

Cleonice da Gloria de Souza

RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE:

**Uma análise preliminar de medidas e procedimentos adotados em
Estabelecimentos Assistenciais de Saúde com relação à legislação
pertinente**

Belo Horizonte

2011

Cleonice da Gloria de Souza

**RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE:
Uma análise preliminar de medidas e procedimentos adotados em
Estabelecimentos Assistenciais de Saúde com relação à legislação
pertinente**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. José Eustáquio M. de Paiva
Coorientador: Prof^a. Dra. Ilka Soares Cintra

Belo Horizonte

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Prof. Clélio Campolina Diniz
Reitor

Prof. Ricardo Santiago Gomez
Pró-Reitor de Pós-Graduação

Prof. Antônio Luiz Pinho Ribeiro
Diretor do Hospital das Clínicas

Profa. Andréa Maria Silveira
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão do Hospital das Clínicas da UFMG

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DIDÁTICA DO CURSO

Coordenadora: Profa. Ilka Soares Cintra
Subcoordenadora: Profa. Maria Aparecida Martins
Membros: Prof. José Eustáquio Machado de Paiva
Representante discente: Marcelo Moreira de Jesus

BELO HORIZONTE

2011

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus Nosso Pai, que me concedeu a graça de concluir este curso e que meus conhecimentos sejam utilizados conforme vossa vontade.

À minha família que participou dessa trajetória, minha eterna gratidão ao Emmanuel meu dedicado esposo e minha filha Victória que por várias vezes questionou, mas soube compreender minha ausência.

Aos amigos pela compreensão, paciência, carinho e incentivo nesta caminhada, me motivando nos momentos difíceis para concluir mais esta fase em minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que é minha razão de existência, fonte de luz e sabedoria e companheiro em todos os momentos. Obrigada, por ter me concedido este bônus para meu crescimento intelectual.

Em especial agradeço ao meu Orientador Prof. Dr. José Eustáquio M. Paiva e à co-orientadora Prof.^a Dr.^a Ilka Soares Cintra pela atenção a mim dedicada e acompanhamento na concretização deste.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste projeto. A elaboração deste trabalho resulta de esforço, compreensão e companheirismo. Para sua conclusão contamos com a colaboração de pessoas que se dispuseram direta e indiretamente para a realização deste sonho.

A vida está cheia de desafios que, se aproveitados de forma criativa, transformam-se em oportunidades.

Maxwell Maltz

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo fazer uma análise das medidas e procedimentos adotados em EAS em relação aos preceitos da legislação pertinente, considerando a percepção e relatos de pessoas envolvidas com os RSS, tendo em vista identificar algumas das principais facilidades e dificuldades que os EAS vêm enfrentando na implantação do PGRSS.

Expondo os preceitos legais, partindo da Constituição Federal Brasileira de 1988 que determinam quais são as medidas que devem ser tomadas pelo Poder Público para a efetivação de direito da preservação e restauração do meio ambiente. Para definir as regras equânimes para o tratamento dos resíduos sólidos no Brasil, foram conciliadas as Resoluções nº 306/2004 da ANVISA e a nº 358/2005 do CONAMA, que determinam vários fatores importantes sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. A ANVISA estabelece diretrizes que conduzem a um gerenciamento seguro dos resíduos, protegendo a saúde e o meio ambiente. As diretrizes básicas adotadas no gerenciamento interno dos resíduos de serviços de saúde englobam as fases de redução, segregação, acondicionamento, coleta, transporte e tratamento dentro dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. O gerenciamento externo dos resíduos dos serviços de saúde é o conjunto de ações realizadas com o objetivo de promover o adequado manejo, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde, fora das instalações dos estabelecimentos assistenciais de saúde.

Durante o processo de pesquisa foram encaminhados 20 questionários, sendo recebidos 07 questionários que representa uma adesão de 35% dos pesquisados. A princípio foram definidos dois caminhos para análise, após a construção do quadro síntese da situação, um referente ao que atendem todas as determinações com 43% e os que não atendem a todas as determinações com 57%. Mas de modo geral as dificuldades enfrentadas são infra-estrutura e recursos humanos, sendo relatada como não haver nenhuma facilidade na implantação do PGRSS.

Palavras-chave: Resíduos de serviço de saúde, Legislação, Gerenciamento.

SUMÁRIO

1. LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	01
2. INTRODUÇÃO.....	02
3. ASPECTOS GERAIS DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE E SUA REGULAMENTAÇÃO.....	05
4. OBJETIVOS.....	26
5. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	27
6. ANÁLISE DOS ENCAMINHAMENTOS DOS PGRSS EM RELAÇÃO À LEGISLAÇÃO.....	28
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICES.....	38
APÊNDICE 01 – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA ACADÊMICA.....	38
APÊNDICE 02 – LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO DOS QUESTIONÁRIOS.....	39
APÊNDICE 03 – TABELAS DE COMPARAÇÃO E ANÁLISES.....	40
APÊNDICE 04 – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA COM RESPOSTAS.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CF	Constituição Federal
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EAS	Estabelecimentos Assistenciais de Saúde
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NBR	Norma Brasileira
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduo de Serviço de Saúde
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
RSS	Resíduo de Serviço de Saúde

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, todos os dias se fala sobre os problemas ambientais que afetam o planeta e colocam em risco a sobrevivência das pessoas, causando doenças graves e, até mesmo a morte. O aumento crescente da geração de resíduos sólidos é característico de um padrão de produção e consumo que, aliado ao gerenciamento inadequado, principalmente nas etapas que envolvem a destinação final dos resíduos, tem provocado efeitos nocivos e muitas vezes irreversíveis, contribuindo para a poluição do ar, solo, águas superficiais e subterrâneas e para a proliferação de vetores e outros agentes de enfermidades, além de resultar em degradação e desvalorização da área de disposição representando grande desperdício de matéria prima e de energia (LIMA, 2006). Em igual forma, os recursos ambientais vêm sendo explorados de maneira intensa e, em função disso, percebe-se o desequilíbrio ambiental, onde um dos principais problemas é a produção crescente de resíduos sólidos, sendo incluídos nestes os resíduos de serviços de saúde (COSTA et al., 2004).

Na área da saúde, o atendimento humano e animal não são opcionais: é uma questão de necessidade e, ao atender essa necessidade, os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) geram resíduos que podem conter possível presença de agentes biológicos com risco de infecção, de substâncias químicas com características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade, e também aqueles com presença de radionuclídeos, os perfurocortantes, os escarificantes e outros resíduos equiparados aos resíduos domiciliares.

Resíduos de serviços de saúde – RSS é o resíduo resultante de atividades exercidas por estabelecimento gerador, de acordo com a classificação adotada pela NBR 12.808. São gerados em todos os locais em que são prestados atendimento à saúde humana ou animal, durante o cuidado, o diagnóstico e o tratamento de pacientes, inclusive nos programas de assistência domiciliar. Também são produzidos durante a pesquisa médica, farmacêutica e produção de medicamentos. Assim, hospitais, clínicas, ambulatórios médico e odontológico; serviços de acupuntura; serviços veterinários destinados ao tratamento da saúde animal; serviços de atendimento radiológico, de medicina nuclear e de radioterapia; serviços de tratamento quimioterápico, serviços de hemoterapia e unidades de produção de hemocomponentes e hemoderivados;

laboratórios de análises clínicas e anatomia patológica; necrotérios e serviços que se realizem atividades de embalsamento e serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; unidades de controle de zoonoses; indústrias farmacêuticas e bioquímicas; unidades móveis de atendimento à saúde; lavanderias que prestam serviços a estabelecimentos de saúde; e demais serviços relacionados ao atendimento à saúde têm o dever de cuidar adequadamente dos resíduos que geram (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 2003) em conformidade com um conjunto de procedimentos e parâmetros definidos pela legislação. Para tanto, todos esses estabelecimentos devem implantar seus próprios Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde/PGRSS segundo a RDC ANVISA nº. 306, de 07 de dezembro de 2004 em âmbito nacional, e o Decreto nº 12.165, de 15 de setembro de 2005 da Prefeitura de Belo Horizonte (MG), no âmbito municipal.

Para se ter uma idéia da gravidade do problema, segundo dados do ano 2000 da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – PNSB, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (IBGE, 2000), realizada nos 5.507 municípios brasileiros, 74% deles depositam lixo hospitalar a céu aberto, 57% os separam nos próprios hospitais e apenas 14% tratam adequadamente os resíduos conforme determina a legislação.

A quantidade de resíduos, associada à grande variedade da sua composição (substâncias químicas tóxicas, microorganismos patogênicos etc.), pode acarretar sérias consequências à saúde das populações humanas e ao meio ambiente (SISINNO, 2000). Algumas populações são especialmente passíveis de serem afetadas pelas questões ambientais, com redução da qualidade de vida e aumento dos problemas de saúde; a primeira delas é aquela que não possui coleta domiciliar regular e, por conseguinte, lança seus resíduos no entorno da área em que vive, deteriorando o meio ambiente. A segunda população afetada é aquela onde os moradores são vizinhos das unidades de tratamento e destinação de resíduos, que produzem mau cheiro, vetores, poluição e contaminação da água (FERREIRA; ANJOS, 2001).

Assim, diante do exposto, este trabalho pretende desenvolver uma análise preliminar, considerando a percepção e relatos de pessoas envolvidas com os RSS, sobre como tem sido para as EAS lidar com as medidas e procedimentos determinados pela legislação, tendo em vista identificar algumas das principais facilidades

e dificuldades que os EAS vêm enfrentando na implantação dos PGRSS, no sentido de evitar e/ou minimizar danos ao meio ambiente e às pessoas. Também, com isso, pretende-se um maior (e melhor) aprofundamento na legislação vigente e suas condições de aplicabilidade, considerando cada vez mais a realidade com que se trabalha os RSS em Minas Gerais, tendo em vista avançar nos trabalhos de efetiva implantação dos PGRSS nos EAS.

Ademais, este estudo busca trazer uma contribuição para o aprimoramento do processo de implantação dos PGRSS, no sentido da aproximação necessária entre o que precisa ser feito em relação à realidade dos EAS e dos municípios e os resultados pretendidos em termos sociais e ambientais. Também, busca-se neste trabalho contribuir para se poder melhorar cada vez mais a vinculação entre a legislação para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e os procedimentos adotados pelos estabelecimentos assistenciais de saúde.

