

LUCIANE APARECIDA MÜLLER

**ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO SERVIÇO DE
SAÚDE EM UM HOSPITAL DE JOINVILLE**

JOINVILLE, 2015

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA
CAMPUS JOINVILLE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO
HOSPITALAR**

LUCIANE APARECIDA MÜLLER

**ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DO SERVIÇO DE
SAÚDE EM UM HOSPITAL DE JOINVILLE**

**Trabalho de Conclusão de
Curso submetido ao Instituto
Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Santa Catarina
como parte dos requisitos de
obtenção do título Tecnólogo
em Gestão Hospitalar.**

**Professor Orientador:
Prof. Marcio Tadeu da Costa,
Esp.**

JOINVILLE, 2015

Müller, Luciane Aparecida

Análise da implantação de um programa de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde em um Hospital de Joinville / Müller, Luciane Aparecida – Joinville: Instituto Federal de Santa Catarina, 2015. 62 f.

Trabalho de Conclusão de Curso – Instituto Federal de Santa Catarina. 2015. Graduação. Curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar. Modalidade: Presencial.

Orientador: Marcio Tadeu da Costa, Esp.

1. Programa de Gerenciamento 2. Resíduos Sólidos
3. Adequação de Insumos. I. Analisar a implantação
de um programa de gerenciamento de resíduos do
serviço de saúde em um Hospital de Joinville/SC

ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM HOSPITAL DE JOINVILLE

LUCIANE APARECIDA MÜLLER

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Hospitalar e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do Curso Gestão Hospitalar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Joinville, 25 de Junho de 2015

Banca Examinadora:

**Prof. Marcio Tadeu da Costa, Esp.
Orientador**

**Prof. Jorge da Cunha, Mestre
Avaliador**

**Prof^a. Jaqueline Vicentin Patel Gabardo
Avaliadora**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, em primeiro lugar, por ter-me dado a oportunidade de, aos 46 anos, concluir a minha tão esperada faculdade.

Ao meu esposo Amaro, minha família e aos meus filhos Paulo Victor, Vinicius e Guilherme, que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu alcançasse meus objetivos.

Aos meus pais Elvira e Jorge; também aos meus irmãos Mauricio, Cleide e Claudinei, pelo apoio recebido. As minhas cunhadas Mayara e Carla, cunhado Ailton e sobrinhas Déby e Elena.

Sou grata ao Hospital Bethesda por ter-me dado a oportunidade de estágio e de emprego.

Aos meus colegas que passaram por minha vida nesses anos todos e, principalmente, aos meus amigos André, Yana e Maria Aparecida, que sempre me apoiaram.

Agradeço a todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica, e ao coordenador do curso de Gestão Hospitalar, Professor Jorge Cunha, que sempre tem apoiado a todos com enorme comprometimento.

Agradeço a colaboração da professora e amiga Anna Geny Batalha Kippel e ao meu orientador e amigo Marcio Tadeu da Costa, por acreditar em meu trabalho e pelo empenho dedicado à elaboração do mesmo.

*Sonhos determinam o que você
quer. Ação determina o que você
conquista.*

Aldo Novak

RESUMO

O estudo apresentado tem como objetivo geral analisar a implantação do programa de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde em um hospital filantrópico da região de Joinville, realizando um diagnóstico da situação atual e sugerindo alterações necessárias nos pontos não conformes para que sejam alcançados resultados positivos. O universo de estudo constituiu todo o hospital, pronto atendimento, serviço de endoscopia e colonoscopia, setor de internação, setores administrativos, serviço de raios-X, farmácia, nutrição, centro cirúrgico, lavanderia, manutenção e toda a área externa da instituição. O estudo foi realizado dentro do estágio obrigatório do Curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar, no período de março de 2014 a maio do mesmo ano. Foi utilizado o método descritivo delineado como estudo de caso. A instituição pesquisada possui um programa de gerenciamento de resíduos do serviço da saúde (PGRSS), o qual foi descrito e diagnosticado, procurando tornar-se norteador constante de todos os processos dos resíduos, constituindo-se em uma ferramenta de gestão de grande relevância. Os resultados alcançados indicam a importância desse programa para os envolvidos e o meio ambiente, já que, observando-se as condições do condicionamento, armazenamento, transporte e disposições finais, foram identificadas falhas na maioria dos setores acerca das ações adequadas. Seguidamente, foram feitas propostas de intervenções educativas e gerenciais de forma a suavizar essas falhas e possíveis riscos ambientais e à saúde pública, alcançando-se um resultado de grande relevância ao estudo.

