



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

ANA PAULA DA MOTTA PEREIRA

**CENÁRIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE PRODUZIDOS
PELA IRMANDADE DA SANTA CASA DE SÃO GABRIEL – RS**

São Gabriel/RS

2014

ANA PAULA DA MOTTA PEREIRA

**CENÁRIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE PRODUZIDOS
PELA IRMANDADE DA SANTA CASA DE SÃO GABRIEL – RS**

Monografia de Conclusão de Curso, apresentada à Universidade Federal do Pampa – Campus Universitário de São Gabriel, como requisito para obtenção do título de **Bacharel em Gestão Ambiental**.

Professor Orientador: Ricardo Ribeiro Alves.

São Gabriel/RS

2014

ANA PAULA DA MOTTA PEREIRA

**CENÁRIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE PRODUZIDOS
PELA IRMANDADE DA SANTA CASA DE SÃO GABRIEL – RS**

Monografia de Conclusão de Curso, apresentada à Universidade Federal do Pampa – Campus Universitário de São Gabriel, como requisito para obtenção do título de **Bacharel em Gestão Ambiental**.

Prof. Ricardo Ribeiro Alves
Orientador

Prof. Suzy Canes
Membro da Banca

Prof. Beatriz Stoll Moraes
Membro da Banca

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que sou o deveria ser, mas graças a Deus, não sou o que era antes.”

MARTHIN LUTHER KING

RESUMO

Na maioria dos centros urbanos do Brasil, o gerenciamento dos resíduos sólidos tem se baseado na simples coleta e afastamento desses resíduos, o que faz com que as pessoas não tenham a exata noção da destinação final desse material. Este processo mascara o impacto negativo causado pela destinação inadequada desses resíduos e impede ações econômicas e sociais para a adequação e o desenvolvimento sustentável deste setor. Uma categoria de resíduos que merece atenção, devido ao seu potencial de risco tanto a saúde humana quanto ao meio ambiente são os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Embora esses resíduos representem um volume pequeno quando comparado aos Resíduos de serviços urbanos (RSU) (cerca de 2%), suas características químicas, biológicas e físicas, requerem um manejo específico, necessitando de cuidados especiais desde o momento da geração até a disposição final (SERAPHIM, 2010). O presente trabalho, elaborado na área de Gestão Ambiental, demonstra que um sistema adequado de gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde pode contribuir, em diversos sentidos, para a geração de renda, a melhoria das condições de saúde e para a preservação do meio ambiente. O Objetivo principal do trabalho foi analisar as condições de gerenciamento dos resíduos sólidos do serviço de saúde produzidos pela Irmandade da Santa Casa de Caridade de São Gabriel-RS.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Resíduos sólidos do serviço de saúde (RSS). Sistema de gerenciamento.

ABSTRACT

In most urban centers of Brazil, the management of solid waste has been based on simple collection and removal of the waste, which means that people do not have an exact idea of the final destination of this material. This process masks the negative impact caused by improper disposal of these wastes and impedes economic and social actions for adaptation and sustainable development of this sector. A category of waste that deserves attention due to its potential risk to both human health as the environment are the wastes of Health Services (RSS). Although these residues represent a small volume compared to urban services Waste (MSW) (about 2%), its chemical, biological and physical features require special handling, requiring special care from the moment of generation to final disposal (SERAPHIM, 2010) .The present work, prepared in the area of Environmental Management, demonstrates that an adequate system of solid waste management in health can contribute in many ways to generate income, improved health and the preservation of the environment. The main objective of the study was to analyze the conditions of solid waste management in the health service produced by the Holy House of Charity of St. Gabriel-RS.

Keywords: Solid waste. Solid waste in the health service (RSS) .System management of (RSS).

LISTAGEM DE FIGURAS

FIGURA 1 – Manejo dos resíduos de saúde segundo RDC306/04/ ANVISA.....31

LISTAGEM DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de resíduos de saúde gerados mensalmente na Santa Casa de São Gabriel.....	32
---	-----------

LISTAGEM DOS APÊNDICES

APÊNDICE A – Fotos.....	41
APÊNDICE B – Modelo questionário aplicado ao setor responsável pelos resíduos sólidos de saúde.....	42

LISTAGEM DOS ANEXOS

Anexo A – Projeto de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde na Santa Casa de São Gabriel.....	44
--	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.1.1 Geral.....	12
1.1.2 Específicos.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS	13
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE.....	14
2.3 BREVE HISTÓRICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	15
2.4 PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	16
2.5 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.....	18
2.6 GERAÇÃO, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.....	22
2.7 GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	27
2.8 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	28
3 METODOLOGIA.....	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	30
4.1 HISTÓRICO DA IRMANDADE DA SANTA CASA DE SÃO GABRIEL- RS..	30
4.2 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE DA IRMAN- DADE DA SANTA CASA DE CARIDADE DE SÃO GABRIEL- RS.....	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
6 REFERÊNCIAS	37
7 APÊNDICES.....	40
8 ANEXOS.....	43

1 INTRODUÇÃO

A população mundial é estimada em mais de seis bilhões de habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2014). Essa população produz em média, 1,2 kg/dia de resíduos sólidos urbanos “lixo”, por pessoa. Portanto, não é difícil apurar a quantidade aproximada de lixo que uma cidade pode produzir. Segundo Oliveira (2014), os maiores geradores de resíduos sólidos são: Estados Unidos da América – EUA, com 210 milhões ton/ano; Japão, com 100 milhões ton/ano; Inglaterra, com 40 milhões ton/ano e França, com 30 milhões ton/ano. Enfatiza-se que os maiores geradores são países altamente povoados e com economias desenvolvidas

Na maioria dos centros urbanos do Brasil, o gerenciamento dos resíduos sólidos tem se baseado na simples coleta e afastamento desses resíduos, o que faz com que as pessoas não tenham a exata noção da destinação final desse material. Este processo mascara o impacto negativo causado pela destinação inadequada desses resíduos e impede ações econômicas e sociais para a adequação e o desenvolvimento sustentável deste setor.

Uma categoria de resíduos que merece atenção, devido ao seu potencial de risco tanto a saúde humana quanto ao meio ambiente são os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Embora esses resíduos representem um volume pequeno quando comparado aos Resíduos de serviços urbanos (RSU) (cerca de 2%), suas características químicas, biológicas e físicas, requerem um manejo específico, necessitando de cuidados especiais desde o momento da geração até a disposição final (SERAPHIM, 2010). O presente trabalho, elaborado na área de Gestão Ambiental, demonstra que um sistema adequado de gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde pode contribuir, em diversos sentidos, para a geração de renda, a melhoria das condições de saúde e para a preservação do meio ambiente. O trabalho está estruturado em três capítulos, sendo o primeiro destinado à fundamentação teórica para a apresentação e estruturação do tema proposto. No segundo capítulo, é enfocada a metodologia aplicada. São apresentadas, no terceiro capítulo, informações sobre a situação dos resíduos do serviço de saúde na Santa Casa de São Gabriel-RS e a forma de gerenciamento dos mesmos .

1.1OBJETIVOS

1.1.1 Geral

O Objetivo principal do trabalho foi analisar as condições de gerenciamento dos resíduos sólidos do serviço de saúde produzidos pela Irmandade da Santa Casa de Caridade de São Gabriel-RS.