Para a elaboração deste trabalho buscou-se primeiramente compreender melhor o problema dos RSS, em termos de sua geração, composição, destino e possíveis prejuízos ao meio ambiente e à vida das pessoas; para tanto foi feita uma seleção bibliográfica e busca na Internet do material pertinente, seguida de leitura e fichamento daqueles tópicos de interesse para o trabalho. Também foi estudada a legislação pertinente e os procedimentos comumente adotados em EAS. Com base nessas informações foi encaminhado aos profissionais envolvidos com RSS um questionário com cinco perguntas livres para resposta discursiva levantando vários aspectos relativos a facilidades e dificuldades no manejo dos RSS tendo em vista o comprimento da legislação, especialmente a RDC ANVISA nº. 306/2004, que estabelece a obrigatoriedade do PGRSS.

Nos capítulos que seguem são apresentados os aspectos gerais dos resíduos de serviços de saúde e as leis que os regulamentam. A exposição da metodologia aplicada para o desenvolvimento deste trabalho, e a análise dos encaminhamentos adotados nos Planos de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde em relação à legislação pertinente.

2. ASPECTOS GERAIS DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

“Resíduo de serviço de saúde ou RSS, por definição, é o resíduo resultante de atividades exercidas por estabelecimento gerador que, por suas características, necessitam de processos diferenciados no manejo, exigindo ou não tratamento prévio para a disposição final” (MINAS GERAIS, 2008, p.10).

“[...] A classificação dos RSS vem sofrendo um processo de evolução contínuo, na medida em que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e como resultado do conhecimento do comportamento destes perante o meio ambiente e a saúde, como forma de estabelecer uma gestão segura com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação” (BRASIL, 2006, p.28-29).

A classificação de resíduos de serviços de saúde consiste no agrupamento das classes de resíduos, em função dos riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente, para que tenham gerenciamento adequado.

O art. 1 do anexo III da Resolução RDC nº 306 da ANVISA (2004) classifica os RSS da seguinte forma:

- Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;
- Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
- Grupo C: Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista;
- Grupo D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares;
- Grupo E: Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e

lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

O gerenciamento dos RSS, geralmente denominados “Lixo Hospitalar”, requer cuidados especiais, devido à contaminação biológica, química e radioativa de parte desses resíduos; e a segregação e o acondicionamento na fonte são fundamentais no momento de sua geração. Isso gera benefícios para a saúde pública e o meio ambiente. Mas, colocar em prática esse gerenciamento é um grande desafio, pois requer mudanças na compreensão e hábitos dos indivíduos bem como na concepção e funcionamento do estabelecimento de saúde (BRASIL, 2001).

Durante um estudo realizado em unidades de saúde da família no município de Juazeiro do Norte, Ceará. Foram mencionadas as seguintes dificuldades para o gerenciamento dos resíduos: falta de capacitação dos recursos humanos; deficiência de material adequado; ausência de coletores específicos para perfurocortantes e resíduos contaminados (ALMEIDA et al., 2009).

O art. 23º. da Constituição Federal de 1988, dispõe que é competência comum da União, Estados, do Distrito Federal e dos Municípios protegerem o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. E, os incisos IV e VII do art. 200º. determinam que compete ao sistema único de saúde participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico, colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho, além de outras atribuições (BRASIL, 1988).

A norma principiológica do sistema foi criada na Constituição Federal brasileira de 1988, no *caput* do art. 225:

“[...] Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

O texto constitucional, em seu art. 225, “[...] trata o meio ambiente como patrimônio da coletividade e bem de uso comum do povo, e por envolver nítidos interesses sociais, o Poder Público e à coletividade devem zelar por ele, tutelá-lo de várias maneiras e fomentá-lo” (MAGALHÃES, 2002, p.325).

Vale ressaltar que houve um grande progresso com a harmonização das duas resoluções citadas, ANVISA E CONAMA, devido aos seguintes aspectos de: “[...]”

definição de procedimentos seguros, consideração das realidades e peculiaridades regionais, classificação e procedimentos recomendados de segregação e manejo dos RSS” (BRASIL, 2006, p.17).

“[...] A RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/05 versam sobre o gerenciamento dos RSS em todas as suas etapas. Definem a conduta dos diferentes agentes da cadeia de responsabilidades pelos RSS. Refletem um processo de mudança de paradigma no trato dos RSS, fundamentada na análise dos riscos envolvidos, em que a prevenção passa a ser eixo principal e o tratamento é visto como uma alternativa para dar destinação adequada aos resíduos com potencial de contaminação. Com isso, exigem que os resíduos recebam manejo específico, desde a sua geração até a disposição final, definindo competências e responsabilidades para tal” (BRASIL, 2006, p.17-18).

A Resolução nº 306/2004 da ANVISA e Resolução CONAMA nº 358/2005 reúnem suas regulamentações no controle dos processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Também organiza os procedimentos operacionais em função dos riscos envolvidos e concentra seu controle na inspeção dos serviços de saúde.

A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi fundamentada nos indicadores oficiais que mostram no Brasil em 2009, 97% dos resíduos eram coletados das residências; 59% dos municípios os depositavam em lixões; e 16% em aterros sanitários controlados. Apenas 13% dos municípios os depositavam em aterros sanitários (BRASIL, 2009). Tal quadro evidencia a pouca importância dada ao tratamento dos resíduos sólidos no Brasil.

Em conformidade com o art. 5º do Decreto Municipal nº 12.165/2005, da Prefeitura de Belo Horizonte, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde deve ser obrigatoriamente considerado no licenciamento ambiental dos estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde, em caráter prévio ou corretivo. E os estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde não passíveis de licenciamento ambiental devem ter aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde no órgão municipal de vigilância sanitária e de limpeza urbana, para fins de obtenção do Alvará de Autorização Sanitária (MINAS GERAIS, 2005).

2.1 Leis que regulamentam o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde

O descarte indevido de resíduos compromete a qualidade ambiental e, conseqüentemente, a saúde da população (BRASIL, 2006). Por isso, o governo brasileiro desenvolveu diretrizes para uma política pública nacional a ser adotada no gerenciamento destes resíduos, devido o potencial de contaminar os seres humanos e o meio ambiente (VALADARES, 2009). E os governos estaduais e municipais criaram normas fundamentadas nas federais, complementando-as com a finalidade de disciplinar o manejo interno e externo nas instituições de saúde.

As questões dos RSS passaram a ser matéria constitucional, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, através de artigos relacionados à saúde e ao meio ambiente. Com a finalidade de definir as regras equânimes para o tratamento dos resíduos sólidos no Brasil, foram conciliadas as Resoluções nº 306/2004 da ANVISA e a nº 358/2005 do CONAMA, que determinam vários fatores importantes sobre o gerenciamento dos RSS.

Por sua vez, a Resolução nº 358/2005 do CONAMA trata do gerenciamento visando à preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. Direciona a competência aos órgãos ambientais estaduais e municipais para determinarem critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos RSS (CONAMA, 2005).

A referida lei traça definições, princípios, objetivos, metas, ações, diretrizes e instrumentos visando o gerenciamento e a gestão integrada dos resíduos sólidos, e também atribui responsabilidade àqueles que de alguma forma estejam envolvidos com a produção, consumo, gestão ou gerenciamento de materiais e/ou serviços que possam gerar resíduos sólidos.

A Lei 12.305/2010 fixa um prazo de quatro anos a partir da sua publicação para que os agentes públicos e privados passem a fazer a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Também determinou o prazo de dois anos, a partir de sua publicação, para que entrem em vigor os planos estaduais e municipais de resíduos sólidos.

No âmbito estadual, o governo de Minas Gerais promulgou a Lei nº 18.031/09, que consolidou os referenciais de natureza jurídica e institucional no sentido

de estimular a atuação dos diversos agentes envolvidos para sua execução. A prevenção e a redução da geração, a reutilização e o reaproveitamento, a reciclagem, o tratamento, a destinação final ambientalmente adequada e a valorização dos resíduos sólidos são princípios a serem orientados pelo poder público, e desenvolvidos, preferencialmente, nessa sequência, conforme se encontram definidos na Política (MINAS GERAIS, 2009).

Na esfera municipal, a Prefeitura de Belo Horizonte instituiu o Decreto nº 12.165/05, que aprova as diretrizes básicas e o regulamento técnico para o plano de gerenciamento de RSS no município de Belo Horizonte (MINAS GERAIS, 2005).

O art. 4º do referido diploma legal dispõe:

“[...] Art. 4º - Os estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde devem adequar-se às determinações e prazos estabelecidos neste Decreto, observados de imediato os procedimentos que visam a minimização do risco à saúde pública, a preservação da qualidade do meio ambiente, a segurança e a saúde do trabalhador”.

Por fim, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabeleceu as seguintes normas sobre os RSS:

- NBR 7.500, de setembro de 1987, que identifica os símbolos de risco e manuseio para transporte e armazenamento de materiais;
- NBR 9.190, de dezembro de 1993: Classificação do saco plástico para acondicionamento de lixo;
- NBR 9.191, de dezembro de 1993: Especificação do saco plástico para acondicionamento de lixo;
- NBR 9.195, de dezembro de 1993: Método de ensaio: determinação da resistência à queda livre do saco plástico para acondicionamento de lixo;
- NBR 12.807, de janeiro de 1993: Terminologia dos RSS;
- NBR 12.808, de janeiro de 1993: Classificação dos RSS;
- NBR 12.809, de fevereiro de 1993: Procedimento do Manuseio dos RSS;
- NBR 12.810, de janeiro de 1993: Procedimento de Coleta dos RSS;
- NBR 13.055, de dezembro de 1993: Método de ensaio: determinação da capacidade volumétrica do saco plástico para acondicionamento de lixo;
- NBR 13.056, de dezembro de 1993: Método de ensaio: verificação de transparência dos filmes plásticos para sacos para acondicionamento de lixo;

- NBR 10.004, de 2004, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente;
- NBR 10.007, de 2004. Amostragem de resíduos – Procedimento.

Mediante o exposto, cabe à ANVISA, de acordo com o art. 8º da Lei nº 9.782/99, respeitada a legislação em vigor, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública.

Ainda de acordo com o art. 8º, § 3º, da Lei nº 9.782/99, as instalações físicas, equipamentos, tecnologias, ambientes e procedimentos envolvidos em todas as fases dos processos de produção dos bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária, incluindo a destinação dos respectivos resíduos são submetidos ao regime de vigilância sanitária.