Palavras-chave: Programa de Gerenciamento. Resíduos Sólidos. Adequação de Insumos.

ABSTRACT

The present study has as main objective to analyze the implementation of the waste management program of the health service in a philanthropic hospital in the Joinville region, performing a diagnosis of the current situation and suggesting necessary changes in non-conforming points so that positive results are achieved. The study universe consisted of all hospital emergency care, endoscopy and colonoscopy service, hospital industry, administrative offices, X-ray service, pharmacy, nutrition, operating room, laundry, maintenance and the entire area outside the institution. The study was conducted within the mandatory internship Course Technologist in Hospital Management, from March 2014 to May of the same year. The descriptive method outlined as a case study was used. The research institution has a health service waste management program (PGRSS), which was described and diagnosed, looking for become constant guiding all processes of waste, being in a very important management tool. The results obtained indicate the importance of this program for those involved and the environment, since compliance with the conditions of conditioning, storage, transport and final provisions, faults were identified in most sectors about the appropriate actions. Subsequently, proposals were made for educational and managerial interventions in order to smooth out these flaws and potential environmental risks and public health, achieving a score of great relevance to the study.

Keywords: Management Program. Solid waste. Petrochemicals suitability.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

FIGURA 1 – Estado das lixeiras	35
FIGURA 2 – Transporte do lixo	35
FIGURA 3 – Adequação das lixeiras	37
FIGURA 4 – Adequação dos sacos de lixo	38
FIGURA 5 – Separação externa de resíduo	38
FIGURA 6 – Separação correta do lixo	39
FIGURA 7 – Contenedores	39
FIGURA 8 – Má segregação dos resíduos	40
FIGURA 9 – Caixas de armazenamento de material perfurocortante	41
FIGURA 10 – Resíduos dispostos no mesmo contêiner	41
FIGURA 11 – Local adequado	43
FIGURA 12 – Local provisório	44
FIGURA 13 – Local adequado para os resíduos	44
FIGURA 14 – Entulhos da antiga cadeira e piscina	45
FIGURA 15 – Entulhos da antiga cadeira e piscina	45
FIGURA 16 – Materiais acumulados	46
FIGURA 17 – Antiga caldeira sem a presença de entulhos	47
FIGURA 18 – Desligamento de água da piscina	47
FIGURA 19 – Piscina consertada	48
FIGURA 20 – Caçamba sendo carregada com entulhos de ferro	49
FIGURA 21 – Móveis que foram recolhidos	50
QUADRO 1 – Principais normas técnicas da ABNT que norteiam o PGRSS	18
QUADRO 2 – Grupo, identificação, simbologia e forma de armazenamento dos tipos de resíduos	20
QUADRO 3 – Classificação de resíduos gerados pela instituição	32
QUADRO 4 – Levantamento das lixeiras do Administrativo	33
QUADRO 5 – Tipos de transporte da coleta externa realizada no Hospital	34
QUADRO 6 – Turnos de trabalho da equipe de higienização	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA.....	Agência Nacional do Meio Ambiente
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CC.....	Centro Cirúrgico
CEP	Código de Endereçamento Postal
CME	Central de Material de Esterilização
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNAS.....	Conselho Nacional de Assistência Social
CONAMA...	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRM.....	Conselho Regional de Medicina
ECG	Eletrocardiograma
EUA	Estados Unidos da América
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS.....	Organização Mundial da Saúde
PA	Pronto Atendimento
PGRSS	Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde
PNSB	Pesquisa Nacional do Saneamento Básico
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduo Sólido de Saúde
RSSS	Resíduo Sólido do Serviço de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Justificativa	12
1.2 Definição do problema	13
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo geral	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Gerenciamento de resíduos	15
2.2 Plano de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde ..	18
2.3 Adequação de recursos humanos	22
2.4 Passivo ambiental	22
3 METODOLOGIA	24
4 RESULTADOS	25
4.1 Histórico do hospital	25
4.1.1 Breve caracterização do hospital	25
4.1.2 Capacidade técnica e gerencial	26
4.1.3 Finalidade	27
4.1.4 Qualificação dos usuários	28
4.2 Recursos	29
4.2.1 Recursos humanos	29
4.2.2 Recursos financeiros	29
4.3 Relação de atividades desenvolvidas	30
4.3.1 Adequação dos Insumos – Diagnóstico	30
4.3.1.1 Local de geração dos RSS dentro do Hospital pesquisado e sua Classificação	31
4.3.1.2 Recursos humanos	36
4.3.2 Adequação dos insumos – Proposta	36
4.3.3 Adequação dos insumos – Resultados	37
4.4 Recursos humanos	40
4.4.1 Adequação dos recursos e insumos – Diagnósticos	40
4.4.2 Adequação dos recursos humanos – Proposta	42
4.4.3 Adequação dos recursos humanos – Resultado	42
4.5 Passivo do meio ambiente	45
4.5.1 Passivo do meio ambiente – Diagnóstico	45
4.5.2 Passivo do meio ambiente – Proposta	46
4.5.3 Passivo do meio ambiente – Resultado	46
5 CONCLUSÕES	54
REFERÊNCIAS	56
ANEXO	60