1.1.2 Específicos

- Identificar as etapas de geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, tratamento e transporte e disposição final dos resíduos de serviços de saúde gerados na unidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

A resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n. 5/93, em seu art. 1º, (*apud* FIORILLO, 2007, p. 196), estabelece que resíduos sólidos são:

[...] resíduos no estado sólido e semissólido que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isto soluções técnicas e economicamente inviáveis em face de melhor tecnologia disponível.

Lixo, na linguagem técnica, é sinônimo de resíduos sólidos e é representado por materiais descartados pelas atividades humanas.

Em particular, são denominados rejeitos todos os resíduos que não têm aproveitamento econômico por nenhum processo tecnológico disponível e acessível.

A legislação norte-americana define resíduos sólidos como:

[...] qualquer tipo de lixo, refugo, lodo de estação de tratamento de esgoto, de tratamento de água ou de controle de poluição do ar; e outros materiais descartados, incluindo sólidos, líquidos ou semissólidos, ou gás containerizado resultante de operações industriais, comerciais, de mineração e agrícola, e de atividades da comunidade (JUNKES, 2002, p.5).

Outra definição importante é a que consta na Agenda 21, que é resultado de uma conferência internacional ocorrida em 1992, no Rio de Janeiro. Nessa conferência, denominada ECO-92 os países participantes se comprometeram a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas sócio-ambientais (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1997).

[...] os resíduos sólidos, para efeitos deste capítulo, compreendem todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua, os entulhos da construção. Em alguns países,

o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa de resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalação de tratamento de esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses devem ser tratados como resíduos perigosos.

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

Segundo a Resolução nº5, de 5 de agosto de 1993 do Conselho nacional do meio ambiente – CONAMA define resíduos sólidos de serviço de saúde como: resíduos provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico assistencial humana ou animal, aqueles provenientes de centros de pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde, também inclui os medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados e resíduos sólidos provenientes de necrotérios, funerárias, serviço de medicina legal e provenientes de barreira sanitária.

Segundo Grippi (2006), os resíduos de serviço de saúde constituem os resíduos sépticos os que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde etc. Este resíduo é constituído de agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas, animais usados em teste, sangue coagulado, luvas descartáveis, filmes radiológicos, etc.

De acordo com a RDC ANVISA nº 306/2004 e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de resíduos de serviços de saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerária e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores, produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Representam uma fonte de riscos à saúde humana e ao meio ambiente, devido principalmente à falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo das diferentes frações sólidas e líquidas geradas, como materiais biológicos contaminados e objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radioativas.

2.3 BREVE HISTÓRICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

A transformação e a produção de resíduos são partes integrantes da vida humana. Há dois mil anos, os habitantes de Roma, a primeira metrópole europeia, já jogavam o lixo nos esgotos nos rios e mares. Naquele tempo, os oceanos ainda conseguiam absorver e transformar esses resíduos, pois só havia 133 milhões de pessoas (REVISTA ESCOLA, 2003).

Inicialmente, a maioria dos resíduos produzidos era reincorporada aos ciclos biológicos, mas, quando o homem sedentarizou-se, os resíduos passaram a ser problema. A localização das cidades às margens dos rios permitia além da coleta de água, a utilização deste recurso como transporte de materiais indesejáveis, como o lixo e o esgoto.

Segundo Bidone e Povinelli (1999), os resíduos produzidos inicialmente eram basicamente excrementos, mas com o início da agricultura e produção de ferramentas de trabalho e armas, surgiram os restos de produção. Como os materiais utilizados eram em grande parte de origem orgânica a sua disposição inadvertida não era impactante. Na revolução industrial, em 1760, consolidou-se a fase de produção de bens em larga escala e o trabalho braçal começou a ser substituído por máquinas, isso acarretou em modificações sociais e econômicas. Os produtos manufaturados na época citada: tecidos, algodão, couro, sabão e vela eram de origem natural e mesmo passando pelo processo de industrialização eram retornados sem problemas nos ciclos da natureza (MANO; PACHECO; BONELLI, 2005).

Os resíduos sólidos e seus riscos somente a partir da década de 1970 começaram a ser considerados como questão ambiental.

Foi neste momento que começou a ser percebido que o nosso planeta estava sendo degradado pelos resíduos gerados por substâncias de origem biológica, química e radioativa, que vinham deteriorando a saúde do homem e seu ambiente.

No que se refere aos Resíduos sólidos de saúde (RSS), só nos últimos anos iniciou-se uma discussão mais consistente sobre o problema. Alguns municípios começaram a implantar sistemas específicos de coleta dos resíduos, porém, no que se refere à disposição final a prática ainda é a disposição a céu aberto (MONTEIRO et. al, 2001, p. 4).

Conforme citado por Moreira (2012), a RDC ANVISA nº 306/04 publicada em 10 de dezembro de 2004 estabeleceu um prazo de 180 dias para todos os serviços em funcionamento, abrangidos pelo Regulamento Técnico, se adequarem aos requisitos nele contidos, incluindo entre eles a obrigatoriedade do Plano de gerenciamento dos resíduos sólidos do serviço de saúde (PGRSS). Já a Resolução CONAMA nº 358/05 publicada em 29 de abril de 2005, estabeleceu como prazo o período de dois anos para adequações.

2.4 PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

Segundo dados do censo sanitário do IBGE (2014), a geração de lixo no Brasil, no período compreendido entre os anos de 1991 a 2000, cresceu de 100 para 149 mil toneladas por dia; enquanto a população, no mesmo período, passou de 146 para 170 milhões de habitantes.

Segundo Rocha (1992), a problemática dos resíduos sólidos no Brasil data da época colonial, não sendo, portanto, uma preocupação nova.

O lixo brasileiro tem forte presença de restos de alimentos, que representam mais de 50% de sua composição. Esse dado reforça a possibilidade de seu reaproveitamento. Calcula-se que, dos resíduos coletados no país, 35% poderiam ser transformados em adubo orgânico e outros 35% reciclados (REVISTA ESCOLA, 2003).

Outra realidade brasileira é que, em nosso país, muita gente só sobrevive em função do lixo. Segundo a UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância), mais de 40 mil brasileiros vivem diretamente da “catação” em lixões e outras 30 mil da “catação” nas ruas (REVISTA ESCOLA, 2003).

De acordo com dados do IBGE (2014), a geração de resíduos no Brasil aumentou significativamente com o crescimento demográfico. Nota-se, também, a partir da comparação dos dados disponibilizados pelo Instituto que, no intervalo compreendido entre os anos de 1989 e 2000, foram aplicadas algumas novas tecnologias para o melhor gerenciamento destes resíduos, o que pode ser comprovado pelos dados abaixo:

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE (2014) relata que em 1989 eram geradas 100.000 toneladas de resíduos sólidos por dia, com seguinte destinação:

- 72,00% depositado em lixões;
- 23,00% depositado em aterros sanitários ou controlados.

Já em 2000, ainda segundo IBGE (2014), aumentou para 149.094 toneladas de resíduos por dia, com a seguinte destinação:

- 59,03% depositado em lixões;
- 16,78% depositado em aterros controlados;
- 12,58% depositado em aterros sanitários;
- 3,86% destinado para compostagem;
- 02,82% destinado para reciclagem;
- 02,62% depositado em aterros especiais;
- 01,76% incineração
- 00,55% depositado em áreas alagadas;

O censo sanitário do IBGE (2014), apurou-se que, os 525 municípios brasileiros com mais de 50 mil habitantes (10% do total) geram 80% do total do lixo coletado. O censo apurou, também, que as treze maiores cidades do país produzem 32% de todo o lixo urbano coletado.

