



**ELIANE RIDÃO**

**ANÁLISE DO REGULAMENTO TÉCNICO PARA O GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS DE SERVIÇOS EM UMA UNIDADE HOSPITALAR.**

**Paranaguá/Paraná**

**2011**

**ELIANE RIDÃO**

**ANÁLISE DO REGULAMENTO TÉCNICO PARA O GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS DE SERVIÇOS EM UMA UNIDADE HOSPITALAR.**

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Gestão Pública em Saúde da Universidade Federal do Paraná realizado no período de maio a setembro de 2011, como requisito parcial para conclusão de curso.

**Orientadora: Dr<sup>a</sup> Sandra Mara Alessi Muntsch.**

**Paranaguá/Paraná**

**2011**

**ELIANE RIDÃO**

**ANÁLISE DO REGULAMENTO TÉCNICO PARA O GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS DE SERVIÇOS EM UMA UNIDADE HOSPITALAR.**

Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Gestão Pública em Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para conclusão de curso.

**BANCA EXAMINADORA:**

---

**Profª Drª Sandra Mara Alessi  
Muntsch**

---

**Profª** \_\_\_\_\_

---

**Profª** \_\_\_\_\_

Paranaguá, \_\_\_ de Novembro de 2011.

***“Sou uma pessoa que busco dedicação e compromisso em praticamente tudo o que faço. Mas para que isso aconteça, procuro sempre desenvolver tudo com amor, pois acredito que assim eu tentarei fazer o melhor que eu puder.”***

Md. Teresa de Calcutá

## RESUMO

A atividade hospitalar é uma grande geradora de resíduos de serviços de saúde (RSS) e a enorme quantidade de resíduos gerados é inerente à diversidade de atividades desenvolvidas. Para regulamentar a gestão desses rejeitos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em 2003 a RDC nº33 a qual determina aspectos importantes para a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS). Esta pesquisa objetivou analisar o manejo dos resíduos do serviço de Saúde em todas as suas fases desde o momento de sua geração até a destinação e propor a adequação do Plano de Gerenciamento de Resíduo em uma Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná de acordo com a legislação vigente no país. Trata-se de um estudo descritivo, com base nos artigos publicados nos últimos 10 anos em banco de dados: MedLine, Lilacs, Bireme e Scielo e nas publicações de legislações e portarias da União, sendo assim arquitetada uma reflexão acerca do PGRSS do Hospital Regional . Pode-se analisar a atual situação que envolve o gerenciamento dos RSS no Brasil; descrever a evolução da legislação pertinente ao assunto; descrever a classificação e manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde segundo os aspectos legais atuais; identificar os perigos de gerenciamento inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde para a saúde humana e meio ambiente. Observou-se que muito há que se empreender a cerca do manejo dos RSS, o que demanda o engajamento de todos os atores envolvidos.

**Palavras-chave:** Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resíduos de Serviço de Saúde.

**ABSTRACT**

The hospital activity is a major generator of waste from health services (RSS) and huge amounts of waste generated is inherent in the diversity of activities. To regulate the management of these wastes, the National Health Surveillance Agency (ANVISA) published in 2003 the DRC No. 33 which determines important aspects for the development of a Waste Management Plan of Health Services (PGRSS). This paper analyzes the waste management of the health service in all its stages from the moment of its generation to the destination and propose the adequacy of the Plan of Waste Management in a Hospital Unit of the 1st Regional Health Paraná according the law of the country. It is a descriptive study based on articles published in the last 10 years in database: Medline, Lilacs, and Scielo Bireme and publications laws and ordinances of the Union, and thus devised a reflection on the PGRSS Regional Hospital . You can analyze the current situation surrounding the management of the RSS in Brazil, describing the evolution of law concerning this matter, describing the classification and management of waste according to the Health Services current legal issues, identify the dangers of inadequate management of waste health Services to human health and the environment. It was noted that much remains to be undertaken about the handling of RSS, which requires the engagement of all actors involved.

**Key-word:** National Health Surveillance Agency. Waste Service of Health.

## SUMÁRIO

1. Introdução	
1.1 Apresentação/Problemática .....	08
1.2 Objetivos Geral/Específicos.....	08
1.3 Justificativa do Objetivo .....	09
2. Revisão teórico-empírica .....	11
2.1 Breve trajetória histórica da Resolução nº33/2003 - ANVISA .....	14
2.2 A história do processo de reciclagem e regulamentação .....	15
3. Metodologia.....	17
4. A Organização Pública	
4.1 Descrição Geral .....	18
4.2 Diagnóstico da situação-problema .....	18
5. Proposta	
5.1 Desenvolvimento da proposta .....	21
5.2 Plano de Implantação	
5.2.1 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.....	21
5.2.2 Resíduos de Serviços de Saúde: a atual situação de seu gerenciamento.....	24
5.3 Recursos.....	25
6. Conclusão.....	27
Referências.....	28

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Apresentação/Problemática**

Este projeto técnico destina-se a atender a necessidades específicas de uma Unidade Hospitalar da 1º Regional de Saúde do Estado do Paraná, trazendo assim melhorias e informações pertinentes para o gerenciamento dos RSS e conseqüentemente contribuindo para minimizar a produção de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro e eficiente desses resíduos.