1 INTRODUÇÃO

Uma das maiores problemáticas que o mundo enfrenta hoje é a destinação imprópria dos resíduos sólidos, que vem aumentando devido ao crescimento demográfico e à intensificação das atividades humanas, com o consumo desenfreado de diversos produtos.

Dentro desse cenário estão os hospitais, que também têm acompanhado esse crescimento, gerando, dessa forma, uma maior quantidade de resíduos do serviço de saúde, sendo que estes apresentam potencialidade enorme de riscos à saúde pública e ambiental quando indevidamente gerenciados.

Nesse sentido, foram criadas políticas públicas e legislações relacionadas ao gerenciamento de resíduos hospitalares, que têm como eixo de comando a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde.

A medicina dispõe de métodos avançados para que seja possível cuidar da saúde humana em seu conjunto e, para tais cuidados, é inevitável a geração dos resíduos hospitalares. Pensar nas diferentes classificações desses resíduos remete a uma preocupação ambiental, uma vez que cuidados inadequados com a segregação, condicionamento, armazenamento e, principalmente, com a destinação final podem causar acidentes de trabalho e acidentes ambientais.

O aprendizado da forma apropriada da segregação é importantíssimo para que se possa conseguir uma maior quantidade de resíduo reciclado e o destino correto dentro de cada classificação. Esse é um grande desafio para que um (PGRSS) programa de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde venha a acontecer de maneira sustentada, que permita melhorias em todos os setores do hospital.

Como fazer ordenadamente a segregação de resíduos de forma a se adequar ao Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde, estando-se atento às questões humanas, ambientais e normativas?

O objetivo deste estudo é analisar, realizar diagnóstico e sugerir alterações à destinação dos resíduos do serviço de saúde em um hospital da região de Joinville, apresentando a importância do gerenciamento dos mesmos e seguindo

corretamente as etapas, com a finalidade de evitar impactos aos que manuseiam e ao meio ambiente.

O referido trabalho delimitou como objeto de estudo os resíduos do serviço de saúde gerados no Hospital pesquisado no período de março a maio de 2014, durante o estágio obrigatório.