Outros dados importantes foram levantados por esse censo, tais como:

- 2.952 municípios (54%) nada cobram da população pela prestação dos serviços de limpeza urbana.
- 2.484 municípios (45%) cobram por este serviço e, destes:
- 2.310 o fazem junto com a cobrança do IPTU;
- 129 cobram taxa em instrumento específico;

- 13 cobram tarifas por serviços especiais;
- 25 informaram outra(s) forma(s) de cobrança;
- 07 não informaram a(s) forma(s) de cobrança.

A região Nordeste possui o maior número de crianças trabalhando no lixo. Aquela região concentra quase a metade (49%) da totalidade de crianças envolvidas com esse trabalho no país.

O saneamento básico do Brasil é mais bem conduzido nas regiões Sul e Sudeste e enfrenta pior situação no Norte e Nordeste.

Segundo ainda o censo do IBGE (2014), 2.569 cidades vazam o lixo hospitalar no mesmo aterro dos resíduos urbanos. Em 2000, a situação de disposição e tratamento dos resíduos sólidos de serviços de saúde (RSS) melhorou, com 539 municípios encaminhando-os para aterros de resíduos especiais (69,9 % próprios e 30,1 % de terceiros), enquanto em 1989 apenas 19 municípios davam este destino aos resíduos sólidos. Em número de municípios, 2.569 depositam nos mesmos aterros que os resíduos comuns, enquanto 539 já estão enviando-os para locais de tratamento ou aterros de segurança.

2.5 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Segundo Fiorillo (2007), existem muitas formas para se classificar os resíduos sólidos urbanos, ou simplesmente lixo; em função de suas propriedades físicas, químicas e infecto contagiosas.

Conforme preceitua a NBR n.10.004, da Associação Brasileira de Normas técnicas – ABNT: os resíduos que podem causar riscos potenciais ao meio ambiente são classificados em: resíduos classe I - perigosos; resíduos classe II- não inertes; resíduos classe III- inertes.

Segundo Mano, Pacheco e Bonelli (2005, p. 99), o lixo pode ser classificado quanto:

- Sua natureza física: - seco ou
- molhado;
- Sua composição química: - matéria orgânica ou
- matéria inorgânica;
- Os riscos potenciais ao meio ambiente: - perigosos,
- não-inertes ou

- Sua origem:
 - domiciliar,
 - comercial,
 - de varrição e feiras livres (público),
 - serviços de saúde e hospitalares,
 - portos, aeroportos e terminais ferro e rodoviários,
 - industriais,
 - agrícolas ou
 - entulho.
- inertes; (NBR 10.004)

Ainda segundo Mano; Pacheco e Bonelli (2005), os **resíduos perigosos** são resíduos que possuem, em suas características, físicas, químicas e biológicas, determinadas concentrações de agentes nocivos que podem causar mortalidade, doenças, danos irreversíveis a saúde pública e ao meio ambiente e devem receber, obrigatoriamente, um tratamento próprio, no local de origem. Ex: resíduos nucleares, resíduos hospitalares.

Os **resíduos não inertes** são os resíduos químicos que apresentam alto teor de nocividade e riscos a saúde e ao meio ambiente. Ex: fármacos, tóxicos, inflamáveis, lixo doméstico.

Resíduos inertes são resíduos que não se degradam facilmente ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras, areias e retirados de escavações.

A classificação dos Resíduos sólidos de saúde segundo a Resolução 358/2005 do CONAMA (2005), e da Resolução da diretoria colegiada (2004) RDCnº 306/04, segue-se abaixo:

GRUPO A

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

Subgrupo A1

Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética;

Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido;

Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta;

Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

Subgrupo A2

Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

Subgrupo A3

Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

Subgrupo A4

Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;

Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;

Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons;

Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo;

Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;

Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;

Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;

Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

Subgrupo A5

Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

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.

Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;

Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;

Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);

Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;

Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR-10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

Enquadram-se neste grupo quaisquer materiais resultantes de laboratórios de pesquisa e ensino na área de saúde, laboratórios de análises clínicas e serviços de medicina nuclear e radioterapia que contenham radionuclídeos em quantidade superior aos limites de eliminação.

GRUPO D

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1; sobras de alimentos e do preparo de alimentos;

2.6 GERAÇÃO, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.

Conforme a norma Resolução da diretoria colegiada (2004), RDC 306/04 da ANVISA, os resíduos de saúde devem seguir o seguinte manejo:

Segregação: Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, seu estado físico e os riscos envolvidos.

Os resíduos na Irmandade da Santa Casa já são separados nos setores e em locais apropriados para cada classe. Vale resaltar que as lixeiras são com tampa e que duas vezes por dia o material é coletado e acondicionado.

Tratamento: Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente. Esse tratamento pode ser realizado através da esterilização, desinfecção ou incineração.

Acondicionamento: Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes para que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

Identificação: Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos em sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS.

Resíduos do grupo A são identificados com simbologia de resíduo Infectante constantes na NBR-7500 da ABNT de março de 2000, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.

Resíduos do grupo B são identificados com rótulos de fundo vermelho, desenho e contornos pretos, contendo símbolo de substância tóxica e a inscrição de RESÍDUO TÓXICO, conforme a NBR 7500.

Resíduos do grupo C - são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescidos da expressão MATERIAL RADIOATIVO.

São identificados os sacos, os recipientes de acondicionamento, os coletores de transportes internos e externos, os locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, de acordo com a NBR 7500 da ABNT.

Resíduos do grupo D: Os resíduos do grupo D podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável

Resíduos do grupo E - O símbolo que representa o GRUPO E, é o símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT de março de 2000, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescidos da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta aquele resíduo.

Transporte Interno: Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo de apresentação para a coleta.

Armazenamento: Consiste na guarda dos recipientes contendo os resíduos acondicionados. O local do armazenamento localiza-se na parte externa ao prédio, no pátio, devidamente identificadas as áreas de acordo com o resíduo contido. Ficando ali dispostos até chegada do transporte apropriado para sua disposição final.

Coleta e transporte externo: Consistem na remoção dos RSSS do armazenamento até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

O não tratamento dos resíduos sólidos acarreta graves e danosas consequências, tais como:

- O assoreamento de rios e canais devido ao lançamento de detritos nesses locais;
- A contaminação de lençóis de água comprometendo seu uso domiciliar;
- A poluição da atmosfera, com o desprendimento de gases e o mau cheiro;
- A proliferação de insetos, roedores, transmissores de doenças;
- A presença de catadores de lixo nos locais onde os resíduos sólidos são descartados.

2.6.1 Métodos de disposição

Existem diversas formas de disposição dos resíduos sólidos urbanos. Segundo D' Almeida e Vilhena (2000), esses resíduos podem ser dispostos das seguintes formas:

A - Em Lixões: que são locais afastados do centro das cidades, onde são depositados no solo e a céu aberto, todos os tipos de resíduos coletados.

Os lixões constituem-se na forma inadequada de descarga final dos resíduos sólidos urbanos. Porém é a forma de destinação mais comum, na maioria das cidades do Brasil e de outros países em desenvolvimento ou sub-desenvolvidos.

As conseqüências decorrentes do abandono do lixo a céu aberto nos lixões são visíveis à população.

B - Em aterros controlados: essa destinação é menos prejudicial do que os lixões, pelo fato dos resíduos dispostos no solo serem posteriormente recobertos com terra, o que acaba por reduzir a poluição do local. Porém trata-se de solução primária para a solução do problema do descarte dos resíduos sólidos urbanos e não deveria ser priorizado, por não ser a técnica mais adequada para evitar danos ambientais.