Além disso, este estudo tem a finalidade também de construir com base em um levantamento bibliográfico uma reflexão acerca dos aspectos relacionados ao gerenciamento e sua situação referente ao manejo dos resíduos de serviço de saúde no Brasil.

A proposta do projeto se centra em realizar uma análise do manejo dos Resíduos do Serviço de Saúde em uma unidade hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná em todas as suas fases desde o momento de sua geração até a destinação e tratamento.

As atividades serão desenvolvidas na Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Estado do Paraná, visando atender às recomendações da ANVISA quanto às normas da Resolução 33/2003 e sua aplicação.

Atualmente, a Unidade hospitalar se apresenta em fase de adequação do PGRSS e a fiscalização, controle e informações transmitidas aos geradores de RSS são limitados.

### **1.2 Objetivos Geral/Específico**

#### **Objetivo Geral**

- Analisar o manejo dos resíduos do serviço de Saúde em todas as suas fases desde o momento de sua geração até a destinação e propor a adequação do



Plano de Gerenciamento de Resíduo em uma Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná de acordo com a legislação vigente no país.

### **Objetivo Específico**

- Identificar os aspectos mais relevantes que devem ser contemplados em um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).
- Analisar a atual situação que envolve o gerenciamento dos RSS no Brasil;
- Descrever a evolução da legislação pertinente ao assunto;
- Descrever a classificação e manejo dos Resíduos de Serviços de Saúde segundo os aspectos legais atuais;
- Identificar os problemas no gerenciamento inadequado dos Resíduos de Serviços de Saúde que podem afetar a saúde humana e meio ambiente<
- Elaborar propostas para o PGRSS.

### **1.3 Justificativa do Objetivo**

Os resíduos de serviços de saúde são geralmente considerados apenas aqueles rejeitos provenientes de hospitais, clínicas médicas e outros grandes geradores. Tanto que os resíduos de serviços de saúde são muitas vezes chamados de "lixo hospitalar".

Os resíduos de serviços de saúde são de natureza heterogênea e, portanto, é necessária uma classificação para a segregação desses resíduos. Diferentes

classificações foram propostas por várias entidades, incluindo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), governos estaduais e municipais.

Frente a isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou a Resolução nº 33/2003, para uniformizar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em nível nacional. Nesse contexto, 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

Primeiramente vale dizer que uma das principais finalidades em desenvolver esta pesquisa segundo os objetivos elencados é estimular e proporcionar bases para a construção de uma reflexão na população leitora quanto ao tema abordado.

A instituição escolhida para este trabalho foi a unidade hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná visto que é uma instituição em franco processo de construção e adequação do processo de trabalho e gestão a nova realidade segundo sua dimensão e estrutura.

É nesse sentido que o presente trabalho vem com a finalidade de propor análise acerca do adequado manejo dos resíduos de serviço de saúde e agrupar bases científicas para fomentar a discussão acerca dos aspectos mais relevantes principalmente quanto ao seu gerenciamento, manejo, riscos à saúde do trabalhador e da população além de proporcionar um panorama sobre sua atual situação no país.

## 2. REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

A atividade hospitalar é uma grande geradora de resíduos de serviços de saúde (RSS) os quais se constituíram em sérios problemas para os gestores hospitalares devido principalmente à falta de informações e vigilância entre profissionais da área (CAMARGO et al., 2009).

A enorme quantidade de resíduos gerados nas unidades hospitalares é inerente à diversidade de atividades desenvolvidas neste setor. São resíduos que contêm material de origem biológica como: restos de curativos, seringas, sondas, drenos bolsas de sangue placentas, entre outros; e de origem não biológica como: restos de alimentos, papéis, copos plásticos, caixa de papelão e outros; e resíduos de origem específica como radionuclídeos e elementos químicos como corantes, reagentes, desinfetantes (ANVISA, 2006).

Diante disso, os gestores em saúde, com a responsabilidade pelas decisões a serem adotadas e com a autoridade de fazê-las avançar na direção de seus objetivos, constituem peças importantes na determinação do sucesso ou fracasso da instituição (CAMARGO et al., 2009).

A eficiência do setor saúde nos dias de hoje é muito questionada em grande parte causada pela escassez de recursos destinados a este serviço, aliada a despesas crescentes, à grande desigualdade de distribuição de assistência médica para a população e aos desperdícios (OLIVEIRA, 2002).