1.1 Justificativa

A OMS (Organização Mundial de Saúde) define como Resíduo de serviço de saúde é:

Todo aquele gerado por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica, instituições de ensino e pesquisa médica, relacionados à população humana, bem como veterinário, possuindo potencial risco, em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, produtos químicos perigosos, objetos perfurocortantes efetiva ou potencialmente contaminados e mesmo rejeitos radioativos, necessitando de cuidados específicos de acondicionamento, transporte, armazenamento, coleta e tratamento. (ANDRADE, 1997, p. 3)

O fato de se implantar uma sistemática, a fim de se minimizar os riscos citados acima, faz com que a elaboração deste material seja relevante, pois é evidente a importância de um plano de gerenciamento adequado dos resíduos como elemento-chave nas ações em saúde pública, sendo esse um item importante em termos de impacto ambiental.

Implantar, aprimorar e adequar sistemas que permitam dar a destinação correta aos resíduos gerados por uma instituição de saúde tem sido um dos principais desafios da sociedade moderna; portanto, não se pode ignorar a importância desse problema. A correta gestão dos resíduos sólidos de saúde deve priorizar a não geração, a minimização e o reaproveitamento dos mesmos, a fim de se evitar os efeitos negativos sobre o meio ambiente e a saúde pública, buscando alcançar o desenvolvimento sustentável. Assim, a implantação do (PGRSS)

Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde conduz seguramente à minimização de resíduos, em especial àqueles que requerem uma atenção específica prévia à disposição final, também aumenta a reciclagem de resíduos tornando uma ferramenta que possibilite a redução de descarte no meio ambiente e um aproveitamento maior dos materiais, gerando renda e crescimento econômico. Visto que um dos grandes desafios existentes é a diminuição de resíduos encaminhados a aterros sanitários, já que os mesmos necessitam de amplos espaços para serem administrados, o envolvimento unânime das pessoas envolvidas em todo o processo é fundamental para a contribuição positiva para com o meio ambiente.

1.2 Definição do problema

Quando a população humana era menor e a natureza tinha como compensar os impactos a que era submetida, não ocorriam desequilíbrios. No entanto, quando a população começa a crescer, os efeitos dos impactos começam a surgir.

No século XVIII, com a revolução industrial, a exploração dos recursos naturais passa a ser intensa. No entanto, já a partir da metade do século XX, o modelo de desenvolvimento passa a ser questionado, considerando que os recursos naturais são finitos. Para Bidone; Povinelli (1999) basicamente lixo é todo e qualquer resíduo sólido resultante das atividades humanas. Entretanto, a definição mais atual é de que lixo é algo que ninguém mais quer ou não tem valor comercial. Então, pouca coisa que se descartada pode ser chamada de lixo.

Particularmente, os resíduos dos serviços de saúde merecem atenção especial em suas fases de separação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, em decorrência dos riscos graves e imediatos que podem oferecer, principalmente na questão infectocontagiosa.

O problema apresentado é exatamente esse. Como fazer, de forma ordenada e continua, o manejo de resíduos para que se adeque ao Programa de Gerenciamento de resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS), cuidando com as questões infectocontagiosas e do meio ambiente?

Os métodos incorretos que começam na segregação, passando por todas as etapas e chegando a disposição final dos resíduos hospitalares, acarretam riscos potenciais para o homem e para o meio ambiente; a poluição ambiental gerada pelos resíduos hospitalares tem sido considerada e estudada cada vez mais, já que os órgãos competentes têm se mostrado muito preocupados, pois os mesmos são muitas vezes despejados de maneira errônea, tornando-se um problema de saúde pública e ambiental.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde num hospital da região de Joinville durante o estágio obrigatório, realizar um diagnóstico da situação atual e sugerir alterações necessárias nos pontos em que haja inconformidades para que se obtenha um resultado final positivo dentro das normativas existentes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar situações no hospital que não se encontram nas conformidades com o PGRSS;
- Apresentar soluções aos problemas expostos;
- Estimular a reciclagem dos resíduos;
- Contribuir com a mudança de comportamento em relação aos resíduos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Gerenciamento de resíduos

A Resolução nº 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de 2005 (BRASIL, 2005), define resíduos hospitalares como:

Aqueles resultantes de atividades relacionadas com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços em que se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem; entre outros similares. Que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final.