C - Em aterros sanitários: é a alternativa que reúne atualmente as maiores vantagens, considerando a redução dos impactos ocasionados pelo descarte dos resíduos sólidos urbanos. Essa destinação apresenta características próprias, tais como: subdivisão da área de aterro em células de colocação de lixo; disposição dos resíduos no solo previamente preparado, a fim de impermeabilizar e impossibilitar o contato dos líquidos residuais (chorume) com o lençol freático; bem como a presença de lagoas de estabilização para a biodegradação da matéria orgânica contida nos líquidos residuais; de drenos superficiais para a coleta da água das chuvas; de drenos de fundo para a coleta do chorume e para a dispersão do metano; de coletores dos líquidos residuais em direção as lagoas de estabilização, confinamento do lixo em camadas cobertas com solo vegetal.

Convém ressaltar que dá se o nome de chorume ao líquido de cor preto, mal cheiroso e de elevado potencial poluidor produzido pela decomposição da matéria orgânica contida no lixo.

D- Para Incineração: essa destinação consiste na queima dos detritos em um incinerador ou usina de incineração, a temperaturas superiores a 900 graus Celsius. Como vantagens do método citam-se a redução significativa do volume dos dejetos municipais (transformados principalmente em cinzas de compostos orgânicos e aglomerados inorgânicos solidificados); a redução do potencial tóxico dos dejetos e a possibilidade de utilização da energia liberada pela queima dos materiais. Ainda segundo D' Almeida e Vilhena (2000), o uso desta técnica é bastante incipiente no Brasil, pois apenas 30 municípios teriam optado por incinerar seus resíduos sólidos.

2.6.2 Formas de tratamento dos resíduos

Para Sisinho e Oliveira (2000), as formas de aproveitamento dos resíduos são as seguintes:

- **Compostagem:** Utilizada desde as primeiras sociedades agrícolas, consiste na transformação do material orgânico em composto rico em nutrientes indispensáveis aos vegetais, pela ação de microorganismos aeróbios e anaeróbios.
- **Reaproveitamento energético de resíduos:** os resíduos podem ser aproveitados energeticamente de duas formas: direta e indireta. Direta, através da conversão térmica e indireta, através da reciclagem e reutilização de parte dos materiais componentes. As duas modalidades consistem em reduzir a quantidade de resíduos a ser depositada definitivamente no ambiente.
- **Reciclagem:** De acordo com a definição adotada pela EPA - Agência Ambiental Norte-americana, (*apud* SISINNO e OLIVEIRA, 2000), reciclagem é a ação de coletar, reprocessar, comercializar e utilizar materiais antes considerados como lixo. Entre os materiais que oferecem maior facilidade para a reciclagem se incluem os papéis e papelões, vidros, metais e plásticos. A reciclagem possibilita reduzir substancialmente o volume de resíduos urbanos a serem dispostos ou tratados. A reciclagem é também a solução mais indicada para materiais de fácil reprocessamento e fácil comercialização que podem retornar ao mercado sob a forma de matérias-primas recicladas.

Para Jardim et al(1995), a reciclagem é uma forma de tratamento que traz benefícios, tais como: redução da quantidade de lixo a ser aterrada (conseqüentemente aumentando a vida útil dos aterros sanitários); preservação de recursos naturais, economia de energia na produção de novos produtos, redução dos impactos ambientais, criação de novos negócios e geração de empregos diretos e indiretos através da instalação de indústrias recicladoras.

Ainda segundo o autor, a reciclagem não pode ser vista como a principal solução para o lixo, pois é uma atividade econômica que deve ser encarada como um elemento dentro de um conjunto de soluções.

Para que a reciclagem possa se desenvolver, como um elemento de solução para o problema da destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos, bem como alternativa de geração de emprego e renda, é de fundamental importância que exista a coleta seletiva do lixo que é o processo de separação e recolhimento dos resíduos conforme sua constituição: orgânico, reciclável e rejeito.

2.7 GESTÃO E GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para Philippi et al (2004), o processo de gestão ambiental inicia-se quando se promovem adaptações ou modificações no ambiente natural, de forma a adequá-lo às necessidades individuais ou coletivas, gerando dessa forma o ambiente urbano nas suas mais diversas variedades de conformação e escala.

Ainda segundo Philippi et al (2004), a gestão ambiental é muito ampla e inclui a a gestão industrial, ambiental urbana, ambiental municipal sendo necessários profissionais capacitados para enfrentamento que é seguramente um dos maiores desafios do século.

No cotidiano há utilização do termo gestão e gerenciamento como similares, mas Leite (1997), explica que gestão dos resíduos sólidos de um Município abrange todas as atividades de planejamento estratégico e organização do sistema já o gerenciamento de resíduos está vinculado aos fatores operacionais, administrativos, econômicos e ambientais.

Segundo Sisino e Oliveira (2000), as estratégias para a gestão dos resíduos devem atender a seguinte ordem:

1. Minimização da geração de resíduos,
2. Maximização dos processos de reutilização e reciclagem;
3. Promoção de sistemas de disposição de resíduos compatíveis com a preservação ambiental;
4. Extensão dos serviços de coleta e disposição final.

2.8 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A partir da década de 70, diversas conferências internacionais foram realizadas, como a Agenda 21 e o Protocolo de Kyoto (tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que provocam o efeito estufa), a fim de solucionar o uso abusivo dos recursos naturais.

Segundo Ruffino (2002), a educação ambiental foi criada para conscientização e o compromisso com o meio ambiente, de forma a garantir mudanças de atitude em prol da melhoria da qualidade de vida da sociedade e reverter as condições que comprometem a vida da flora e fauna e, conseqüentemente, a manutenção da vida no planeta.

A educação ambiental é um fator determinante para um bom gerenciamento dos resíduos, pois através dele pode ser medido o nível de importância que a população dá ao meio onde vive.

Para Binswanger (2000), um fator aliado à educação ambiental é o desenvolvimento sustentável, pois este significa qualificar o crescimento e reconciliar o desenvolvimento econômico com a necessidade de preservação do meio ambiente.

3 METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho foram realizadas duas pesquisas diferentes, além de observações pessoais e levantamentos fotográficos no principal local de estudo.

Pesquisa, segundo Ander-Egg (*apud* MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 155), [...] é um procedimento reflexivo e sistemático, controlado e crítico que permite descobrir novos fatos ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento.

A primeira pesquisa, realizada com o intuito de adquirir conhecimento sobre o tema e proporcionar embasamento teórico ao trabalho, foi do tipo documental e/ou bibliográfica, sobre a qual Trujillo (*apud* MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 183) faz a seguinte afirmação:

[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras.

A segunda pesquisa, necessária para descrever o objeto de estudo, foi uma pesquisa de campo, que, segundo Barros e Lehfeld (2000), se caracteriza pelo contato direto com o fenômeno de estudo.

Como instrumento de investigação foi adotado a entrevista padronizada e/ou estruturada, bem como a aplicação de um questionário. A Santa Casa de São Gabriel- RS respondeu um questionário com perguntas abertas onde os informantes responderam livremente às questões.

Para Leal e Souza (2006), os questionários com perguntas abertas dão liberdade de resposta para o entrevistado, já os questionários de perguntas fechadas são fornecidas duas ou mais alternativas ao entrevistado, sendo apenas uma resposta possível.