Até há poucos anos, os profissionais destinados ao trabalho com os RSS eram de baixa qualificação, suas atividades eram restritas apenas ao recolhimento dos resíduos e a encaminhá-los ao destino final. Sem conhecimentos sobre a necessidade de um gerenciamento específico, muitos eram descartados em áreas abertas sem nenhum preparo para receber materiais de composição tão variada e, muitas vezes, nociva ao homem e ao meio ambiente (SIMÃO et al., 2010).

Percorrendo o longo da história, as unidades de saúde promovem a exposição dos profissionais de saúde e, de demais trabalhadores, a uma diversidade de riscos ocupacionais, em especial com contaminação biológica. Nessa premissa, as doenças infecto-contagiosas causadas por microorganismos de qualquer natureza são realçadas

como principais fontes de transmissão para pacientes e profissionais (SIMÃO et al., 2010).

Outra importante fonte de contaminação se refere ao contato direto com fluidos corpóreos durante a realização de procedimentos invasivos ou através da manipulação de artigos, roupas, lixo e até mesmo as superfícies contaminadas, sem que medidas de biossegurança padrão sejam utilizadas (SIMÃO et al., 2010).

O reconhecimento dos riscos em função da negligência e/ou falta de instrução para uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI), manuseios dos resíduos sólidos em saúde e gerenciamento destes são fundamentais para as mudanças comportamentais necessárias ao exercício das diversas atividades profissionais no ambiente hospitalar (RIBEIRO FILHO, 2001).

Ainda que existam evidências no comportamento populacional de uma tomada de consciência dos problemas ambientais, os movimentos mundiais de proteção à natureza e ao meio ambiente têm uma atuação descoordenada e confusa e sofrem a insistente interferência do sistema político-econômico-capitalista dominante (FERREIRA, 1995).

Para Garcia, Ramos (2004) embora no país a biossegurança se apresentar legalmente formatada para tratar da minimização dos riscos em relação aos organismos geneticamente modificados (pela *Lei 8.974/1995* 1), sua abrangência é muito mais ampla, pois envolve os organismos não geneticamente modificados e suas relações com a promoção de saúde no ambiente de trabalho, no meio ambiente e na comunidade.

Segundo Ramos et al. (2011) , todo processo de gerenciamento dos RSS deve ser sistematizado e com rigorosa fiscalização visto que trabalhadores da área são expostos constantemente a materiais biológicos o que expressa potencial risco para doenças transmitidas por sangue e por outros fluidos corpóreos nos estabelecimentos de saúde.

Essa condição de vulnerabilidade do trabalhador demanda atenção e responsabilização dos órgãos públicos como ANVISA e órgão ambiental competente do Estado na fiscalização e preservação da saúde do trabalhador, coletiva e do meio ambiente, conforme ordenamentos legais (RAMOS et al., 2011)

Garcia, Ramos (2004) concordam que estes problemas afetam a saúde não somente dos profissionais da área, mas da população em geral, através da contaminação da água, do solo, da atmosfera e da proliferação de vetores, além da saúde de trabalhadores da limpeza urbana, que mantém contato com tais resíduos.

Na pesquisa de Garcia, Ramos (2004) cita ainda o acidente ocorrido em Goiânia em 1987 com Césio 137, cujo material radioativo foi depositado em campo aberto gerando a morte imediata de inúmeras pessoas e condenando outras muitas a doenças. Este fato chocou a sociedade brasileira e resultou, na primeira regulamentação brasileira para o tratamento e disposição final dos Resíduos de Serviço de Saúde.

Apesar da preocupação com os resíduos ter sido iniciada no Brasil em 1954 com a publicação da Lei federal 2.312, que introduziu como diretriz que “(...) a coleta e o destino final do lixo deverão se processar em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar públicos (...)”, as condições de precariedade do gerenciamento dos resíduos ainda culminam em vários problemas (GARCIA, RAMOS 2004).

Ainda que existam evidências no comportamento populacional de uma tomada de consciência dos problemas ambientais, os movimentos mundiais de proteção à natureza e ao meio ambiente têm uma atuação descoordenada e confusa e sofrem a insistente interferência do sistema político-econômico-capitalista dominante (FERREIRA, 1995).

De acordo com a resolução 33/2033, o gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de metodologia de gestão, planejados, sistemáticos e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, a fim de minimizar a produção de resíduos gerados e proporcionar um encaminhamento seguro, eficiente, com proteção aos trabalhadores e preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (ANVISA, 2006).

## 2.1 Breve trajetória histórica da Resolução nº33/2003 - ANVISA

O crescimento e consumo desordenado de produtos industrializados e tecnológicos na sociedade contemporânea trouxe muitas conseqüências para o homem, dentre elas, o aumento da quantidade de lixo gerado pela população. Quando não tratados corretamente, esses rejeitos originam muitos prejuízos ao meio ambiente, afetando, assim, diretamente seu próprio gerador.