Segundo Nagashima, Barros Junior e Fontes (2007), a partir de 1987, os resíduos hospitalares receberam a denominação de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSSS) pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), englobando, assim, todos os resíduos gerados em qualquer serviço prestador de assistência médica, sanitária ou estabelecimentos dessa área, como hospitais, clínicas veterinárias, unidades ambulatoriais, clínicas, consultórios médicos e odontólogos, dentre outros.

Goes et al. (2004) citam que, para desenvolver um plano de gerenciamento, deve-se levar em consideração as características da instituição de saúde, como: identificação de cada unidade, os resíduos que são gerados, como são

aconicionados no momento da sua geração, avaliação da segregação, análise de rotinas e a quantificação do lixo gerado.

As principais causas do crescimento progressivo da taxa de geração dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS) é o contínuo incremento da complexidade da atenção médica e o uso crescente de materiais descartáveis (SANCHES, 1995).

O gerenciamento dos resíduos provenientes da área da saúde, de acordo com a ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306/2004, 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, à preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. (BRASIL, 2004)

Apesar de representarem uma pequena parcela da totalidade de resíduos sólidos gerados no meio urbano, cerca de 1% dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (RSSS) oferecem um preocupante risco sanitário e ambiental perante um gerenciamento inadequado, pois são possíveis fontes de propagação de doenças que podem contribuir para o aumento da incidência de infecção hospitalar, além de apresentarem um risco ocupacional intra e extra estabelecimento de saúde, principalmente em relação aos RSSS perfurocortantes acondicionados de maneira incorreta (SCHNEIDER et al., 2001).

De acordo com Phillppi Jr. (2004), em relação aos resíduos sólidos urbanos, os RSSS representam de 1% a 2% do total de resíduos gerados, tanto no Brasil como nos EUA e Europa. Apesar de esse número parecer pequeno, não reduz a importância e a necessidade de um gerenciamento adequado e responsável pelos geradores. Por suas características peculiares, estes necessitam de tratamento por medidas especiais que vão desde sua origem até o seu destino final, devido ao potencial de risco de exposição à saúde pública e ao meio ambiente.

A contaminação no meio ambiente por resíduos vai além da contaminação visual; promove uma agressão ao solo e às águas, destruindo o ambiente e contaminando esses meios de forma a torná-los inviáveis para produção e consumo. Uma vez que o ecossistema não tem capacidade de se regenerar com a mesma velocidade em que é entulhado de lixo, as catástrofes naturais aparecem com maior frequência, ocorrendo a chamada “Hipótese de Gaia”, ou seja, a agressão humana ao meio ambiente retroage ao homem em forma de epidemias, catástrofes ambientais, escassez de recursos e miséria, colocando em risco a vida humana na terra (PRATA, 2011, p. 20).

Uma observação importante sobre a destinação final de resíduos sólidos se refere à destinação do tipo específico de resíduos, que são os de saúde. Segundo a PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2008), 61,1% das entidades coletoras de tais resíduos no Brasil informam que os depositam em lixões ou em aterros, em conjunto com os demais resíduos. Essa informação é preocupante, visto que os resíduos de origem hospitalar são contaminantes e, por essa razão, merecem uma destinação específica, a qual só foi registrada por 24,1% das entidades coletoras do país. Observa-se, portanto, que as gestões municipais têm um grande desafio para que seja dada a destinação adequada dos resíduos sólidos que produzem, considerando as especificidades de cada tipo de resíduo (IBGE, 2011).

É perceptível um crescimento acelerado de resíduos em todo o mundo, resultado do crescimento populacional, o que demanda serviços e produtos. O Brasil, por exemplo, registrou um crescimento de 1,3% na geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no período de 2011 a 2012, sendo esse índice percentual superior à taxa de crescimento populacional urbano do país, que foi de 0,9% no mesmo período (ABRELPE, 2011).