A ANVISA estabelece diretrizes que conduzam a um gerenciamento seguro dos resíduos, protegendo a saúde e o meio ambiente com a finalidade de reverter o quadro atual da gestão de resíduos.

Com o objetivo de padronizar e regulamentar, isto é, gerenciar os RSS, foi criado pela Resolução RDC nº 306 da ANVISA de 2004, o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

“[...] O gerenciamento dos RSS constitui-se em 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 resíduos 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, 2004).

2.2 Gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde

O gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde é o conjunto de ações interdependentes e complementares que tem como objetivo evitar sua geração e, quando gerados, determinar manuseio e destinação ambiental e sanitariamente seguros (MINAS GERAIS, 2001).

As principais ações do gerenciamento consistem na geração; redução da geração; reutilização e reciclagem; tratamento, e disposição final.

Conforme as características específicas de cada tipo, essas ações podem ser adotadas em conjunto ou em separado. O modelo de gerenciamento a ser implantado também

define as operações de acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte. Na definição de soluções técnicas de gerenciamento dos resíduos, deve-se buscar a integração entre os setores da comunidade que, de alguma forma, estejam envolvidos no processo.

Para a gestão dos RSS, o responsável é o estabelecimento de assistência à saúde, ou seja, o gerador do resíduo. Em contrapartida, no Brasil, contrariando este princípio, geralmente, o gerenciamento dos RSS, fora do estabelecimento, é realizado e custeado pelo poder público municipal.

Qualquer operação de gerenciamento de resíduos deve ser antecedida de planejamento. É através do planejamento que se chega à solução técnico-econômica mais adequada para cada realidade. Todos os envolvidos são chamados a participar, num processo amplo e democrático de negociação, para uma solução consensual (MINAS GERAIS, 2001).

Para o planejamento são necessários os seguintes dados:

- Caracterização do município: populacional; socioeconômica; sanitária; ambiental; aspectos geomorfológicos; outros;
- Diagnóstico do cenário atual de gestão dos resíduos: nos estabelecimentos de assistência à saúde e no município;
- Identificação das partes envolvidas;
- Disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros.

As principais etapas do planejamento são:

- Diagnóstico do cenário atual;
- Caracterização dos problemas;
- Definição de objetivos;
- Estabelecimento de metodologia: definição de ações e de prazos de implementação das ações;
- Avaliação de recursos disponíveis: humanos, materiais e financeiros.

Todo esse processo culmina num Plano de Gerenciamento – documento no qual são apresentadas as principais diretrizes e informações norteadoras do gerenciamento do resíduo.

Após o planejamento, as ações estabelecidas são executadas e, periodicamente, avaliados os resultados, que devem ser registrados, publicados e divulgados, se necessário, implantadas as correções para a melhoria contínua do processo.

2.2.1 Gerenciamento interno dos RSS

O gerenciamento interno dos RSS é o conjunto de ações realizadas objetivando o adequado manejo dos RSS dentro do estabelecimento, bem como a sua preparação para as etapas externas de tratamento e destinação final.

As diretrizes básicas adotadas neste gerenciamento englobam as fases de redução, segregação, acondicionamento, coleta, transporte e tratamento dentro dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

O plano de gerenciamento dos estabelecimentos geradores de resíduos sólidos de saúde deve ser aprovado pelos Órgãos de Saúde e Meio Ambiente, em cada esfera de competência, conforme legislação em vigor.

Deve recomendar a existência de um responsável técnico, registrado em conselho profissional, para a coordenação e supervisão das ações de gerenciamento dos resíduos.

As etapas do gerenciamento interno dos RSS serão apresentadas a seguir e foram retiradas do Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (MINAS GERAIS, 2008).

2.2.2 Redução na origem

Redução na origem é qualquer atividade que contribua para diminuir a quantidade de resíduos sólidos gerados. Inclui ações que reduzem o seu potencial de agressividade em relação ao meio ambiente e à saúde pública.

Medidas de redução na fonte incluem: modificações no processo ou nos equipamentos; substituição de materiais; planejamento de aquisição e liberação de suprimentos; aumento da eficiência dos equipamentos e processos; mudanças nas práticas de gerenciamento; escolha tecnológica dos processos; escolha de equipamentos; revisão periódica dos equipamentos.

Alguns procedimentos recomendados para reduzir a geração dos RSS:

- Inspecionar e dar manutenção permanente aos equipamentos;
- Neutralizar os resíduos ácidos com materiais básicos e evitar derramamento;
- Utilizar produtos de limpeza menos agressivos e perigosos;
- Retornar os recipientes para reutilização, quando ambientalmente e sanitariamente possível (caixa de papelão, vidros e embalagens em geral);
- Reduzir ao mínimo necessário os volumes utilizados;
- Otimizar os tamanhos dos recipientes por ocasião da compra;
- Retornar ao fabricante as drogas com prazo de validade vencido, o revelador fora de especificação e o resíduo de mercúrio para descontaminação;
- Centralizar o armazenamento;
- Utilizar o mínimo possível de material radioativo, acondicionando-o e segregando-o apropriadamente em conformidade com especificações da CNEM;
- Cobrir os tanques do fixador e do revelador para reduzir a evaporação;
- Usar calibradores de solventes para testes rotineiros (MINAS GERAIS, 2001).

2.2.3 Segregação de resíduos na origem

A segregação de resíduos na origem é o processo de separação dos resíduos em suas diversas frações, no momento de sua geração. O êxito, não só desta operação, mas de todas as etapas posteriores do gerenciamento depende da adoção de formas diferenciadas de acondicionamento das frações segregadas. A segregação é essencial, uma vez que possibilita a redução dos resíduos a serem tratados de maneira

diferenciada conforme suas características físicas, químicas, biológicas e radiológicas, considerando inclusive seu estado físico (sólido e líquido) e forma química.

Na segregação dos resíduos na origem, é importante considerar a classificação dos resíduos e a unidade onde ele foi gerado, ademais, podemos citar a existência de diferentes áreas físicas num EAS:

- Áreas críticas: são aquelas onde há maior risco de transmissão de infecções, onde são realizados procedimentos de risco ou onde se encontram pacientes com seu sistema imunológico deprimido (ex.: sala de cirurgia e de parto, unidade de tratamento intensivo, sala de hemodiálise, berçário de alto risco, laboratório de análises clínicas, banco de sangue, cozinha, lactário e lavanderia);
- Áreas semicríticas: são todas as áreas ocupadas por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas (ex.: enfermarias e ambulatórios);
- Áreas não críticas: são todas as áreas hospitalares não ocupadas por pacientes (escritórios, farmácia, sanitários e almoxarifado).

Vale ressaltar que é possível a geração de todos os grupos de resíduos em todas as áreas.

2.2.4 Acondicionamento

Define-se acondicionamento como o ato de embalar os resíduos em recipientes. Nesta operação, é essencial acondicionar, diferenciadamente, os resíduos segregados na origem, em recipientes com características apropriadas a cada grupo específico.

Todos os recipientes de acondicionamento devem ser fechados/lacrados sempre ao final de cada jornada ou quando estiverem com 2/3 de seu volume preenchido. Resíduos de densidades elevadas podem romper as embalagens, principalmente, sacos plásticos. Casos como estes podem ser evitados através de seguras coletas de quantidades de resíduos que não concorram para a ruptura das embalagens.

Ocorrendo derramamento, deve-se, imediatamente, recolher o resíduo, lavar a superfície com água e sabão, fazer a desinfecção e comunicar à chefia da unidade.

Os pérfuro-cortantes devem ser acondicionados em recipientes rígidos e impermeáveis e, em seguida, em saco branco-leitoso, e encaminhados ao abrigo de resíduos.

No acondicionamento de resíduos deve-se evitar o rompimento do saco; retirar o excesso de ar, tomando-se cuidado para não se expor ao fluxo de ar; torcer e amarrar sua abertura com lacre específico para esta finalidade; fechar, hermeticamente, os recipientes, verificando a existência de vazamento; e identificar os recipientes.

Após fechado, o recipiente deve ser imediatamente retirado da unidade geradora e levado até o abrigo de resíduos.

Os estabelecimentos que dispuserem de salas de resíduos – unidades destinadas ao armazenamento interno – devem mantê-las higienizadas e desinfetadas, impedir a sua utilização para outros fins que não aquele de armazenar, durante o menor tempo possível, os resíduos coletados nas unidades.

2.2.5 Coleta e transporte

Na coleta e transporte dos RSS dentro dos estabelecimentos de saúde, deve-se observar e manter as ações anteriores de segregação, evitando misturar os resíduos e adotando rotas de coleta diferenciadas para cada grupo de resíduo.

Tanto a frequência quanto os horários devem ser determinados em função da quantidade gerada, do fluxo dos serviços e das demais exigências de cada setor do EAS.

A coleta interna deve ser planejada com o menor percurso, sempre no mesmo sentido, sem provocar ruídos, evitando coincidência com os fluxos de pessoas, roupa limpa, alimentos, medicamentos e outros materiais.

O tempo de coleta deve ser dimensionado de forma a não sobrecarregar o funcionário, que deve realizar a atividade de forma metódica, tranquila e concentrada.

É recomendado trafegar entre os pontos de coleta, com as tampas de reservatórios de líquidos e as portas do contenedor ou recipientes sempre fechados, evitando-se abandoná-lo durante a operação.

Nos casos de deslocamento manual, os recipientes com os resíduos devem estar lacrados, observando que, quando ultrapassarem 20 litros, o transporte, obrigatoriamente, deve ser realizado no carro de coleta interna.

O transporte dos restos alimentares e talheres do paciente deve ser feito em carro fechado.

Os símbolos de risco, aplicáveis aos grupos A e B, devem, obrigatoriamente, ser afixados nos veículos de transporte, nas embalagens e nos abrigos, de acordo com os resíduos ali contidos. Este procedimento identifica os riscos aos quais se encontram expostos os funcionários envolvidos, a população e o meio ambiente, além de alertar para os cuidados a serem tomados no seu manejo.

Após a coleta interna, o funcionário deve lavar as mãos ainda enluvadas, retirar as luvas e colocá-las em lugar apropriado. As mãos devem ser lavadas antes de calçar e após retirar as luvas.