Na área da saúde, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar um encaminhamento seguro e eficiente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – publicou em fev./2003 o primeiro Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde que no ano seguinte foi reformulado segundo as normas federais dos Ministérios do Meio Ambiente por meio do Conselho Nacional de Meio Ambiente/CONAMA (ANVISA, 2006; CAMARGO et al., 2008; SIMÃO, 2010).

Segundo Garcia; Ramos (2004) no ano de 1993, o CONAMA publicou a *Resolução nº 54*, que classifica os RSS em quatro grupos: A, B, C e D, descritos abaixo. Em julho de 2000, a ANVISA divulgou a *Consulta Pública nº 48 6*, referente ao regulamento técnico sobre diretrizes gerais de procedimentos de manejo de RSS, desde sua geração até sua disposição final.

O prazo para discussão era de quarenta dias, contudo, o assunto gerou bastante polêmica, houve muitas contribuições e críticas, e o texto original foi bastante modificado. Finalmente, em 5 de março de 2003, foi publicado no Diário Oficial da União o texto final da Resolução RDC nº 33, de 25 de fevereiro de 2003.

Para Garcia, Ramos (2004) alguns estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos RSS, estabelecendo normas, segundo ANVISA, para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos. No entanto, por vezes as legislações em vigor não são claras o que gera dúvidas e impossibilita a adoção de normas práticas eficazes para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em todo o país.

Nesse momento, a resolução foi aceita pela ANVISA “considerando os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e

normativas para prevenir acidentes ao ser humano e ao meio ambiente” (ANVISA, 2009). A classificação dos resíduos de serviços de saúde proposta pela resolução complementa a acima citada classificação do CONAMA (ANVISA, 2003, p.15; 2009).

Assim, segundo a Resolução RDC nº 33/2003 (ANVISA, 2003), os resíduos de serviços de saúde são classificados previamente em cinco grupos sendo Grupo A: Rejeitos potencialmente infectantes; Grupo B: Rejeitos químicos; Grupo C: Rejeitos radioativos; Grupo D: Rejeitos comuns e; Grupo E: Materiais perfurocortantes.

Isso posto, ficou estabelecido pela Res.33/03 que o responsável pelo estabelecimento gerador deverá implementar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), definido como um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados baseando-se em normas científicas, com a finalidade de minimizar a produção e proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos funcionários, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (ANVISA, 2003; 2006).

O PGRSS deve ser elaborado com base nas características e volume dos RSS gerados, incluindo as medidas de: segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento intermediário, armazenamento temporário, tratamento, armazenamento externo, coleta e transporte externo e destinação final (ANVISA, 2003, p.65).

Espera-se que a publicação da Resolução 33/2003 haja a uniformização das medidas de gerenciamento dos resíduos de saúde em todo o território nacional, visando proteger a saúde dos trabalhadores envolvidos no manuseio dos resíduos, da comunidade em geral e do meio ambiente.

## **2.2 A história do processo de reciclagem e regulamentação**

A preocupação com o manejo dos RSS teve início com a publicação da Lei nº 2.312, de 1954, a qual introduziu em seu art.12 que “a coleta, o transporte e o destino

final do lixo deverão processar em condições que não tragam inconveniente à saúde e ao bem estar públicos” (BRASIL, 1954).

O Ministério do Interior que na época abrigava a extinta Secretaria Especial de Meio Ambiente, atual Ministério do Meio Ambiente, ao final da década de 1970, elaborou a Portaria nº53, de Março de 1979. Esta portaria dispunha sobre o controle dos resíduos sólidos provenientes de toda e qualquer atividade humana, como forma para prevenir a poluição do solo, do ar e das águas. Determinava ainda que, resíduos de natureza tóxica assim como as substâncias inflamáveis, corrosivas, explosivas, radioativas e outros considerados prejudiciais deveriam ser tratados e acondicionados adequadamente no período local de produção e nas condições estabelecidas pelo órgão estadual de controle de poluição e de preservação ambiental (BRASIL, 1979).

Em 1988, com a promulgação da constituição federal, a questão dos resíduos sólidos passou a ser matéria constitucional, por meio dos artigos que dispunham sobre a saúde e o meio ambiente. Assim, a Constituição Federal determinou que o SUS tivesse, além de outras atribuições, que participar na formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, colaborando na proteção do meio ambiente, “nele compreendido o de trabalho” (BRASIL, 1988, art. 200).

No início da década de 1990 algumas iniciativas surgiram através de emendas parlamentares que tinham como objetivo o financiamento da coleta e do tratamento dos resíduos. Assim, em 19 de setembro de 1990, foi sancionada a Lei Federal n.8.080, que regulamenta as condições para a promoção, proteção, recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes (BRASIL, 1990).