O gerenciamento adequado desses resíduos pode ser considerado um dos maiores desafios a serem vencidos pelos governos municipais neste século (CASSARO, 2009).

2.2 Plano de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) tem por finalidade principal colaborar para a melhor segregação dos resíduos, gerando a redução do seu volume e diminuindo a incidência de acidentes ocupacionais. Tende-se a estimular a reciclagem dos resíduos comuns para diminuir os custos com o manejo dos mesmos no cumprimento à legislação vigente. Pretende, também, acrescentar a vida útil dos aterros sanitários, otimizando o seu uso e cooperando para a proteção da saúde e do meio ambiente.

Todo o PGRSS é norteado por normas; segue abaixo algumas delas mais utilizadas e simplificadas para um rápido entendimento.

QUADRO 1 – Principais normas técnicas da ABNT que norteiam o PGRSS

NORMAS	O QUE SE ESTABELECE
NBR 7.500	Símbolo de risco e manuseio para transporte e armazenamento de material
NBR 9.190	Classificação de sacos plásticos para acondicionamento
NBR 9.191	Especificação de sacos plásticos para acondicionamento
NBR 10.004	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 12.807	Terminologia dos resíduos de serviço de saúde
NBR 12.808	Resíduos do serviço de saúde
NBR 12.809	Manuseio dos resíduos do serviço de saúde
NBR 12.810	Coleta dos resíduos de saúde
NBR 12.235	Armazenamento de resíduos químicos
NBR 12.810	Equipamento de proteção individual-EPI
NBR 13.853	Coletores para resíduos de serviço de saúde perfurocortantes e cortantes
Resolução Nº 5/1993	Estabelece as competências sobre o gerenciamento dos resíduos gerados em estabelecimentos de saúde.

Fonte: NBR da ABNT

O manejo dos RSS – Resíduo de Serviço de Saúde – é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final, passando pelas seguintes etapas:

1. **Segregação:** Esta etapa é de grande importância, pois é nela em que ocorre a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características de cada resíduo, sua finalidade é fazer a classificação, separação, pois muitos destes materiais são recicláveis, podendo voltar ao ciclo de produção e é também nesta etapa que se evita a mistura de resíduos, precavendo os acidentes.
2. **Acondicionamento:** Nesta etapa acontece a embalagem dos resíduos, cada um dentro de suas características em sacos para que não haja vazamento e em galões para resíduos líquidos, o seu acondicionamento deve ser ajustado conforme a demanda da produção diária.
3. **Identificação:** É o conjunto de ações em que facilita o reconhecimento dos resíduos que estão nos sacos e recipientes, trazendo informações sobre o correto manejo dos RSS. A identificação necessita estar posta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo e nos locais de armazenamento, de fácil visualização, de forma constante, utilizando-se símbolos, frases e cores. A mesma serve para assegurar e facilitar o correto manuseio dos resíduos.

O Quadro 2 apresenta o grupo, a identificação, sua simbologia e a forma de armazenamento dos tipos de resíduos.

QUADRO 2 – Grupo, identificação, simbologia e forma de armazenamento dos tipos de resíduos

GRUPO	IDENTIFICAÇÃO	SÍMBOLO	ARMAZENAMENTO
GRUPO A Resíduos infectantes	São identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.		Usada lixeira com pedal, saco plástico branco leitoso, identificado pelo símbolo do grupo A.
GRUPO B Resíduos Químicos	São identificados através do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frase de risco em recipiente resistente		Restos de amálgama devem ser colocados em um vidro com tampa rosqueável, O revelador deve ser posto em pote de plástico rígido e resistente com tampa rosqueada.
GRUPO C Resíduos Radioativos	É representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO.		Devem ser acondicionados em recipientes blindados para evitar vazamento radioativo.
GRUPO D Resíduos Comuns	Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita em recipientes usando código de cores e suas correspondentes nomeações. Para os demais resíduos do grupo D, deve ser utilizada a cor cinza ou preta nos recipientes.		Devem ser acondicionados de acordo com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana, utilizando-se sacos impermeáveis, contidos em recipientes e receber identificação.
GRUPO E Resíduos Perfuro cortantes	Os produtos são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.		Recipiente resistente tipo "descartex" ou "descarpack". São rotulados como "lixo biológico" e colocados em saco plástico branco leitoso.