4 DISCUSSÕES E RESULTADOS

4.1 HISTÓRICO DA IRMANDADE DA SANTA CASA DE CARIDADE DE SÃO GABRIEL-RS

A Irmandade da Santa Casa de Caridade de São Gabriel é a 4ª Santa Casa mais antiga do Estado, e sua fundação é de origem Portuguesa. No Rio Grande do Sul existem apenas 14 Santas casas e todas localizadas na região Fronteira-Sul metade do Estado, em razão de acordos e tratados do Governo Imperial e em virtude da mesma ser de domínio Português, pois a outra metade era de domínio Espanhol. A história da Santa Casa perpetua-se no livro “Uma Santa Casa Feita de Amor” do historiador Osório Santana Figueiredo. Segundo ele, a Instituição nasceu do espírito de solidariedade humana e do sentimento fraterno de uma plêiade de amigos da terra e de gabrielenses humanísticos que marcaram sua existência com grandiosidade em suas almas. Frente a este grupo sobressaía-se a figura ímpar do Dr. Jonathas Abbott, baiano de nascimento e ardoroso gabrielense por adoção. Seguiam-lhe a ideia, os beneméritos cidadãos Francisco Rodrigues Dias Ramos, Julião Antônio Garcia, Antônio Arranca Pedras e outros, que além do apoio moral, colaboraram com elevadas somas em dinheiro para dar início as obras. O terreno para a construção da Sta. Casa foi doado por Francisco Rodrigues Dias Ramos, em 15 de abril de 1855, oportunizando o lançamento simbólico da Pedra Fundamental do Edifício que se chamou Santa Casa de Misericórdia, sob a invocação da Nossa Senhora da Conceição. Figueiredo também destaca que após as dificuldades iniciais, inaugurava-se a 27 de setembro de 1862 a primeira parte do edifício, dando início as atividades hospitalares. A primeira Mesa Administrativa escolhida para dirigir a Instituição era constituída dos seguintes nomes: Provedor Julião Antônio Garcia, Escrivão Dr. Jonathas Abbott Filho, Escrivão Interino Francisco Rodrigues Dias Ramos, Tesoureiro Emiliano Antônio Garcia e Procurador Gervásio de Carvalho Farinha.

A Santa casa funciona 24 horas todos os dias da semana, possui 194 leitos e 521 funcionários seu responsável técnico é o Sr. Luiz Carlos Venturini Dotto e sua diretora clínica é a Dra. Kátia Pereira. O estabelecimento está em atividade e expansão e possui como prestadoras de serviços às empresas de radiologia,

hemodiálise, laboratório de análise clínicas e prestadoras de serviços de limpeza como: Ansus Serviços Ltda. (resíduos sólidos comuns) STERICYCLE Gestão Ambiental Ltda. (resíduos hospitalares infectantes, químicos e perfuro cortantes) e Reciclagem Paraíso (resíduos recicláveis)

4.2 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE DA IRMANDADE DA SANTA CASA DE CARIDADE DE SÃO GABRIEL-RS

A trajetória dos resíduos de saúde da Santa Casa de São Gabriel tem seu início no setor do Centro de Controle de Infecção Hospitalar CCIH onde há um permanente treinamento do quadro de funcionários com orientações pertinentes ao assunto, tanto no que se refere a separação propriamente dita como também na segurança das pessoas envolvidas diretamente com o manuseio dos resíduos.

Conforme a norma Resolução da Diretoria Colegiada (2004), exemplificada nas páginas 19 a 21 RDC 306/04 da ANVISA os resíduos de saúde do Santa casa de Caridade de São Gabriel seguem o seguinte manejo:



Figura 1- Manejo resíduos de Saúde
 Fonte: site: www.plugbr.net

Ao visitar os setores, foi possível verificar em cada setor, a separação de acordo com sua categoria, o que é muito importante para que não haja a contaminação dos resíduos a serem reciclados e com os resíduos comuns que irão para o aterro controlado da cidade este processo é denominado segregação. Nesta verificação devido a segregação também foi possível apurar a quantidade de

resíduos sólidos de saúde gerados mensalmente pela Irmandade da Santa Casa (quadro n. 1).

Tabela n. 1 - Quantidade de Resíduos coletados mensalmente

GRUPOS	TOTAL DE RESÍDUOS (KG E LITROS /MÊS)
A= INFECTANTE	7.868 litros
B= QUÍMICO	420 litros
C= REJEITO RADIOATIVO	NÃO POSSUI
D= COMUM	2.800 Kg
E= PERFUROCORTANTE	644 litros
RE= RECICLÁVEIS	4.620Kg
ES= ESPECÍFICOS	1400 Kg

Fonte: Santa Casa de Caridade de São Gabriel-RS

Na Irmandade da Santa Casa de São Gabriel foi possível observar que os resíduos sólidos de saúde que se destacam são: os resíduos biológicos contaminados, objetos perfuro cortantes, peças anatômicas, produtos químicos, tóxicos e materiais perigosos (solventes, quimioterápicos, produtos químicos fotográficos, formaldeídos, radionuclídeos, mercúrio, vidros vazios, caixas de papelão, papéis de escritório, plásticos descartáveis e resíduos alimentares e outros).

Os resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes gerados pela Santa casa são coletados e transportados uma vez por semana por uma empresa terceirizada denominada Stericycle Gestão Ambiental LTDA. Esta possui um caminhão baú que todas as quartas- feiras sem horário definido vem a Santa casa e faz a coleta e transporte dos resíduos para sofrerem o processo de tratamento e disposição final.

Para realizar este serviço à empresa Stericycle cobra um valor em função da quantidade gerada em kg. O custo para a Santa casa segundo o centro de controle de infecção hospitalar fica entorno de R\$ 5.000,00 por mês para a instituição.

Os resíduos comuns são coletados todos os dias da semana exceto domingo pela empresa Ansus- Serviços LTDA. que é a mesma que presta o serviço de limpeza pública no município. O caminhão de transporte é um caminhão compactador.

Já o material que pode ser reciclado é coletado pela empresa Reciclagem Paraíso, que faz a coleta dos resíduos específicos (entulho, móveis,

eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes etc.) todos os dias e recicláveis uma vez por semana (vidro, metal, papel, papelão e plástico).

A Santa Casa possui uma equipe de coleta fixa que recebe treinamento e material de segurança para trabalhar. Esta mesma equipe auxilia e acompanha os terceiros (Ansus, Stericycle e Reciclagem Paraíso) que irão fazer a coleta do material na unidade de armazenamento. A coleta interna realizada por esta equipe possui roteiro e horários previamente definidos, para não coincidir com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades. Geralmente a coleta ocorre três vezes ao dia nos horários 9:00 , 13:00 e 18:30. No momento da coleta os resíduos já estão separados ou segregados e acondicionados em sacos conforme sua categoria e se necessário são identificados através de etiquetas simples.