Segundo o Ministério da saúde (BRASIL, 1999) até 1991 todas as orientações das portarias existentes culminavam no dever de incinerar todos os RSS o que gerou muita discussão e resultou em alterações da legislação. Todo esse processo demonstrou que a legislação federal evoluiu em conceitos, terminologias e determinações sobre o sistema de tratamento e disposição final dos resíduos.

Enfim, em 05 de mar/2003, o Diário Oficial da União publicou o texto que dispensou hospitais e outros estabelecimentos do setor saúde da obrigação de incinerar os resíduos produzidos, causando polêmica e gerando muitas dúvidas sobre o gerenciamento dos referidos resíduos (ANVISA, 2003).



### 3. METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi realizado um estudo qualitativo descritivo dividido em dois momentos. No primeiro foi realizado um levantamento de informações nos bancos de dados: MEDLINE, LILACS, BIREME E SCIELO, em artigos voltados ao tema e publicados nos últimos 10 anos. Para a busca dos artigos foram utilizados os seguintes descritores: Resíduos de Saúde, Lixo Hospitalar, Legislação.

Além da busca nos periódicos, foi realizado um levantamento das publicações da União Federal através de legislações e portarias pertinentes ao assunto, sendo assim arquitetada uma reflexão acerca da temática.

No segundo momento do trabalho, foi desenvolvido um estudo de coorte, de posicionamento observacional na Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná, visando identificar todo o trajeto dos RSS desde sua geração até a destinação final e tratamento destes em uma Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Estado do Paraná.

Dessa forma, se pretendeu reunir os dados relevantes sobre os RSS, que possam auxiliar os profissionais da área da saúde e gestores, na elaboração do plano de gerenciamento de RSS, correto manejo e destinação dos resíduos de serviço de saúde.

## **4 A ORGANIZAÇÃO PÚBLICA**

### **4.1 Descrição geral**

A Unidade Hospitalar da 1ª Regional de Saúde do Paraná é um hospital geral de gestão dupla, mantida pela Secretaria Estadual de Saúde com administração direta.

Inaugurada no governo Roberto Requião no ano de 2007, a Unidade Hospitalar custou R\$ 32 milhões ao Tesouro do Estado e atende integralmente pelo Sistema Único de Saúde. Além disso, serve de referência para aproximadamente 260 mil habitantes dos sete municípios da região, além da população flutuante, que na temporada de verão, chega a dois milhões de pessoas. Os municípios da região são Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos, Guaratuba, Morretes e Antonina.

### **4.2 - Diagnóstico da situação-problema**

Com o passar dos anos e as mudanças de governo, a população brasileira passou a ter mais acesso aos serviços de saúde, no entanto se observa que a qualidade dos serviços de saúde hospitalar nem sempre foi prioridade.

A Unidade Hospitalar em questão em alguns serviços ainda carece de organização visto que já havia, antes de sua inauguração em 2007, atendimento em saúde em uma estrutura predial muito antiga e inadequada, segundo avaliação da vigilância sanitária. Vale informar que a antiga estrutura recentemente foi tombada como patrimônio histórico.

Quanto ao hospital, ao iniciar o atendimento à população na nova estrutura, muito maior e melhor estruturada, com capacidade de atender até 161 leitos, a organização dos serviços internos necessitou de adequação e aprimoramento, porém isso não aconteceu em alguns serviços, em especial quanto aos resíduos de serviços de saúde.

Autores afirmam que são numerosos os fatores que intervêm no manuseio dos resíduos sólidos em cada estabelecimento de saúde (CAMARGO et al., 2008). Por isso, as responsabilidades devem ser determinadas de forma clara para que o manejo seja seguro e eficiente não colocando em risco a comunidade intra e extra-hospitalar.

É consensual que toda a equipe de saúde e administrativa, visitantes e o público em geral gerem de forma direta ou indiretamente resíduos sólidos. Assim, a resolução CONAMA (2001), determina que cabe ao responsável legal dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública.

Logo, o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) em coordenação com o diretor do estabelecimento têm primordial atuação com o PGRSS considerando sua a máxima responsabilidade pelo manuseio interno dos resíduos sólidos gerados no seu estabelecimento.

Nessa premissa, vale dizer que os responsáveis pelo gerenciamento dos RSS estão em franca atuação, porém a falta de conscientização, disciplina e colaboração da população que frequenta a instituição gera problemas que parte da geração e segregação. Percebo que para a maioria dos profissionais da instituição o principal objetivo da segregação não está claro também no sentido simplesmente em reduzir a quantidade de RSS a qualquer custo, mas em criar uma cultura organizacional de segurança e de não-desperdício.

O trabalho de higienização interna da instituição é desenvolvido por uma empresa prestadora de serviços. Nessa atuação, evidenciam-se falhas grosseiras no acondicionamento e identificação dos RSS não obedecendo às normas da Res. 33/2003. A falta de materiais e equipamentos adequados para o desenvolvimento do trabalho de forma segura e correta é evidente. Quanto ao serviço de transporte interno, acondicionamento temporário é desenvolvido atendendo às normas, porém não foi possível acompanhar as demais fases do manejo por questões burocráticas institucionais.

