de tratamento e destino final. **Rev. Rae Ga. O espaço geográfico em análise**, n. 9, p. 95-106, 2005.

STUMM, E. M. F. et al. Dificuldades enfrentadas por enfermeiros em um centro cirúrgico. **Texto e Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 464-71, jul./set. 2006.

SZNELWAR, L. I. et al. Análise do trabalho e serviço de limpeza hospitalar: contribuições da ergonomia e da psicodinâmica do trabalho. **Produção**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 45-57, set./dez. 2004.

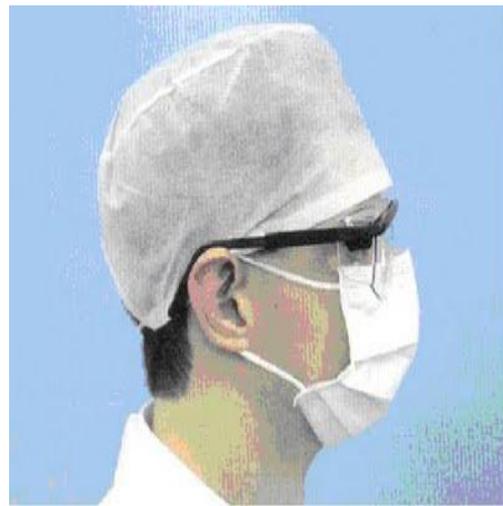
VEIGA, A. R. **Condições de trabalho, fatores de risco e problemas de saúde percebidos pelo trabalhador de enfermagem hospitalar**. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)-Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

VELLOSO, M. P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 6, n. 13, p. 1953-1954, 2008.

XELEGATI, R.; ROBAZZI, M. L. C. C. Riscos químicos a que estão submetidos os trabalhadores de enfermagem: uma revisão de literatura. **Rev Latino Am. Enfermagem**, v. 3, n. 11, p. 350-6, 2003.

ANEXOS

ANEXO A- Equipamentos de Proteção Individual



ANEXO B - Coleta e Abrigo de Resíduos de Serviços de Saúde

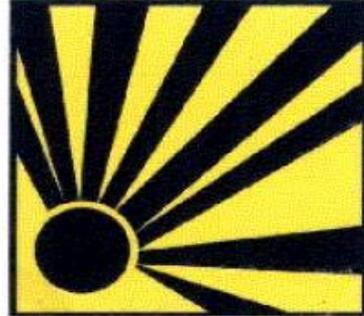
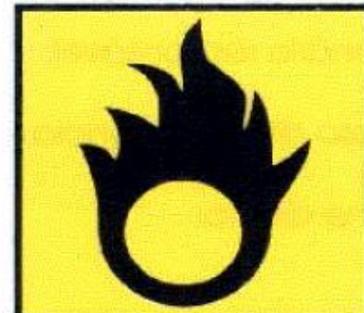




ANEXO C - Abrigo externo dos RSS



## ANEXO D - Sinalização de Resíduos dos Serviços de Saúde

**Risco Biológico****Tóxico****Risco Radioativo****Explosivo****Inflamável****Corrosivo****Irritante****Comburente**

Souza Lucia Cunha dos Reis.

Saúde-Ocupacional: analisando os riscos relacionados aos resíduos dos serviços de saúde /Vania Lucia Cunha dos Reis Sousa. -.São Luís, 2013

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho. da Faculdade Laboro-Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho. – São Luís, 2013.

Orientadora: Profa.Doutora Mônica Elinor Gama

36 f.

Impresso por computador (fotocópia).

1. Saúde Ocupacional. 2. Riscos. 3. Resíduos dos serviços de saúde

I. Título.

CDU-331.472-613.6