2.2.6 Tratamento

Tratamento é o processamento físico, químico ou biológico dos resíduos, buscando torná-los menos agressivos à saúde pública e ao meio ambiente.

O tratamento deve sempre ser procedido de segregação, definindo, assim, a adoção de tecnologias específicas, segundo as características peculiares a cada fração segregada. Desta forma realizado, o tratamento torna-se mais eficaz e menos oneroso.

O tratamento e disposição final de cada fração, de acordo com suas características específicas, facilita o gerenciamento, reduz custos, concorre para a adoção de processos ambiental e sanitariamente mais adequados, além de minimizar a probabilidade de ocorrência de acidentes ocupacionais. Desta forma, os esforços e recursos serão concentrados nas frações dos resíduos que apresentarem maior complexidade de gerenciamento e potencial de risco à saúde e ao meio ambiente, ou

seja, naquelas que exijam tratamento especializado e técnicas diferenciadas de disposição final (mais onerosos).

O tratamento do resíduo diminui o seu risco, reduz a probabilidade de ocasionar doenças ocupacionais aos trabalhadores em contato direto ou indireto com o mesmo e eliminam etapas posteriores de tratamento e/ou acondicionamento, concorrendo para a redução nos custos de gerenciamento. Esta operação deve ser realizada por funcionários capacitados e conhecedores das etapas de tratamento.

O tratamento intra-estabelecimento pode ser realizado, basicamente, através da esterilização a vapor e da inativação de soluções. A esterilização a vapor/autoclavagem é outro tipo de tratamento. Esterilização é o processo que elimina, por meio de um agente físico ou químico, os microorganismos (fungos, vírus e bactérias, na forma esporulada e vegetativa). A autoclavagem é um processo físico de esterilização realizado em equipamentos (autoclaves), que utiliza o vapor saturado sob pressão superior à atmosférica para a redução da carga microbiana.

Este tratamento é aplicado na esterilização de vidrarias, instrumentos cirúrgicos, meios de cultura e roupas, e vem sendo empregado, de forma crescente, no tratamento de resíduos infectantes dos serviços de saúde. Autoclaves utilizadas para o tratamento de resíduos infectantes é proibido ser aplicadas para esterilização de artigos hospitalares.

O volume, a densidade, os componentes, o grau de umidade e o tipo de acondicionamento dos resíduos a serem autoclavados são fatores que influem na propagação do calor e, conseqüentemente, na eliminação dos microorganismos. Assim, o processo não é indicado para grandes volumes de resíduos e para aqueles que possuem alta densidade e umidade.

A autoclavagem deve obedecer às seguintes rotinas:

- Segregar os resíduos antes de autoclavar;
- Garantir que o vapor atinja toda a superfície do resíduo sem que haja qualquer barreira à sua propagação;
- Utilizar, para acondicionamento, sacos plásticos produzidos em polietileno e poliamida resistentes a altas temperaturas e com permeabilidade ao vapor;

- Seguir as orientações do fabricante para a regulação da quantidade de vapor, tempo de exposição, temperatura de operação, entre outros;
- Sistematizar a manutenção preventiva das autoclaves com períodos não superiores a uma semana.
- Monitorar, semanalmente, o processo, através de testes com *Bacillus Stearothermophylus*, sempre na primeira carga do dia e ao término de todas as manutenções realizadas;
- Manter vapor a 100% para esterilização, sem a presença de névoa.

Existem outros processos de tratamento de RSS que podem ser utilizados dependendo das características de cada resíduo. Por exemplo, para os produtos químicos perigosos e farmacêuticos, entre eles os medicamentos quimioterápicos, deve-se analisar e prever métodos de inativação específicos para cada um.

A escolha do método ou equipamento para tratamento dos RSS precisa ter:

- Comprovada eficácia do processo;
- Registro do equipamento no Ministério da Saúde;
- Licença do processo no Órgão de Meio Ambiente;
- Viabilidade técnico-econômica de implantação e implementação, de operação e de manutenção do equipamento e do processo.

2.2.7 Armazenamento

Armazenamento é a guarda temporária dos RSS, até que se realize a coleta pelo serviço municipal. Nesta operação, torna-se obrigatório, pela NBR 12.809/93 da ABNT, a existência de um local específico para este fim, situado na área externa da edificação, denominado abrigo de resíduos. A edificação deve conter compartimentos diferentes para cada classe de resíduo segregado.

No armazenamento, devem ser observadas as seguintes rotinas operacionais, conforme NBR 12.809/93, da ABNT:

- Os recipientes devem ser armazenados no abrigo de resíduos, de forma segregada e ordenada, não se admitindo a permanência de resíduos que não estejam devidamente acondicionados em sacos plásticos;
- O abrigo de resíduos deve ser exclusivo para a guarda temporária de resíduos, não devendo ser utilizado para armazenamento ou permanência de utensílios, materiais, equipamentos de limpeza ou qualquer outro objeto. A guarda de produtos e utensílios para a higienização do abrigo deve ser feita em local próprio, anexo a este;
- O acesso ao abrigo de resíduos é restrito aos funcionários da coleta interna e externa.
- O abrigo de resíduos deve ser higienizado após a coleta externa, e desinfetado com solução de hipoclorito a 1% de cloro ativo.

De acordo com a NBR 12.809/93 da ABNT, o abrigo de resíduos, deve:

- Ser construído com alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas teladas que possibilitem uma área mínima de ventilação correspondente a 1/20 da área do piso e não inferior a 0,20 m²;
- Ser revestido internamente com material liso, resistente, lavável, impermeável;
- Possuir porta com abertura para fora, dotada de proteção inferior;
- Ter localização tal que permita facilidade de acesso e operação;
- Ter iluminação interna e externa;
- Ser dotado de ponto de água, ponto de esgoto sanitário e ralo sifonado;

Os resíduos do grupo A, submetidos a tratamento, podem ser armazenados junto com os do grupo D. Aqueles não submetidos a tratamento deverão ser armazenados em área distinta, no abrigo de resíduo. Os resíduos do grupo B devem ser armazenados em local apropriado e exclusivo para esta finalidade. Os resíduos do grupo C devem ser inventariados e separados fisicamente de quaisquer outros materiais. Seu armazenamento é feito em unidade separada do abrigo de resíduos – depósito de rejeitos radioativos da medicina nuclear – atendendo rigorosamente às determinações constantes nas Resoluções da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

2.2.8 Treinamento continuado

O treinamento dos funcionários envolvidos no gerenciamento dos RSS é essencial, porque:

- Assegura o cumprimento das normas e rotinas de procedimentos preestabelecidas;
- Possibilita maior segurança, diminuindo o número de ocorrência de acidentes de trabalho;
- Capacita o funcionário para atuar como multiplicador das informações recebidas; e
- Contribui para a melhoria contínua na qualidade do serviço prestado.

Não só os funcionários envolvidos diretamente no manejo dos RSS devem ser treinados, mas todos os integrantes do corpo funcional do estabelecimento, pois além de serem geradores de resíduos, encontram-se em contato com os pacientes a quem devem orientar. Para tanto, o EAS deve manter programas de atualização e reciclagem periódica de seus funcionários, a cada seis meses, pelo menos.

Durante o treinamento deve ficar clara a importância do funcionário para o sucesso das ações de gerenciamento adotadas, sensibilizando-o do seu papel e da sua responsabilidade.

É necessário que o treinamento atinja, além da comunidade do EAS, os demais envolvidos na questão, em particular a comunidade externa, acompanhantes e clientes, através panfletos informativos.

O programa de treinamento deve contemplar, entre outros:

- Noções gerais sobre o ciclo de vida dos materiais;
- Conhecimento da legislação em vigor no Brasil;
- Definições, tipo e classificação dos resíduos;
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no EAS;
- Formas de reduzir a geração de resíduos;
- Formas de segregação dos resíduos;
- Conhecimento de responsabilidades e de tarefas;

- Reconhecimento dos símbolos de identificação das classes de resíduos;
- Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta;
- Orientações com relação ao uso dos EPI's;
- Providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais;
- Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município.

2.2.9 Reciclagem

Reciclagem é a transformação do material após o uso, preparando-o e encaminhando-o para nova utilização ou nova incorporação ao processo de produção.

A reciclagem dos RSS deve ser sempre precedida da determinação do risco de contaminação biológica, química e radioativa que possa estar presente em cada componente do resíduo. Este risco deve ser mensurado através de avaliação realizada por especialistas para cada EAS, individualmente.

Definidos os componentes com probabilidade mínima de contaminação, a segregação deve, necessariamente, ser realizada na origem, no momento da geração, não se admitindo a reciclagem após misturados resíduos provenientes de diferentes origens.

Nos estabelecimentos onde a gestão de resíduos prevê a reciclagem, admite-se que a mesma só seja implantada após exaustiva discussão técnica e operacional entre os diversos setores envolvidos. Na hipótese de se decidir pela sua adoção, é imprescindível que haja acompanhamento e monitoramento contínuo dos processos e resultados, com o objetivo de rever e aperfeiçoar as ações planejadas.

A reciclagem deve ser implantada em etapas programadas, acompanhada de treinamento e mobilização da comunidade envolvida no processo.

2.3 Gerenciamento externo dos RSS

É o conjunto de ações realizadas com o objetivo de promover o adequado manejo, tratamento e disposição final dos RSS, fora das instalações do EAS. É uma etapa importante, pois ocorre onde existe maior possibilidade de contato dos resíduos com a comunidade e o meio ambiente.

O plano de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, elaborado pelo município, deve incluir os provenientes dos estabelecimentos de saúde. Legalmente e conforme o princípio poluidor-pagador, esta etapa do gerenciamento é, também de responsabilidade do EAS, embora possa ser realizada pelo poder público, quando de comum acordo entre este e o gerador.

O conjunto de ações para o manejo, tratamento e disposição final dos RSS será apresentado abaixo e os dados foram retirados do Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (MINAS GERAIS, 2008).

2.3.1 Coleta externa

Coleta externa dos RSS é a operação que consiste em remover e transportar os recipientes contendo os resíduos, através de veículo coletor, encaminhando-os para o tratamento e/ou disposição final.

Deve ser feita separadamente, ou seja, não se admite, em nenhuma hipótese, a coleta conjunta destes, com outros tipos municipais como os domésticos, agrícolas e industrial, entre outros.

Durante a coleta, o funcionário, de forma metódica, deve pegar pela parte superior do recipiente e transportá-lo até o veículo coletor, evitando encostá-lo no corpo e observando que, em nenhuma hipótese, é admissível jogar o recipiente ou lançá-lo na carroceria do veículo.