Dessa forma, percebo carência em informações que exige a atuação do serviço de educação permanente, ainda inexistente na instituição. Para essa atuação, é

importante que o serviço assuma, em coordenação com a SCIH, a organização e a execução dessas atividades tanto com os profissionais quanto os pacientes e visitantes. Ainda assim, um plano de vigilância contínua das unidades intra-hospitalar assistiria a todos tanto no controle quanto nas dúvidas.

## **5. PROPOSTA**

### **5.1 Desenvolvimento da proposta**

Embora a geração de resíduos oriundos das atividades humanas faça parte da própria história do homem, os novos padrões de consumo da sociedade industrial a partir da segunda metade do século XX vêm crescendo em ritmo superior à capacidade de absorção pela natureza.

Nesta problemática, encontramos os resíduos dos serviços de saúde que vêm assumindo grande importância nos últimos anos. Tais desafios têm gerado políticas públicas e legislações tendo, em alguns casos, grandes investimentos em curso no manejo desses resíduos com sistemas e tecnologias de tratamento e sua minimização.

Segundo ANVISA (2003), o manejo dos RSS integra o gerenciamento dos mesmos, que compreende:

“(...) um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos rejeitos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.” (ANVISA, 2003. p.130).

Deve abranger recursos físicos, materiais e humanos envolvidos no manejo dos resíduos de serviços de saúde, além da elaboração de um Plano de Gerenciamento, que baseado nas características e no volume dos resíduos estabeleça as diretrizes do manejo.

### **5.2 Plano de Implantação**

#### **5.2.1 Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) compreende um

“(...) documento que aponta e descrevem as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração,

segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública.” (ANVISA, 2003, p.65).

Segundo Resolução nº 33/2003, a formulação desse documento gerencial pela instituição de saúde deve obedecer a vários critérios, dentre eles:

- Medidas que corrigem ou previnem o controle integrado de pragas e controle químico.
- Procedimentos e rotinas específicas pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e pelo serviço de higienização e limpeza da instituição de saúde.
- Atender as regulamentações e orientações dos sistemas de coleta externa local, quanto ao transporte e destinação final dos RSS.
- Ações pertinentes às situações de emergência e acidentes.
- Instalações radioativas devem atender as disposições estabelecidas pela norma CNEM-NE 6.05, de dezembro de 1985, respeitando a especificidade do serviço.
- Adotar a reciclagem de RSS para os grupos B e/ou D, a elaboração, o desenvolvimento e a implantação de acordo com as normas dos órgãos ambientais e demais critérios estabelecidos na RDC n.33/2003.
- Ações que visam à prevenção da saúde operacional.
- Informações referentes ao monitoramento dos RSS, de acordo com as prioridades definidas no licenciamento ambiental, devem ser registradas em documentos próprios e guardados durante cinco anos pelos estabelecimentos que possuem sistema próprio de tratamento de resíduos.

Além disso, o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) aponta e descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, que corresponde às etapas que devem ser seguidas pelas instituições, sendo:

- **Segregação:** Consiste na separação dos RSS segundo suas características físicas, químicas, biológicas, estado físico e classificação.
- **Acondicionamento:** Consiste em embalar os resíduos segregados em sacos e/ou recipientes impermeáveis, resistentes à punctura, ruptura e vazamentos.
- **Identificação:** São medidas que fornecem informações em local de fácil visualização sobre o tipo de rejeito para seu correto manejo.
- **Transporte interno:** Consiste no traslado de RSS, em recipientes específicos, dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário.
- **Armazenamento temporário:** Guarda temporária dos recipientes em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento, e otimizar o traslado entre os pontos geradores e o destinado à apresentação para coleta externa.
- **Tratamento:** Método, técnica ou processo aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento que proporciona à redução ou eliminação do risco de causar doença.
- **Armazenamento externo:** Guarda de recipientes de RSS até a realização da coleta externa.
- **Coleta e transporte externos:** Remoção dos RSS do armazenamento externo até a unidade de tratamento ou destinação final.
- **Destinação final:** Disposição de RSS tratado no solo, previamente preparado para recebê-los, sob critérios técnicos de construção e operação e licenciado em órgão ambiental competente.

Para Gonçalves et al. (2011), a falta de informação junto aos problemas operacionais e de custos, induzem o gestor em saúde a inadequada disposição dos RSS, provocando desta forma uma série de impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública, condenáveis sob os pontos de vista sanitário e ambiental.