Fonte: NBR da ABNT

- 4. Armazenamento temporário:** É o local onde ocorre a guarda transitória dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados. Deve ser em local próximo aos pontos de geração, para que se obtenha agilidade da coleta, sem ser armazenado diretamente sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. O armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo se justifique.
- 5. Tratamento:** É quando ocorre a aplicação de método, técnica ou processo que transforme as propriedades dos riscos inerentes aos resíduos, diminuindo ou extinguindo o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, observadas, nesses casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento.
- 6. Armazenamento externo:** É aonde se guarda os resíduos até que seja realizada a coleta externa, em ambiente exclusivo e de fácil acesso para os veículos coletores.
- 7. Coleta e transporte externos:** É a retirada dos resíduos da casa de resíduos e transportado cada um deles com sua especificidade especial até aonde é feito o armazenamento para uma unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam à preservação à integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente.
- 8. Disposição final:** É a última etapa do gerenciamento dos resíduos hospitalares. Talvez esta seja uma das mais importantes, ela reúne um conjunto de processos que melhoram o arremesso do resíduo no solo, garantindo-se a proteção da saúde pública e dirigindo à minimização do risco à saúde pública e ao meio ambiente.

2.3 Adequação de recursos humanos

As empresas, de forma geral, se veem diante de uma situação em que devem estar totalmente atualizadas e preparadas para operar seus processos. O “homem”, sem sombra de dúvida, é o grande diferencial. Ele é o centro de toda a organização, ele é o idealizador e realizador de todas as atividades dentro de uma empresa. Treinar é educar, ensinar é mudar o comportamento, é fazer com que as pessoas adquiram novos conhecimentos, novas habilidades, é ensiná-las a mudar de atitudes. Treinar no sentido mais profundo é ensinar a pensar, a criar e a aprender a aprender (CHIAVENATO, 1994, p. 126).

Além disso, o programa de educação continuada, previsto na RDC ANVISA nº 306/04, visa a orientar, motivar, conscientizar e informar permanentemente a todos os envolvidos sobre os riscos e procedimentos adequados de manejo, de acordo com os preceitos do gerenciamento de resíduos. Os serviços geradores de RSS devem manter um programa de educação continuada, independentemente do vínculo empregatício dos profissionais.

O sucesso do programa depende da participação consciente e da cooperação de todo o pessoal envolvido no processo. Normalmente, os profissionais envolvidos são: médicos, enfermeiros, auxiliares, equipe de higienização, coletores internos e externos, pessoal de manutenção e serviços.

2.4 Passivo ambiental

Passivo ambiental é a soma das obrigações que as empresas têm com a natureza e com a sociedade, ou seja, quando as empresas ou indústrias geram algum tipo de passivo ambiental, elas precisam gerar, também, investimentos para compensar os impactos causados à natureza, e esses investimentos devem ser com iguais valores. O lixo gerado pelas empresas faz parte do passivo ambiental. Perdas e desperdícios de recursos naturais também se encaixam nessa área.

Os Passivos Ambientais, conforme Ribeiro; Gratão (2000) ficaram amplamente conhecidos pela sua conotação mais negativa, ou seja, as empresas que o possuem agrediram significativamente o meio ambiente e, dessa forma, devem pagar vultosas quantias a título de indenização de terceiros, multas e valores para a recuperação de áreas danificadas. Deve-se ressaltar que os passivos ambientais, como dizem as autoras, não têm origem apenas em fatos de conotação tão negativa. Eles podem ser originários de atitudes ambientalmente responsáveis, como os decorrentes da manutenção de sistema e gerenciamento ambiental.