No caso de ocorrer acidente durante o transporte manual, deve-se, sob a supervisão do responsável, isolar a área (se necessário), coletar o material, limpar e desinfetar.

Na coleta externa, devem ser utilizados veículos especialmente adaptados para este fim, não se admitindo caminhões compactadores ou de carroceria aberta. É indispensável que estejam equipados com reservatório de coleta de líquidos presentes nos próprios resíduos e aqueles proveniente de sua degradação: o chorume.

Além de ser dotado de características especiais à finalidade a que se destina, o veículo de coleta deve ser de cor branca, identificado com o nome do município, o número de telefone da empresa coletora e conter superfícies internas lisas, com cantos arredondados, de forma a facilitar a sua higienização.

O veículo coletor, equipamentos utilizados e as instalações de apoio devem ser lavados diariamente, com água sob pressão, preferencialmente quente. A higienização deve ser complementada com água e sabão e desinfetados com solução de hipoclorito a 1%.

Os efluentes líquidos provenientes da higienização dos veículos, das instalações e dos equipamentos, só poderão ser lançados na rede pública de esgoto sanitário quando houver tratamento do efluente no município.

Na elaboração de um plano de coleta externa, deve ser considerado:

- Cadastramento dos estabelecimentos geradores;
- Registro em plantas, das principais características do meio físico (sistema viário, áreas de manobra, sentido e intensidade do tráfego, localização dos estabelecimentos geradores);
- Reconhecimento do local de estocagem de resíduos e formas de embalagem;
- Definição dos veículos e equipamentos necessários;
- Elaboração de antiprojeto de coleta, definindo setores, roteiros, frequência, tempo de coleta, percurso, local de descarga, entre outros;
- Divulgação dos serviços e horários de coleta; e
- Realização de atividades de treinamento.

2.3.2 Tratamento externo e disposição final

O tratamento dos RSS compreende o conjunto de processos que altera as suas características físicas, químicas e biológicas, torna-os menos agressivos à saúde pública e ao meio ambiente e reduz o seu volume, demandando, portanto, menos áreas de disposição.

Um gerenciamento inadequado dos RSS pode acarretar consequências à saúde pública e ao meio ambiente, criando situações irreversíveis, com deterioração do ambiente, geração de doenças e perda do bem estar da população, por exposição a materiais infecciosos ou a substâncias químicas, formadas pela queima incompleta de

produtos orgânicos (presença de carbono), assim como substâncias que contenham cloro.

A queima a céu aberto, a inexistência de tratamento dos RSS, a disposição em lixões ou o lançamento em cursos d'água constituem práticas condenáveis de gerenciamento, provocando contaminações ambientais por eliminação de gases tóxicos ou constituindo focos de vetores transmissores de doenças, fonte poluidora de água superficial e subterrânea, do solo e do ar. A disposição final dos RSS compõe-se do conjunto de ações que visa confiná-los no solo. A incineração é uma das formas de tratamento, enquanto que a disposição em valas com cal e o aterro sanitário, constituem, basicamente, processos de destinação final.

Os processos mais utilizados para tratamento e disposição final dos RSS são:

1) Disposição em valas com cal: é a técnica de aterramento da fração de resíduos infectantes (grupo A), em valas de dimensões reduzidas, acrescidas de cal, utilizando métodos simples de confinamento no solo. A aplicação da cal objetiva diminuir a contaminação ambiental e os riscos à saúde pública. Considerando a quase inexistência de gerenciamento dos RSS na maioria dos municípios brasileiros, a disposição em valas com cal é apresentada como solução técnica satisfatória e acessível, até que sejam viabilizados tratamentos mais eficazes. Na inexistência de tratamentos mais apropriados, resíduos não segregados devem também ser encaminhados para a vala. Alguns cuidados devem ser tomados quando da construção e operação da vala:

- Situa-la o mais afastado possível de adensamento populacional;
- Torna-la área de acesso restrito;
- Construí-la, observando a direção dos ventos predominantes, que devem ser, preferencialmente, contrária ao sentido dos adensamentos populacionais;
- Escolher terreno de preferência plana, com facilidade de obtenção de material de empréstimo para o recobrimento dos resíduos depositados;
- Executar sistema de drenagem de águas superficiais, impedindo o seu acesso à massa de resíduos;
- Revestir o fundo da vala com manta de material impermeável e de grande resistência, evitando a infiltração de líquidos contaminados no solo;

- Efetuar o recobrimento dos resíduos, adotando-se uma camada de cal virgem com espessura mínima de um centímetro;
- Recobrir imediatamente os resíduos com a terra retirada da vala; e
- Dispor nas valas somente resíduos para os quais ela foi construída, mantendo desta forma, a sua vida útil.

As valas devem ser escavadas com até 1 metro de profundidade, preferencialmente em locais altos, onde o lençol freático esteja, a pelo menos, 3 metros de profundidade, dificultando desta forma, a sua contaminação pela percolação (infiltração) de chorume.

2) Aterro sanitário: é um processo utilizado de disposição, de resíduos sólidos, no solo, particularmente domiciliares, que, fundamentado em critérios de engenharia e normas específicas, permite uma confinamento segura, em termos de proteção ambiental. A técnica pode ser utilizada para disposição, no solo, daqueles resíduos de serviços de saúde que apresentem características similares aos resíduos domiciliares. Define-se por resíduos de serviços de saúde com características similares aos domésticos, os resíduos do grupo D e os do grupo A, quando segregados e tratados adequadamente.

3) Incineração: é o processo de combustão controlada de resíduos. É considerado o processo mais indicado para tratamento dos RSS, se atendidas às exigências quanto à sua adequada operação e controle. É especialmente eficaz para assegurar a eliminação dos microorganismos patogênicos, pérfuro-cortantes, solventes halogenados, drogas que provoquem toxicidade celular e outros resíduos por elas contaminados. A operação emite os seguintes rejeitos: gases, energia, cinzas, escórias e efluentes líquidos. A capacidade de processamento de grandes volumes de resíduos em áreas relativamente pequenas é uma das vantagens da utilização dos incineradores. Outra vantagem do processo é a eliminação do resíduo dentro do incinerador, reduzindo a massa introduzida em cerca de 90% e destruindo os materiais químicos e biologicamente perigosos.

Enumera-se as seguintes etapas do processo:

- Emissão de gases, entre eles as dioxinas e os furanos, compostos potencialmente cancerígenos;
- Necessidade de processos específicos de tratamento dos efluentes da lavagem de gases, antes de lançá-los nos cursos d'água;

- Necessidade de profissionais, adequadamente, qualificados para a operação, monitoramento e manutenção do sistema;
- Custos elevados dos equipamentos, em especial daqueles utilizados na lavagem de gases.

As cinzas e escórias dos fornos de incineração podem não se apresentar totalmente inertes, requerendo, portanto, tratamento anterior a sua disposição. O lodo proveniente do tratamento dos efluentes das unidades de purificação dos gases deve também ser estabilizado, para somente após, ser encaminhado ao aterro. Uma alternativa para a diminuição dos custos de aquisição e operacionalização de um sistema de incineração dos RSS pode estar na constituição de parcerias regionais ou locais.

Os RSS são um problema de saúde pública, porque, além de oferecer risco de contaminação ao meio ambiente, também apresentam riscos para quem os manuseiam, que são os profissionais de saúde e empregados do serviço de limpeza e higienização das unidades. Por isto, estes profissionais merecem uma atenção especial, treinamento e educação permanente que deverão ser proporcionados pelo empregador. Com o exposto acima, vale ressaltar que é responsabilidade de todos da equipe bem como da administração hospitalar prevenir e minimizar os riscos à saúde e ao meio ambiente, fazendo o gerenciamento dos RSS corretamente.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Principal

Apresentar uma análise preliminar das medidas e procedimentos adotados em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde/EAS com relação à legislação pertinente.

3.2 Objetivos específicos

- Levantar e analisar as dificuldades e facilidades encontradas pelos profissionais no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde;
- Apresentar as sugestões dos profissionais para aproximar a realidade dos EAS à legislação.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

O trabalho obedeceu às seguintes etapas:

- 1) Leitura e fichamento: Para ampliar o conhecimento e levantar subsídios para os procedimentos da pesquisa;
- 2) Confeção do questionário de pesquisa – (Apêndice 01). O questionário vem precedido de uma carta de esclarecimentos sobre os objetivos a importância para realização da pesquisa, em seguida um o questionário contendo 05 perguntas livres para respostas discursivas;
- 3) Seleção de Amostragem: Foi realizado um procedimento de pesquisa, com a distribuição do questionário via email para um universo de 20 profissionais, sendo 11 especializandos do CEGERSS, quatro professores, e cinco outros profissionais que trabalham diretamente no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, ligados a 17 instituições na região metropolitana da cidade de Belo Horizonte, MG;
- 4) Procedimento de envio e recebimento dos questionários: o envio dos questionários se deu via email, em um primeiro momento com prazo para retorno de uma semana;
- 5) Procedimento de insistência para que mais questionários fossem devolvidos preenchidos: Ao término deste período, houve o reenvio do questionário reforçando a importância da pesquisa e incentivando as respostas com um prazo de mais 04 dias.
- 6) Leitura dos questionários: Já na fase dos resultados, foi realizada a leitura dos questionários;
- 7) Tabulação dos dados;

- 8) Descrição e análise dos dados;
- 9) Construção de um quadro síntese da situação do tratamento dos resíduos de serviços de saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais. (Apêndice 03).

5. ANÁLISE DOS ENCAMINHAMENTOS NOS PGRSS EM RELAÇÃO À LEGISLAÇÃO

Em linhas gerais, e no sentido de buscar responder à questão fundante deste trabalho: considerando a percepção e relatos de pessoas envolvidas com os resíduos de serviços de saúde, sobre como tem sido para os EAS lidar com as medidas e procedimentos determinados pela legislação, tendo em vista identificar algumas das principais facilidades e dificuldades que os EAS vêm enfrentando na implantação dos PGRSS, em outras palavras; o que a legislação determina e como é cumprido (ou não). Durante o processo de pesquisa foram encaminhados 20 questionários, tendo sido recebidos sete questionários, que representam 35% do universo amostral.