Para isso, a resolução nº33/2003, faz considerações referente à destinação final dos RSS as quais devem ser incorporadas ao Plano de Gerenciamento institucional, sendo:

- **Aterro sanitário:** Consiste na disposição de rejeitos sólidos no solo de forma segura e controlada, garantindo a preservação ambiental e a saúde pública.
- **Reciclagem:** Consiste na modificação dos RSS através de reprocessamento ou obtenção de matéria-prima para fabricação de novos produtos.
- **Valas sépticas:** é o processo de preenchimento de valas impermeabilizadas, com largura e profundidade proporcionais à quantidade de lixo a ser aterrada.

As etapas consideradas pela ANVISA são processos que objetivam minimizar a geração de resíduos e proporcionar eficiente encaminhamento, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Todavia, as estratégias que visam modificar essa situação podem ser observadas na Lei brasileira nº 8.974/1995 que trata, dentre outros aspectos, a minimização de riscos em relação aos organismos não geneticamente modificados e sua relação com a promoção de saúde no âmbito do trabalho, no meio ambiente e nas comunidades (GARCIA; RAMOS, 2004).

### **5.2.2 Resíduos de Serviços de Saúde: a atual situação de seu gerenciamento.**

Os resíduos de serviço de saúde se constituíram em um problema sério para os gestores hospitalares devido, principalmente, a falta de informações, gerando mitos entre funcionários, pacientes e a comunidade vizinha as instituições (GONÇALVES et al. 2011).

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2010), afirmam que o percentual de municípios que destinavam seus resíduos a vazadouros a céu aberto caiu de 72,3% para 50,8%, enquanto os que utilizavam aterros sanitários cresceram de 17,3% para 27,7%. Ao mesmo tempo, o número de programas de coleta seletiva



dobrou, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste, onde, respectivamente, 46% e 32,4% dos municípios informaram ter coleta seletiva em todos os distritos.

### 5.3 Recursos

Percebe-se que após a publicação da Resolução nº33/2003, muito ainda tem por fazer para regularizar a situação dos resíduos de serviço de saúde nas instituições geradoras. A começar pelo conhecimento primário da denominação dos resíduos pelos profissionais de saúde, como comprovada por Doi, Moura (2011) em sua pesquisa.

Quanto ao comportamento dos profissionais de saúde geradores de resíduos no processo de segregação constatou-se que a maioria destes desconhece as normas, realizando a ação de maneira inadequada. (DOI; MOURA, 2011).

Neste sentido, cabe ressaltar a importância do treinamento dos profissionais de saúde do Hospital, equipe de enfermagem, médica, administrativa e de limpeza, para o correto manejo dos resíduos.

Nessa premissa, o PGRSS conforme GONÇALVES et al (2011), tem o papel de facilitar a comunicação, a disseminação da informação, a conscientização dos profissionais envolvidos, a formação da competência e o treinamento de todos os atores dos serviços de saúde. Varias atividades foram desenvolvidas simultaneamente, resultando em mudanças comportamentais.

Na realidade, a estratégia fundante para implementação do referido plano, se centra na implantação de um **plano de educação continuada** para todos os profissionais do hospital e um **fluxo de informação**.

Atualmente, a biossegurança destina-se à prevenção, minimização e eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados (CARVALHO et al., 2009).

Diversos estudos têm evidenciado a ocorrência de acidentes de trabalho em profissionais de saúde, durante o exercício de suas atividades o qual o contato com

material biológico aumenta o risco de desenvolvimento de doenças infecciosas (ANDRADE; SANNA, 2007).

Neste sentido, o Hospital deve disponibilizar de equipamento de proteção individual (EPI) para todos os trabalhadores e medidas coletivas de prevenção de acidentes. Vale ressaltar que se fazem necessárias melhorias na estrutura da instituição para adequar os abrigos internos, além da aquisição de materiais e equipamentos adequados como lixeiras, sacos plásticos com identificação segundo o tipo de segregação e carrinho de transporte para o desenvolvimento do trabalho de forma segura e correta.

## 6. CONCLUSÃO

Na medida em que o volume de resíduos nos depósitos está crescendo ininterruptamente, aumentam os custos e surgem maiores dificuldades de áreas ambientalmente seguras disponíveis para recebê-los. Com isso, faz-se necessária a minimização da geração, a partir de uma segregação eficiente e métodos de tratamento que tenham como objetivo diminuir o volume dos resíduos a serem dispostos em solo, provendo proteção à saúde e ao meio ambiente.

Portanto, para que isso ocorra de forma eficiente, são necessários canais de distribuição reversos devidamente estruturados e organizados. No caso de resíduos considerados potencial de risco a saúde, como os de serviços de saúde, o uso de conceitos da logística reversa é a alternativa mais plausível.

Sem dúvida, há muito que se empreender a cerca do manejo dos RSS, o que demanda o engajamento de todos os atores envolvidos. Acredita-se que com a operacionalização desse projeto seja possível analisar o manejo dos RSS em todas as suas fases na Unidade Hospitalar e, assim, contribuir no plano de gerenciamento dos RSS proporcionando melhores condições de saúde e um meio ambiente equilibrado.