Centro de controle de infecção hospitalar implantou em dezembro de 2013 algumas medidas de higiene e segurança:

- Receber treinamento e instruções de como proceder, técnicas de segurança e cuidados em geral;
- Estar em perfeito estado de saúde, não ter problemas com gripes leves, nem pequenas feridas na mão ou no braço;
- Iniciar seu trabalho já devidamente protegido pelos Equipamentos de Proteção Individual (luva em PVC-cano longo, máscara, óculos, avental impermeável, bota em PVC-cano longo) para o caso de acidente com resíduos químicos;
- Não comer, não fumar, nem mastigar qualquer alimento durante o manuseio dos resíduos;
- Ter acesso imediato uma caixa de anti-séptico, algodão, esparadrapo, ataduras e sabão germicida, em caso de algum acidente;
- Retirar-se do local caso sinta náuseas;

- No caso de corte ou arranhão ao manuseio dos resíduos, lavar a ferida com água e sabão para desinfetá-la e cobri-la rapidamente. Caso necessário, recorrer ao serviço de urgência;
- Registrar sempre o acidente ocorrido no manuseio dos resíduos;
- Ter sempre sacos de reserva para uso imediato quando do rompimento para não deixar restos no chão;
- Descartar imediatamente as luvas em caso de ruptura, não as reutilizando;
- Lavar e desinfetar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), especialmente as luvas, após término do trabalho;
- Tomar banho, no local de serviço, após a jornada de trabalho.

Ao ser questionado se alguma empresa solicita retorno de suas embalagens ou material a comissão respondeu que a empresa INDEBA (galões com produto de limpeza) solicita suas embalagens.

No que diz respeito a tratamento de resíduos (incineração, autoclavagem e desinfecção) a Santa casa não faz nenhum tipo de tratamento o que para muito autores é uma perda tanto econômica como ambiental.

Tadeu et al (2012) salientam que os recursos naturais são desperdiçados quando são queimados ou simplesmente direcionados aos aterros. Para ele perder a oportunidade de reciclar e dar uma nova destinação é improcedente.

Também foi questionado quais melhorias poderiam ser feitas ou que estariam sendo projetadas pelo centro de controle de infecção hospitalar para a melhoria do sistema de gestão e foi respondido que Pretendem construir área de armazenamento externo, bem como fazer um contrato para a coleta externa dos resíduos do Grupo “A”, “B” e “E”; estruturação de Setor de Capacitação e adquirir um equipamento para neutralizar substância química para revelação de filmes usada em Raio X .

A Irmandade da Santa Casa de São Gabriel possui além do plano de gerenciamento de resíduos de saúde obrigatório por lei um projeto de

gerenciamento dos resíduos de saúde que prevê o treinamento dos colaboradores, e também o uso de indicadores , com intuito de reduzir o consumo de insumos e gerenciamento e descarte de resíduos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão dos resíduos sólidos do serviço de saúde é atividade complexa, devido à existência de vários agentes envolvidos no processo. O poder público possui papel fundamental nessa questão, pois através de suas ações e medidas pode modificar o impacto socioambiental decorrente, tanto de forma positiva, como negativa.

Um sistema de gestão ambiental aliado a todos os setores da Santa Casa de Caridade de São Gabriel permitiria um controle permanentemente os efeitos ambientais de todo o seu processo de produção, desde a escolha da matéria-prima até o destino final do produto e dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, levando-a a operar da forma mais sustentável possível. Também auxiliaria na escolha de empresas fornecedoras com responsabilidade solidária pelos resíduos gerados.

Considerando a importância do tema objeto da pesquisa, desejamos que o trabalho desenvolvido, que em hipótese alguma pretende esgotar o assunto, sirva de incentivo aos futuros pesquisadores que pretendam aprofundar-se no estudo da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. A partir dos resultados obtidos, surgem diversos assuntos que poderiam ser abordados em estudos futuros, dentre os quais se destacam

- Desenvolvimento regional sustentável;
- Processos gerenciais;
- Custos e receitas;
- Lucratividade;
- Marketing verde;
- Educação ambiental;
- Créditos de carbono;
- Reaproveitamento energético;

Enquanto existirem pessoas dispostas a enfrentar desafios, a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde podem ser aperfeiçoados, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população e meio ambiente

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

_____. **Resolução CONAMA 05 de 05 de agosto de 1993**. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 31 de agosto 1993.

_____. **Resolução CONAMA 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira, LEHFELD, Neide Aparecida. **Fundamentos de metodologia 2. ed. Ampliada**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade, POVINELLI, Jurandy. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.

BINSWANGER, H.C. **Fazendo a sustentabilidade funcionar**. Fundação Joaquim Nabuco, 2000, p.45.

D'ALMEIDA, M.Luiza; VILHENA, André. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2 .ed. São Paulo: IPT/CEMPRE , 2000. 370 p.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva 2007.

GRIPPI, S. **Lixo, reciclagem e sua história: guia para as prefeituras brasileiras**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso: 09.05.2014

JARDIM, N. S. et al. **Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado**. São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológicas: CEMPRES, 1995. 278 p.

JUNKES, Maria Bernadete. **Procedimentos para aproveitamento de resíduos sólidos urbanos em municípios de pequeno porte**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção. Florianópolis/SC. 2002

LEAL, Alzira Elaine Melo; SOUZA, Carlos Eduardo Gerzson de. **Construindo o conhecimento pela pesquisa**: orientação básica pra elaboração de trabalhos científicos. Santa Maria: Sociedade Vicente Pallotti, 2006.

LEITE, W.C.A. **Estudo da gestão dos resíduos sólidos**: uma proposta de modelo tomando a unidade de gerenciamento de recursos hídricos como referência. 1997. 270f. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1997.

MANO, Eloísa Biassotto; PACHECO, Elen Beatriz Acordi Vasques; BONELLI, Cláudia Maria Chagas. **Meio Ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **A caminho da agenda 21**: princípios e ações. Brasília: MMA, 1997. 218p. Versão preliminar.

MONTEIRO... [et al.] (coordenação técnica Victor Zular Zveibil) **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MOREIRA, A. M. M. **Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: um desafio para as unidades básicas de saúde**. 2012. 199 p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-06092012-103002/pt-br.php>. Acesso em 12/07/2014

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados**. São Paulo: Atlas, 2002.

NBR 10.004:2004. **Resíduos Sólidos** – Classificação.

OLIVEIRA, Ana Batista. **Projeto de gerenciamento de resíduos sólidos na comunidade de Jocum**. Disponível em <http://br.monografias.com/trabalhos/projeto-residuos/projeto-residuos2.shtml>. Acesso em 27/03/2014.

PHILIPPI JR, Arlindo et al. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri /SP: Manole, 2004.

REVISTA ESCOLA. **As fábricas e a poluição ambiental**. edição 163, junho de 2003, p. 1.

RESÍDUOS SÓLIDOS. Disponível em <http://www.portalresiduossolidos.com/o-portal/>Acesso em 27/05/2014

RIBEIRO, F. Vital Oliveira. **Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000.

ROCHA A. A. **Fatos históricos do saneamento**. São Paulo: Scortecci; 1992.