A princípio foram definidos dois caminhos para análise, após a construção do quadro síntese da situação, um referente ao que atendem todas as determinações legais com 43% e os que não atendem a todas as determinações com 57%.

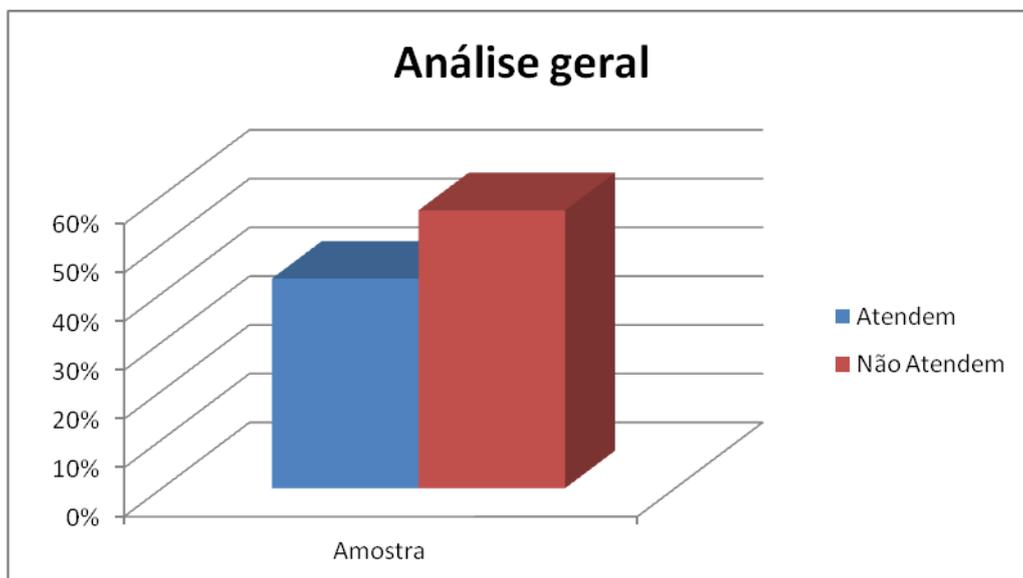


Figura 01 - Análise Geral

Fonte: da Autora

1) Legislação x Situação (ou o que deveria ser e o que é):

a) 43% atendem a todas as determinações legais:

1.a.1) Quais as facilidades encontradas:

Dentre os 43% que atendem as determinações legais, 66% afirmam não haver facilidades no processo de implantação e 34% não responderam. Em um dos relatos o profissional acrescenta “Tinhamos que “garrinpar” as informações”.

1.a.2) Quais as dificuldades?

Em 100% dos que atendem as determinações legais concordam que as dificuldades enfrentadas são infraestrutura e recursos humanos. Sendo que 33% expõe como dificuldade a interpretação das leis, com o seguinte relato: “No 1º momento interpretação das leis e sua adequação a realidade hospitalar”.

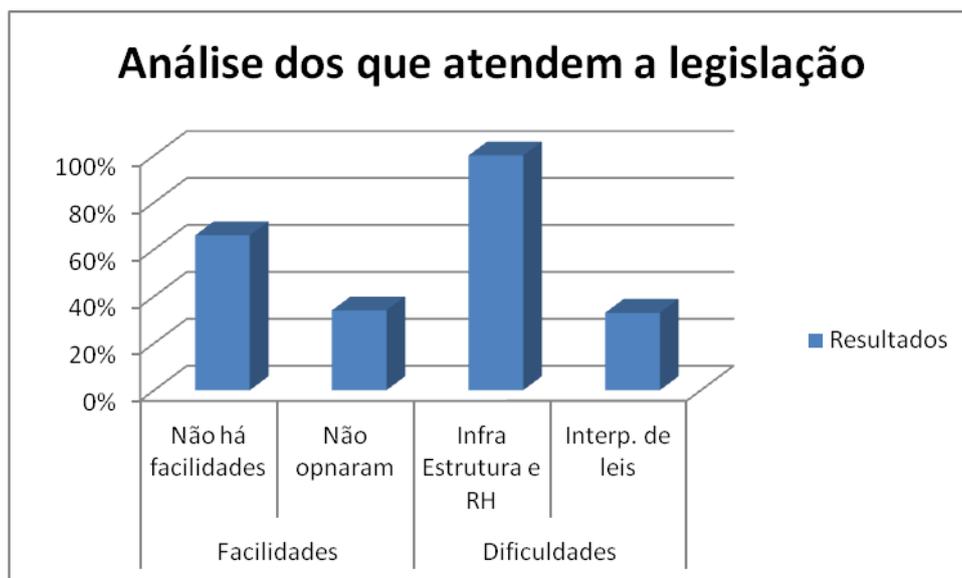


Figura 02 - Análise dos que atendem a legislação

Fonte: da Autora

1.a.3) O que pode ser melhorado?

Como sugestão do que pode melhorar, todos que atendem as determinações concordam em unanimidade 100% com investimento em recursos

humanos, em capacitação e treinamento. De comum acordo em 66% dos pesquisados, o que pode ser melhorado na implantação do PGRSS seria a criação de um setor de resíduos com gratificação específica e decente para o responsável técnico.

b) 57% que não atendem a todas as determinações legais.

1.b.1) O que não atende as determinações legais?

A maior proporção das determinações não atendidas está nos procedimentos de segregação para 75% dos pesquisados e 75% em destinação final, ficando 25% não conseguindo atender acondicionamento. Sendo relatado: “segregação eficiente por parte dos profissionais” e “segregação correta dos resíduos, ainda encontramos outros tipos de resíduos misturados aos resíduos de saúde”.

1.b.2) Por que não atende?

São apresentados vários seguimentos para o não atendimento, envolvendo falha nos recursos humanos voltado para sensibilização, capacitação e treinamento. A falta de infraestrutura para disposição adequada, falta de materiais como recipientes e embalagens próprias para cada tipo de resíduo.

1.b.3) O que atende?

Não houve resposta no que tem conseguido atender em 50% dos pesquisados que não atendem as determinações legais. Em 25% apresentam não conseguir atender a segregação dos resíduos, porém conseguindo atender a segregação dos perfurocortantes não somente como obrigação legal, mas como conscientização dos perigos e riscos, enfocando em campanhas educativas com esta finalidade.

1.b.4) Quais as dificuldades para atender?

Para 50% dos que não atendem, deixaram claro que seria pelo desconhecimento das leis e recursos humanos no que tange a sensibilização, conscientização, capacitação e treinamentos com 50%. Já 25% apresentam dificuldade no esgotamento sanitário compatível e uma estrutura para destinação final.

1.b.5) Quais as facilidade para atender?

Como facilidades apresentadas para o atendimento das determinações no processo de implantação do plano em 25% seria o conhecimento da legislação pertinente, para 25% diz não haver facilidades, já 50% dos pesquisados não opinaram a respeito.

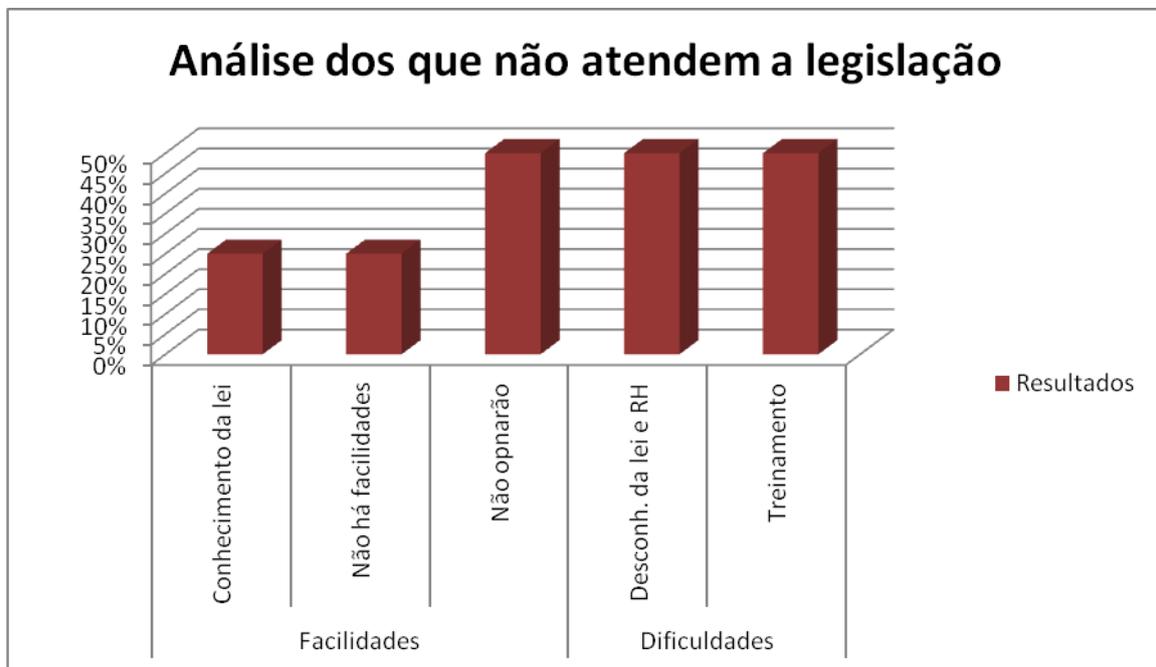


Figura 03 - Análise dos que não atendem a legislação

Fonte: da Autora

A partir dessas análises, como a situação pode ser caracterizada, em síntese as dificuldades principais apresentadas nos grupos que atendem as determinações e nos que não atendem, são basicamente as mesmas, como infraestrutura com 43% e recursos humanos com 28%. Quanto as facilidades para os dois grupos relatam não haver facilidades em 57% das respostas.

Assim, com base nas análises das respostas obtidas, pode-se dizer que, de modo geral, a situação é que os profissionais responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos dentro das instituições de assistência à saúde encontram uma grande dificuldade quando se trata de estrutura física para trabalhar os resíduos gerados.

A falta de espaço físico destinado ao gerenciamento interno dos resíduos não são suficientes para armazenamento mesmo que temporário, mesmo constando como obrigatória pela NBR 12.0809 de 1993 a existência de um local específico para esta finalidade, muitas vezes são feitas adaptações como vão de escadas e elevadores.