Acredito que a vulnerabilidade do manejo dos RSS adquirida por seus geradores apenas mudará quando existir tomada de consciência de direitos e deveres, onde prevaleça o respeito à saúde ambiental e coletiva.

## REFERÊNCIA

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC 33, de 25 de fevereiro de 2003**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/33\\_03rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/33_03rdc.htm)>. Acesso em 24/08/2011.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório de Atividades 2008**. Brasília: Ministério da Saúde, **2009**. 133 p.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Série A: Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

ANDRADE, A. C.; SANNA, M.C. Ensino de Biossegurança na Graduação em Enfermagem: uma revisão da literatura. **Rev. bras. enferm.** [online]. 2007, v.60, n.5, p. 569-72, 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n5/v60n5a16.pdf>>. Acesso em 24/08/2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 10004**: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12235**: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 12807**: Resíduos de Serviços de Saúde – Terminologia. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 12808**: Resíduos de serviços de saúde – Classificação. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 12809**: Resíduos de Serviços de Saúde – Manuseio. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.810**: Coleta de resíduos de serviços de saúde. Rio de Janeiro, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR - 7.500**: Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material - Elaboração. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL, Senado Federal. Normas Gerais sobre Defesa e Proteção da Saúde. **LEI N. 2.312** de 3 de setembro de 1954. Diário Oficial da União. Seção 1. 15217p. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1954-09-03;2312>>. Acesso em 28/08/2011.

BRASIL, Ministério Público do Estado de Santa Catarina. **Portaria Ministerial nº 53** de 1º de março de 1979. Disponível em: [http://www.mp.sc.gov.br/legisla/fed\\_ato\\_port\\_res/portaria/1950\\_1979/pf053\\_79.htm](http://www.mp.sc.gov.br/legisla/fed_ato_port_res/portaria/1950_1979/pf053_79.htm)>. Acesso em 02/09/2011.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em 02/09/2011.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. 4ª Secretaria de Controle Externo. **Relatório de Auditoria de Desempenho**. Projeto de Reforço à Reorganização do Sistema Único De Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 1999. Disponível em: [http://Portal2.Tcu.Gov.Br/Portal/Page/Portal/Tcu/Comunidades/Programas\\_Governo/Areas\\_Atuaacao/Saude/Reforsus.Pdf](http://Portal2.Tcu.Gov.Br/Portal/Page/Portal/Tcu/Comunidades/Programas_Governo/Areas_Atuaacao/Saude/Reforsus.Pdf)>. Acesso em 30/08/2011.

BRASIL. Ministério da saúde. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Brasília: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lei8080.pdf>>. Acesso em 28/08/2011.

CAMARGO, M.E. et al. Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde: Um Estudo Sobre o Gerenciamento. **Revista Scientia Plena**, São Paulo, v.5, n.7, p.34-9, jul. 2009.

CARVALHO, C.M.R.S. et al. Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Texto contexto - enferm.** [online], v.18, n.2, p. 355-60, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n2/20.pdf>>. Acesso em 01/09/2011.

DOI, K.M.; MOURA, G.M.S.S. Resíduos sólidos de serviços de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem. **Rev. Gaúcha Enferm.** [online]. 2011, v.32, n.2, p. 338-44, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a18v32n2.pdf>>. Acesso em 24/08/2011.

FERREIRA, J.A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cad. Saúde Pública**, v.11, n.2, p. 314-20, 1995.

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

GONCALVES, E.M.N. et al. Modelo de implantação de plano de gerenciamento de resíduos no laboratório clínico. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** [online], v.47, n.3, p. 249-55, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v47n3/v47n3a08.pdf>>. Acesso em 04/09/2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. **Censo demográfico 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=411820>. Acesso em 19/09/2011.

OLIVEIRA, J.M. **Análise do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos Hospitais de Porto Alegre**. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, 2002. 102f.

RAMOS, Y.S. et al. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.16, n.8, p. 3553-60, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n8/a23v16n8.pdf>>. Acesso em 18/08/2011.

RIBEIRO FILHO, V. O. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. In: Sequeira, EJD. Saúde ocupacional e medidas de biossegurança. In: Martins MA. **Manual de infecções hospitalares**. 2ªed. Rio de Janeiro: Atheneu; p. 643-73, 2001.

SALES, C.C.L. et al. Gerenciamento dos resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspectos do manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva** [online], v.14, n.6, p. 2231-8, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n6/32.pdf>>. Acesso em 25/08/2011.

SIMÃO, V. Fatores associados aos acidentes biológicos entre profissionais de enfermagem. **Revista Cogitare Enferm.**, v.15, n.1, p.87-91, Jan/Mar, 2010.