RUFFINO, P.H.P. (2001). **Proposta de educação ambiental como instrumento de apoio a implantação e manutenção de um posto de orientação e recebimento de recicláveis secos em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental.** São Carlos. 63p. Dissertação (Mestrado). - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

SERAPHIM, C. R. U. M. **Abordagem dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) na Formação Profissional dos Auxiliares e Técnicos em Enfermagem de Araraquara-SP.** 2010. 154 p. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio ambiente) - Centro Universitário de Araraquara-UNIARA -SP. Disponível em http://www.uniara.com.br/mestrado/desenvolvimento_regional_meio_ambiente/arquivos/dissertacao/carla_regina_ulian_manzato_seraphim.pdf. Acesso em 27/05/2014

SISINNO, Cristina Lúcia Silveira, OLIVEIRA, Rosália Maria de. **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

TADEU, Hugo Ferreira Braga et al.. **Logística Reversa e sustentabilidade.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE A - FOTOS



Transporte



Controle material transportado



Acondicionamento



Resíduos Infectante



Resíduo Comum

APÊNDICE B - MODELO QUESTIONÁRIO APLICADO

- 1- Quantidade total de resíduos gerados mensalmente?
- 2- Quais os grupos de resíduos gerados e suas respectivas quantidades?
- 3- Qual a forma de coleta para cada tipo de resíduos e qual sua frequência?
- 4- Quais empresas prestam serviço para a Santa Casa no que tange resíduos sólidos de saúde?
- 5- Existe equipe específica para a coleta? Se sim, qual a frequência?
- 6- Qual a forma de segregação?
- 7- Existe local apropriado para o acondicionamento?
- 8- A empresa trabalha com algum tipo de coleta seletiva?
- 9- Qual o custo dos resíduos para a empresa?
- 10-Quais as melhorias poderiam ser feitas sobre o ponto de vista do CCIH?

ANEXOS



IRMANDADE DA SANTA CASA DE CARIDADE DE SÃO GABRIEL

PROJETO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA SANTA CASA DE SÃO GABRIEL



O projeto prevê o treinamento dos colaboradores e também o uso de indicadores, com o intuito de reduzir o consumo de insumos e gerenciamento de descarte de resíduos.

DADOS GERAIS DO ESTABELECIMENTO

RAZÃO SOCIAL: IRMANDADE DA SANTA CASA DE CARIDADE DE SÃO GABRIEL

NOME FANTASIA: SANTA CASA DE SÃO GABRIEL

TIPO DE ESTABELECIMENTO: FILANTRÓPICA

CNPJ: 96 593 322 0001-60

ENDEREÇO: GENERAL MARQUES, 72.

BAIRRO: CENTRO

CEP: 97.300.000

MUNICÍPIO: SÃO GABRIEL

ESTADO: RS

FONE(S): (55) 3232-6340 (55) 3232-6555

E-mail: santacasa@santacasasg.org.br

HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO: 24 HORAS

NÚMERO DE LEITOS: 194 leitos

DATA DA FUNDAÇÃO: 15/04/1855

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTABELECIMENTO: ROQUE MONTAGNER

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO: LOIVA MARA CABREIRA DE SOUZA (GESTÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR) E MANOELLA TEIXEIRA LEAL (ENFERMEIRA DA C.C.I.H.- COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR)

INTRODUÇÃO

Os Resíduos de Serviços de Saúde possuem composição variada conforme as suas características biológicas, físicas, químicas e de acordo com a origem de sua geração. Em ambiente hospitalar, destacam-se os resíduos biológicos contaminados, objetos perfuro cortantes, peças anatômicas, produtos químicos, tóxicos e materiais perigosos (solventes, quimioterápicos, produtos químicos fotográficos, formaldeídos, radionuclídeos, mercúrio, vidros vazios, caixas de papelão, papéis de escritório, plásticos descartáveis e resíduos alimentares e outros). O manejo sanitariamente adequado dos resíduos de serviços de saúde é fundamental para a manutenção da qualidade ambiental e da saúde dos profissionais que trabalham em locais geradores desses resíduos.

O gerenciamento inadequado desses resíduos determina impacto negativo no ambiente e disseminação de doenças. Nesse contexto, o gerenciamento dos RSS torna-se um passo fundamental para minimizar os impactos.

Entende-se como gerenciamento de resíduos de serviço de saúde “o 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, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente” (BRASIL, 2003). Além disso, o gerenciamento deve estar baseado em critérios sociais, ou seja, na participação das pessoas geradoras de resíduos, para que todos possam definir, localmente, novas

regras de convivência, novas normas e novos valores para a definição de seus padrões de produção e consumo, bem como a utilização de tecnologias mais apropriadas ao seu contexto. Um dos instrumentos para atingir esses critérios é a Educação Ambiental.

Este trabalho apresenta os resultados alcançados na intervenção educacional promovida na Santa Casa de São Gabriel, que conforme a **RDC N. º 306, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004 (ANVISA)** e Resolução 358/05 (CONAMA), **possui o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.**

Inicialmente foi realizado um diagnóstico situacional no qual foram observadas as diversas etapas que compõem o gerenciamento dos resíduos no hospital: (geração, segregação, acondicionamento, armazenamento interno e externo, transporte e disposição final dos resíduos), destacando as ações dos funcionários da higienização profissionais de enfermagem e enfermeiros com registros fotográficos sobre a separação incorreta do lixo contaminado, trazendo para nós da Instituição um excesso de resíduos chegando a empresa responsável pelo transporte levar em média 2.700 litros de lixo contaminado por semana. Para caracterizar o nível de conhecimento dos funcionários sobre o gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde, bem como sua percepção ambiental sobre o tema, foram realizadas em dois dias nos três turnos manhã, tarde e noite capacitação sobre a classificação correta do lixo hospitalar, como forma de reduzir gastos e gerar mais resíduos recicláveis.

Também procedeu-se à caracterização do lixo com o objetivo de obter os dados de geração dos resíduos no local em estudo. Inicialmente, essa caracterização foi executada através de observação direta de cada tipo de lixo.

Também foi distribuído em todas as unidades folhetos com toda a classificação do lixo hospitalar.

Diante das observações realizadas na Santa Casa de São Gabriel, percebeu-se a falta de um gerenciamento satisfatório dos resíduos gerados na instituição relativos a geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento e transporte, que não eram realizados de forma técnica e profissional pelos funcionários.

OBJETIVOS DO GERENCIAMENTO DE RSS



Minimizar a produção de resíduos, proporcionar aos resíduos gerados um encaminhamento seguro, de formas eficientes, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Criar uma cultura organizacional de segurança e de não desperdício. Portanto, estas orientações visam melhorar os aspectos referentes ao gerenciamento interno dos resíduos, com metodologia eficiente.

LIXO HOSPITALAR - AS SOLUÇÕES

Os constantes problemas, o desconhecimento, o medo, mas principalmente o desejo de que o assunto fosse tratado de uma forma técnica, profissional, levou-nos a desenvolver um projeto que resolvesse definitivamente o problema "LIXO HOSPITALAR".

Objetivos do projeto:

- Elevar a qualidade da atenção dispensada ao assunto "resíduos sólidos dos serviços de saúde";
- Permitir o conhecimento das fontes geradoras dos resíduos. A atividade Hospitalar gera uma grande variedade de tipos de resíduos distribuídos em dezenas de setores com atividades diversas;
- Estimular a decisão por métodos de coleta, embalagem, transporte e destino adequados;
- Reduzir ou se possível eliminar os riscos a saúde dos funcionários, clientes e comunidade;
- Eliminar o manuseio para fins de seleção dos resíduos, fora da fonte geradora;
- Reduzir o volume de resíduos para incineração e coleta especial;
- Colaborar para reduzir a poluição ambiental, gerando , incinerando e encaminhando aos órgão públicos a menor quantidade possível de resíduos;
- Redução de gastos.