O treinamento de todos profissionais da instituição é um requisito para o bom gerenciamento e ponto decisivo para a implantação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, nesta etapa o treinamento continuado contribui para a redução na origem, segregação dos resíduos, acondicionamento e tratamento. Um profissional bem orientado consegue reduzir a geração dos resíduos, segregá-lo e acondicioná-lo de forma correta minimizando assim a quantidade final de resíduos que será destinada para tratamento, envolvendo recursos financeiros.

No gerenciamento externo o tratamento e a disposição final constituem as fases que mais preocupam os profissionais responsáveis, em relação às quais eles afirmam a necessidade de se ter um total conhecimento da forma de tratamento e disposição final ambientalmente corretos, para não serem envolvidos em processos de cooparticipação em casos de contaminação de impactos ambientais. Também afirmam que todas as etapas devem ser verificadas periodicamente e documentadas, incluindo as licenças ambientais das empresas terceirizadas para o tratamento dos resíduos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em última análise, as dificuldades e facilidades encontradas pelos profissionais que trabalham com os resíduos de serviços de saúde independente aos que atendem ou não as determinações legais, relatam em sua maioria as mesmas dificuldades com infra-estrutura e recursos humanos no que refere à capacitação e treinamento de todos profissionais da instituição é identificada como uma dificuldade; mesmo sendo requisito para o bom gerenciamento e ponto decisivo para a implantação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, nesta etapa o treinamento

continuado contribui para a redução na origem, segregação dos resíduos, acondicionamento e tratamento.

As legislações pertinentes ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde atuam como instrumentos na busca por melhorias de todo o processo, os profissionais envolvidos tentam atender efetivamente as normatizações na prática, para que isso ocorra de maneira satisfatória deve-se apresentar desde o início com o projeto de construção física dos EAS, um foco voltado para o gerenciamento dos resíduos.

Os procedimentos permitiram abordar adequadamente a situação e construir um quadro preliminar pertinente à realidade do tratamento dos RSS, no que proporcionou uma análise abrangente e esclarecedora dos procedimentos e medidas adotadas nos EAS com relação à legislação. Os resultados foram importantes e deles emergiram situações significativas para melhor desempenho e avanço na melhoria do tratamento dos RSS, deixando claro o grande esforço dos EAS e dos profissionais para implantar e superar as dificuldades.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.007**. Amostragem de resíduos. Procedimento. 2004.

_____. **NBR 10.004**. Resíduos sólidos – Classificação. 2004.

_____. **NBR 13.056**. Filmes plásticos para sacos para acondicionamento de lixo – Verificação da Transparência – Método de Ensaio. 1993.

_____. **NBR 13.055**. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Determinação da Capacidade Volumétrica – Método de Ensaio. 1993.

_____. **NBR 12.810**. Coleta de resíduos de serviços de saúde – Procedimento. 1993.

_____. **NBR 12.809**. Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimentos. 1993.

_____. **NBR 12.808**. Resíduos de serviços de saúde – Classificação. 1993.

_____. **NBR 12.807**. Resíduos de serviços de saúde – Terminologia. 1993.

_____. **NBR 9.195**. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Determinação da Resistência à Queda Livre – Método de Ensaio. **1993**.

_____. **NBR 9.191**. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo –Especificação. 1993.

_____. **NBR 9.190**. Sacos plásticos para acondicionamento de lixo –Classificação. 1993.

_____. **NBR 7.500**. Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenagem de materiais – Simbologia. 1987.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 306**, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: http://www.febrifar.com.br/upload/up_images/rdc306.pdf. Acesso em 31 out. 2011.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

_____. Ministério da Saúde. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: Projeto Reforço à Reorganização do Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 120p.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em 31 out. 2011.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Ações do MMA para os municípios**. 2009. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/cartilha_182.pdf. Acesso em 20 nov. 2011.

_____. **Lei n. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 20 nov. 2011.

_____. **Lei n. 9.782**, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L9782.htm. Acesso em: 22 nov. 2011.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 358**, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: http://www.proamb.com.br/leis_decretos/conama_358.pdf. Acesso em: 3 out. 2011.

COSTA, Fabiana Xavier; LUCENA, Amanda Micheline A. de; TRESENA, Nubenia de L.; GUIMARÃES, Fabiana S.; GUIMARÃES, Márcia Maria B.; SILVA, Mônica Maria P. da; GUERRA, Hugo O. Carvalho. Estudo qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos do campus I da Universidade Estadual da Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.4, n.2, 2º semestre. 2004.

COUTO, Renato Camargo; PEDROSA, Tânia Moreira Grillo, NOGUEIRA, José Mauro. **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas da doença: epidemiologia, controle e tratamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003. 828p.

FERREIRA, JA; ANJOS, LA. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cadernos de Saúde Pública**, v.17, n.3, p.689-96. 2001.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saneamento básico: limpeza urbana e coleta de lixo. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/default.shtm>. Acesso em: 31 out. 2011.

LIMA, Rosimeire Midori Suzuki Rosa. **Implantação de um programa de coleta seletiva porta a porta com inclusão de catadores: estudo de caso em Londrina – PR**. 2006. 175p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Edificações e Saneamento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.

MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Direito Constitucional Tomo II**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2002. v.1. 540p.

MINAS GERAIS. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente. 2008. 88p.

_____. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. **Manual de resíduos hospitalares**. 2001. 31 p.

_____. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. **Decreto nº 12.165**, de 13 de setembro de 2005. Aprova as diretrizes básicas e o regulamento técnico para o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde no município e dá outras providências. Disponível em: <http://bh5.pbh.gov.br/legislacao.nsf/42d34f6e3014477e0325679f0041f8fa/5a6c6bb9b22e1b5903257083006a8d87?OpenDocument>. Acesso em: 21 nov. 2011.

_____. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. **Lei n. 18.031**, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos. Disponível em: <http://www.bdlaw.com/assets/attachments/Minas%20Gerais%20Law%20No.%2018031%20of%202009.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2011.

SISINNO, CLS. Resíduos sólidos e saúde pública. In: SISINNO, CLS; OLIVEIRA, RM (Org.). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000, p.41-57.

VALADARES, Cláudia Mércia. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: estudo em hospitais da região dos inconfidentes**. 2009. 147f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.

APÊNDICES

APÊNDICE 01 – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA ACADÊMICA

PESQUISA ACADÊMICA PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Prezados,

Com objetivo de pesquisa acadêmica para trabalho de conclusão do Curso de Gestão em Resíduos de Serviços de Saúde, ministrado pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, venho por meio deste questionário solicitar vossa contribuição.

Buscando elucidar a seguinte questão sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (GRSS): Considerando a percepção e relatos de pessoas envolvidas com os resíduos de serviços de saúde (RSS), sobre como tem sido para os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) lidar com as medidas e procedimentos determinados pela legislação, tendo em vista identificar algumas das principais facilidades e dificuldades que as EAS vêm enfrentando na implantação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

A pesquisa para levantamento dos dados é apresentada por um questionário com cinco perguntas livres, para respostas discursivas sobre o assunto, e é direcionada aos profissionais que trabalham com RSS e atuam em EAS importantes em Minas Gerais, por representarem um conhecimento crítico a respeito dos problemas e dificuldades na implantação do PGRSS e processamento na gestão dos resíduos de serviços de saúde.

Certa de vossa atenção, agradeço a colaboração.

Atenciosamente,
Cleonice da Gloria de Souza
Especializando em Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Questionário de Pesquisa

- 1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?
- 2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?
- 3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?
- 4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?
- 5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

APÊNDICE 02 – LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO DOS QUESTIONÁRIOS

LEVANTAMENTO ESTATÍSTICO DO UNIVERSO PESQUISADO

PROFISSIONAIS CONSULTADOS	TOTAL	RETORNOS	PERCENTUAL
ESPECIALIZANDOS	11	4	36%
PROFESSORES	4	2	50%
OUTROS PROFISSIONAIS	5	1	20%
TOTAL GERAL CONSULTADOS	20	7	35,0%

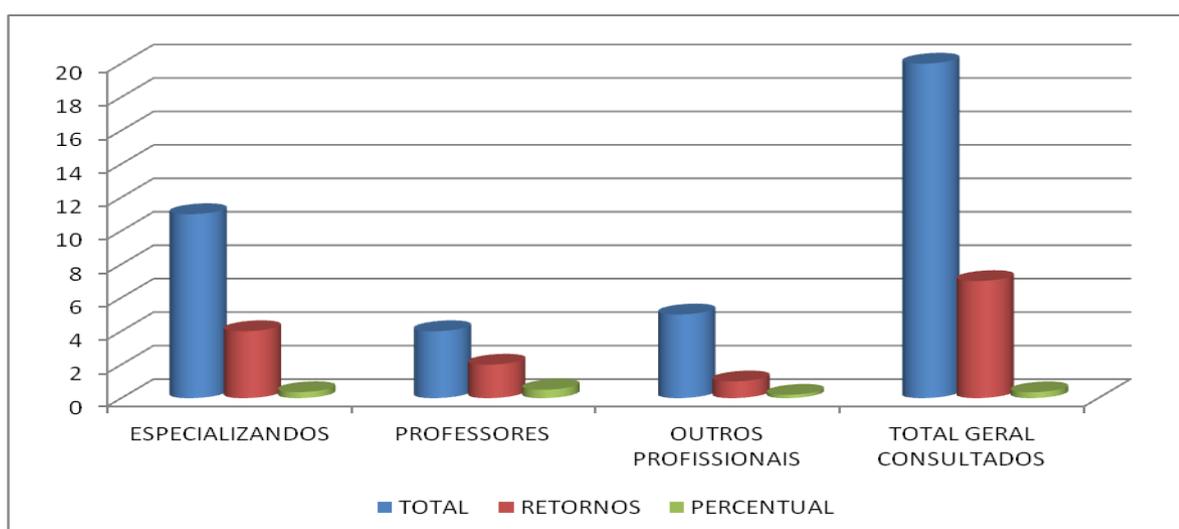


Figura 04 – Universo amostral

Fonte: da Autora

APÊNDICE 03 – TABELAS DE COMPARAÇÃO E ANÁLISES

TABELA DE COMPARAÇÃO E ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Questão 01) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?