Etapas para Elaboração do Projeto

- Reconhecer as fontes geradoras dos resíduos hospitalares;
- Identificar e classificar todos os tipos de resíduos por fonte geradora ou setores e serviços envolvidos;
- Rotinizar condutas para seleção, coleta e transporte dos resíduos hospitalares, classificando-os conforme as normas técnicas que foram estabelecidas e legislação vigente contemplando: periculosidade, volume e reciclagem;

- Definir atribuições aos diversos serviços e setores envolvidos, com a operacionalização do programa em cada uma das suas diferentes etapas;

Entre os principais problemas observados nas fases do gerenciamento dos RSS no Hospital, destacaram-se:

Geração e segregação: não havia separação rigorosa dos resíduos não-infectados daqueles considerados infectantes ou químicos perigosos. É importante salientar que ao misturarmos os resíduos, estes passam a ter as características dos infectantes, promovendo com isso um aumento significativo de resíduos que necessitam de tratamento especial e, conseqüentemente, o aumento dos custos do gerenciamento.

Acondicionamento: em alguns casos foram detectados acondicionamentos em embalagens não apropriadas, tanto para os perfurocortantes como para os resíduos infectantes.

Coleta interna: não havia recolhimento diferenciado dos resíduos nos centros cirúrgicos, unidades de internação, quartos de pacientes, setor administrativo e cozinha. Os horários, a duração e a freqüência da coleta em função da quantidade e qualidade dos resíduos gerados pelas unidades devem fazer parte do PGRSS, e no local não havia nenhuma regularidade na coleta interna.

Transportes dos resíduos Infectantes sobre observação direta e controle dos mesmos:

Não havia um controle direto dos perfurocortantes e dos contaminados, sendo assim a quantidade aumentava mais a cada semana.

Execução

Funcionários

Para a conscientização dos profissionais que trabalham no Hospital, são oferecidos treinamentos para todos os colaboradores, ocasiões nas quais tiram dúvidas e geram discussões sobre o assunto. Além disso, programas e campanhas educativas são importantes para ilustrar a importância do projeto. O uso de cartazes, banners, folders, e outras formas de comunicação divulgaram os aspectos mais relevantes da Gestão Ambiental na Santa Casa de São Gabriel. Também participam dos treinamentos alunos da Urcamp (Universidade da Região da Campanha) que fazem estágio na nossa Instituição.

Os principais objetivos do programa inicial FORAM:

- Promover a minimização dos resíduos (respeitando o crescimento do Hospital);
- Reduzir o volume de resíduos infectantes e os índices de infecção;
- Diminuir a incidência de acidentes ocupacionais;
- Estimular a reciclagem.

CONCLUSÃO

O Projeto de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) definido para a Santa Casa de São Gabriel foi implantado participativamente com os funcionários. Os princípios básicos são a segregação na fonte geradora, coleta diferenciada, armazenamento interno e externo diferenciado.

Implantamos uma planilha de controle do lixo contaminado e do perfuro cortante como forma de ter na instituição a diminuição de custos

do lixo contaminado e um aproveitamento de materiais que servem para reciclagem.

Está sendo realizado um levantamento da quantidade de resíduos produzido durante quatro meses, conforme o PGRSS. Posteriormente, vamos realizar o tabelamento destes resíduos em reais – valor cobrado pela empresa terceirizada para retirada do resíduo da Santa Casa de São Gabriel – referente ao ano de 2010 e 2011.

O corpo de funcionários aderiu às idéias de melhoria, já que para solucionar a questão dos resíduos de serviços de saúde é indispensável o exercício do bom-senso, aliado com a educação e o treinamento dos profissionais de saúde.

Com os dados da tabela podemos observar no primeiro mês de avaliação, como a redução do lixo foi imediata em comparação ao mês anterior onde não havia qualquer gerenciamento.

Esse gerenciamento iniciou em Janeiro de 2011, sendo que eu, Loiva Mara Souza, como gestora em Controle de Infecção Hospitalar, juntamente com a Rafaela Ebre Guedes Enfermeira da C.C.I.H. somos responsáveis por este trabalho.

Essa planilha nós implantamos para o controle do lixo nas unidades, é realizado a visita nos dois turnos manhã e tarde.

MODELO:

	COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR	
UNIDADES	TABELA DE CONTROLE DOS LIXOS	DATA:
CLA Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:	

CLB Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
CLE Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
VERDE Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
PEDIATRIA Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
MATERNIDADE Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
BERÇARIO Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
MASCULINA Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
CIRÚRGICA Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
AMBULATÓRIO Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK:

	PLÁSTICO:
BLOCO Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:
CTI Turno: manhã Turno: tarde	LIXO CONTAMINADO: DESCARPAK: PLÁSTICO:

Loiva Souza

Gest. Cont. Infecção

Rafaela Guedes

Enfermeira da C.C.I.H.

CLASSIFICAÇÃO DO LIXO HOSPITALAR

LIXO COMUM

- Papel de uso sanitário e fraldas em geral, exceto de pacientes em isolamento, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente;
- Bolsas de soro por sistema fechado;
- Borrachas de seringas não contaminadas (pretas);
- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- Resto alimentar de refeitório;
- Resíduos provenientes das áreas administrativas;
- Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;
- Resíduos de gesso não contaminado com sangue.
- Mantas de pacote de gaze e curativo (não contaminadas).
- Mantas em geral.

PLÁSTICO

- Frascos de soro vazio;

- **Equipos de soro sem sangue, sem a ponteira.**
- Seringas não contaminadas;
- Plásticos de medicamentos, de seringas e outros;
- Copinhos de café e copos plástico;
- Embalagens de material de limpeza;
- Sacos plásticos;
- Capas de canetas;
- Embalagens de refrigerantes;
- Tampas.
- **SNG e Cateter nasal de pacientes que não estão em isolamento;**
- **Buretas de medicação.**

NÃO RECICLÁVEL:

- Adesivos, Absorventes;
- Acrílico;
- Cabos de panela;
- Fraldas descartáveis;
- Isopor;
- Tomadas

PAPEL

- Papéis, papelão e resíduos administrativos;
- Papel limpo (impressora); Jornais, revistas e envelopes;
- Caixas em geral,
- Cartazes velhos;
- Formulários de computador;
- Envelopes;
- Folhas de caderno;
- Papel sulfite.

VIDRO

- Ampolas de injeção;
- Cerâmicas;
- Espelhos;
- Lâmpadas fluorescentes, louças, porcelanas;
- Pratos refratários;
- Vidros planos (portas, janelas, tampos de mesas).
- Copos;
- Frascos de remédios;
- Garrafas em geral;
- Lâmpadas incandescentes;
- Recipientes em geral (conservas, perfume).

LIXO RECICLÁVEL METAL

- Reciclável: Alumínio; tampas; ferragens; latas de aço; latas de alumínio; e canos.
- Não reciclável: Clipes; grampos; esponjas de aço; latas de tintas em geral; pilhas.

OBS: As latinhas de refrigerantes colocar em sacos separados e rotular, que vão para os catadores de material reciclável.

PÉRFURO-CORTANTES

- Contaminados com agentes biológicos (lâminas de bisturi, bisturis, lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, vidros de medicações quebrados, pontas de equipo, mandril.)

CONTAMINADO

- Bolsas de sangue transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão; conectores em geral, drenos, ataduras sujas de sangue ou secreções, gesso com secreções ou sangue.
- Excreções e fluidos orgânicos quando coletados;
- Meios de cultura e vacinas, máscaras de áreas de isolamento;
- Algodão, gaze, atadura, esparadrapo, equipo de soro quando contém sangue, equipo de transfusão, Kits de linhas arteriais, luvas, material usado em curativo, sondas vesicais e de demora, chumaços;fraldas de pacientes em isolamentos.
- Todos os resíduos de pacientes em isolamento, incluindo alimentos, absorventes higiênicos, fraldas, papéis sanitários.
- Seringas contaminadas com sangue.