DIFICULDADES	PESQUISADOS
INFRAESTRUTURA	03
RECURSOS HUMANOS	02
CONSCIENTIZAÇÃO	02
DESCONHECIMENTO DAS LEIS	02
CAPACITAÇÃO/TREINAMENTO	02
INTERPRETAÇÃO DAS LEIS	01
ADEQUAÇÃO À REALIDADE	01
RECURSOS FINANCEIROS	01
SEGREGAÇÃO NA ORIGEM	01
FALTA DE COMPROMISSO PROFISSIONAL	01
ESGOTAMENTO SANITÁRIO	01
DESTINAÇÃO FINAL	01

Questão 02) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

DETERMINAÇÕES LEGAIS NÃO ATENDIDAS	PESQUISADOS
SEGREGAÇÃO	04
DESTINAÇÃO FINAL	03
ACONDICIONAMENTO	01
DESCARTE RESÍDUO GRUPO B NA REDE DE ESGOTO	01
AQUISIÇÃO DE RECIPIENTES	01
CONSTRUÇÃO DE ABRIGO	01
DESTINAÇÃO DE RECICLÁVEIS	01

Questão 03) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?

FACILIDADES	PESQUISADOS
NÃO HÁ FACILIDADES	04
CONHECIMENTO DA LEGISLAÇÃO	02
FÁCIL ENTENDIMENTO DA LEI	01

Questão 04) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

DETERMINAÇÕES LEGAIS ATENDIDAS	PESQUISADOS
TODAS AS DETERMINAÇÕES	03
SEGREGAÇÃO	02
UTILIZAÇÃO EPI's	01
TREINAMENTO	01
AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	01
ACONDICIONAMENTO	01
TRANSPORTE	01

Questão 05) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

SUGESTÕES	PESQUISADOS
TREINAMENTO	06
SETOR DE RESÍDUOS	02
AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	02
GRATIFICAÇÃO DECENTE	02
CONHECIMENTO DA LEGISLAÇÃO	01
INVESTIR EM INFRAESTRUTURA	01
RECURSOS HUMANOS PRÓPRIO	01
ATERRO SANITÁRIO	01
FISCALIZAÇÃO	01
PROGRAMA COLETA SELETIVA	01

APÊNDICE 04 – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA COM RESPOSTAS

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?

- Desconhecimento das próprias leis, decretos, normas, etc. que regem os RSS's, tanto por parte de gestores quanto de funcionários, colaboradores, terceirizados e usuários do estabelecimento, no caso, de um EAS;
- Falta de sensibilização e conscientização de gestores/dirigentes/gerentes e demais profissionais quanto à questão do risco causado à saúde e ao meio ambiente devido ao desconhecimento do assunto RSS pelos funcionários e pela população usuária do EAS;
- Falta de capacitação/treinamento, etc. das populações acima quanto à educação ambiental/RSS.

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Pelo fato de eu não trabalhar diretamente com RSS's, em consulta à literatura específica deste assunto, suponho que uma das principais não conformidades encontradas em um EAS seja exatamente a fase da segregação dos RSS's, uma vez que, para que a implantação e a continuidade de um determinado plano tenham sucesso, é fundamental que a segregação seja correta em sua geração. O correto acondicionamento dos RSS's tem também sua importância, uma vez que o destino final de determinado resíduo se dará conforme sua "indumentária", quer dizer, em que tipo e cor de embalagem foi acondicionado. A inexistência de Manuais e Normas de Rotina para cada setor é um item que parece favorecer o manejo inadequado dos RSS's. O descarte dos resíduos do Grupo B (resíduos químicos) deixa muito a desejar – é necessário que haja recipientes adequados (cor e material). A partir de certo volume é necessário também que o EAS faça parte do PRESCEND (COPASA). (Estou em dúvida de tem a letra "S" no precend)

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Não tenho prática na fiscalização de EAS's e seus respectivos PGRSS's, mas penso que o fato do profissional responsável pelo EAS ter conhecimento da legislação pertinente o auxiliará a elaborar e implantar o plano.

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

A segregação correta de perfurocortantes, não simplesmente por seguimento à legislação mas pelo perigo e riscos reais, advindos de relatos de acidentes e pela presença de cartazes, folders e informações . Muitas vezes também a correta utilização de EPI's é proveniente de relato de casos de acidentes – a preocupação com a própria saúde faz com que o funcionário se revista de precauções.

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

- Adequação da área física do EAS quanto ao manejo e fluxo dos RSS's. Poderia ocorrer o mapeamento dos locais onde estão instaladas lixeiras, contenedores e recipientes para resíduos, observando-se a quantidade, a proximidade dos locais de geração, altura da instalação, etc.
- Implantação de Manual de Normas e Rotinas para os setores, principalmente os geradores de RSS's. A elaboração destes MNR's e POP'S (Procedimentos operacionais padronizados) deverá ser realizada pelo responsável pelo setor juntamente com os funcionários que lá trabalham;
- Capacitação dos funcionários e usuários do EAS quanto à educação ambiental. Sobre a correta destinação de materiais diversos, colocação de cartazes em locais de grande circulação de pessoas, distribuição de folders, etc.
- Poderá estar previsto no EAS um programa de coleta seletiva de materiais que possam ser reciclados e reutilizados, talvez doados. Com o passar do tempo e o envolvimento dos funcionários e usuários, o programa poderia criar um fundo de ajuda para aqueles, de modo que haja retorno em forma de benefícios.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Recursos Humanos, infraestrutura

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Há dificuldades com as licenças expedidas para as empresas que prestam serviços de tratamento e disposição final de resíduos, pois precisamos ter exigências que são essenciais na prática e que os órgãos ambientais licenciam para longo prazo.

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Nada é fácil no processo de implantação de RSS

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

Dentro do possível, todas.

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

Criação efetiva do setor de resíduos em todas as instituições, com recursos humanos próprios, carga horária definida, gratificação específica para o ART, treinamentos periódicos definidos, equipamentos eletrônicos como computadores, impressora, data show e outros necessários.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

A grande dificuldade encontrada para implantar o PGRSS é a falta, em algumas localidades, de um sistema de esgotamento sanitário compatível, e de uma estrutura para destinação final de resíduos.

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Dependendo da instituição são varias, pois, vão desde a segregação ate a sua destinação final.

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Acredito que não há nenhuma facilidade pelo fato das pessoas desconhecerem as legislações e normas técnicas pertinentes ao assunto.

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

Não tenho como responder por não estar exercendo a função de gestora do PGRSS.

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

Conhecimento da legislação e treinamento com a equipe que compõem os EAS's.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Recursos Humanos, infraestrutura e falta de compromisso por parte dos profissionais para enxergarem a importância do GRSS.

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Compromisso frente às exigências legais e quando se cobra acham que é exigir muito.

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Questão 1.

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

Frente as dificuldades citadas, tenta-se fazer o melhor possível.

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

Criação de setores de resíduos em todas as instituições, treinamentos periódicos definidos, equipamentos e gratificação decente para coordenadores porque as responsabilidades são muitas e muito sérias.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?

Conscientização dos geradores dos resíduos de saúde.

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Segregação correta dos resíduos, ainda encontramos outros tipos de resíduos misturados aos resíduos de saúde.

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação vigente?

O fácil entendimento da legislação vigente é bem clara e explicativa.

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

?

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

Treinamento adequado aos geradores de resíduos de saúde.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

- No 1º momento interpretação das leis e sua adequação a realidade hospitalar: inúmeros materiais e circunstâncias fruto da assistência ao paciente, que não estão claras, deixando dúvidas quanto à segregação e destinação dos resíduos;
- 2º_ Recursos financeiros para aquisição de lixeiras, contenedores, etc; além da disponibilidade de área física para construção de abrigos intermediários e finais.
- 3º_ Ausência de capacitação para avaliar e escolher empresas tratadoras de resíduos perigosos (como incineração, por exemplo);
- 3º_ Educação da comunidade hospitalar: mudanças de paradigmas quanto ao manejo dos resíduos: importância da segregação na origem.

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

Vimos satisfazendo as legislações, mas nos sentimos desamparados quanto a melhores soluções, principalmente quanto ao destino de resíduos reciclados. Embora saibamos não ser uma exigência legal, compreendemos ser uma consequência natural ao final da implantação do PGRSS.

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

Na época de implantação do PGRSS em minha instituição, há quase 10 anos atrás, não houve facilidades. Tínhamos que “garimpar” as informações.

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

Vimos cumprimento as legislações vigentes.

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

A fomentação de mais fóruns e discussões com a comunidade hospitalar e os órgãos sanitários e ambientais do município.

Questionário de Pesquisa

1) Quais as principais dificuldades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

- O desconhecimento dos Gestores Hospitalares em relação às legislações pertinentes;
- Ausência de detalhamentos técnicos, principalmente aqueles concernentes a apresentação de opções práticas que venham permitir os pequenos estabelecimentos implantarem o PGRSS;

2) Quais as determinações legais não tem conseguido atender?

- Aquisição de recipientes;
- Construção de abrigos de resíduos;
- Contratação de uma empresa para tratamento dos resíduos A1; B e alguns E, que estejam totalmente Licenciada;
- Segregação eficiente por parte dos profissionais;

3) Quais as principais facilidades encontradas na implantação e processamento do PGRSS em face da legislação?

- Considerandoser uma legislação recente no país, nada tem sido fácil. Muitas vezes o Gestor não da crédito; o profissional negligencia; falta verba; falta espaço interno e externo, etc;

4) Quais as determinações legais tem conseguido atender?

- Estudo das legislações pertinentes;
- Treinamento de parte dos funcionários;
- Aquisição de parte dos equipamentos/acessórios necessários;
- Segregação; acondicionamento; transporte parcial dos resíduos;

5) O que poderia sugerir para aproximar a realidade dos EAS à legislação?

- Uma legislação a nível federal, tem que considerar as inúmeras circunstâncias dos mais diversos EASs existentes no país. Daí, ao emitirem um Regulamento Técnico (como o caso da RDC 306/04), este tem que ser mais detalhado em, exemplos em geral.
- A Resolução nº 358/05, entendo como mais complexa ainda, considerando as diversidades de situações encontradas nas cidades Brasileiras. Que opções de destinação final possui a maior parte dos EASs nas cidades de pequeno porte no país. Até mesmo as cidades de médio porte, que são obrigadas a possuírem aterros sanitários, não cumprem as legislações!
- É fundamental a ação do Ministério Público, onde os Promotores (responsáveis por fazerem o cumprimento das leis), ao cumprirem as suas obrigações, fazem com que legislações pertinentes ao serem atendidas venham permitir condições de um correto manejo dos resíduos de serviços de saúde.