3 METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada é descritiva e delineada como estudo de caso, pois demonstrarei, nas atividades desenvolvidas, o plano de ação para ir ao encontro do objetivo geral e dos objetivos específicos listados, fazendo um diagnóstico, proposta de adequações e acompanhamento de resultados.

O local de estudo é um Hospital Filantrópico, localizado na cidade de Joinville, Santa Catarina. O mesmo tem seu atendimento principal voltado aos idosos.

A concretização do estudo se efetivou através de estágio obrigatório realizado no hospital no período de 17/03/2014 a 08/05/2014, em carga horária de 200 horas. O estudo foi realizado em todos os setores do hospital, fazendo-se a observação da geração dos resíduos e sendo feita uma análise de dados baseada em comparações, seguida de diagnóstico, propostas e resultados alcançados, com algumas imagens de situações de antes e depois.

4 RESULTADOS

4.1 Histórico do hospital

O Hospital Bethesda iniciou com sua fundação em 1969, passando por várias etapas de expansão para atender à comunidade. Foi instalado pelas comunidades da Paróquia Dona Francisca, na Rua Conselheiro Pedreira, nº 624, Município de Joinville, e com foro Jurídico na mesma cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, devidamente inscrito no CNPJ da Receita Federal sob nº 84.712.983-00001/89, declarada de utilidade pública municipal pela Lei nº 915/67, Estadual pela Lei nº 4153/68 e Federal pelo decreto nº 9861/89. Em 2005, foi inaugurado o Pronto Atendimento, atendendo à região nortenordeste do Estado de Santa Catarina.

O Hospital Bethesda é uma unidade da Instituição Bethesda, sob a presidência de Valmir Sebastião Brüske – Triênio 2013 a 2016. Atualmente, responde pela direção geral o Sr. Hilário Dalmann e, pela Direção Técnica, Dr. Edonir Werlich – CRM 1896. Situado na Rua Conselheiro Pedreira, 624 – Pirabeiraba – CEP 89239-200 – Joinville – SC – CNPJ: 84.712.983/0001-89, o hospital está registrado no **Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS** desde 03 de julho de 1973, inscrito no **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde** sob o nº 25.21296.

4.1.1 Breve caracterização do hospital

O Hospital estudado é de médio porte. Atende atualmente 92% de seus pacientes pelo SUS em média complexidade. Possui um pronto atendimento 24 horas, que atende a urgências e emergências, e conta com um clínico de plantão médico 24 horas. Utiliza como classificação de risco o Protocolo de Manchester. Realiza atendimentos clínicos, bem como pequenas cirurgias. Sua estrutura física conta com 02 leitos e 07 poltronas de observação, uma sala de estabilização de urgência e emergência, uma sala de pequenas cirurgias, dois consultórios clínicos, um posto de enfermagem e uma sala de Classificação

de risco, utilizando-se as áreas de apoio do Hospital. Ambiente totalmente climatizado.

Há, também, um Centro Cirúrgico (CC) com 02 salas cirúrgicas e uma de recuperação pós-anestésica (SRPA) com 05 leitos de observação, conforme a RDC 50 da ANVISA, sendo realizadas cirurgias de pequeno e médio porte de diversas especialidades, entre elas: ginecológicas, cirurgias vasculares, cirurgias gastrointestinais, cirurgias de urologia, cirurgias oftálmicas, cirurgias oncológicas, cirurgias de otorrinolaringologia, cirurgias ortopédicas, cirurgias de herniorrafia e odontologia. Há uma Central de Material de Esterilização (CME), conforme RDC 50 da ANVISA.

Conta com serviço próprio de nutrição e dietética, higienização, farmácia, radiologia, ultrassonografia, endoscopia, colonoscopia e ECG. São terceirizados os serviços de análises clínicas, patológicas, hemoterapia e lavanderia.

Possui uma unidade de clínica médica e cirúrgica, totalizando 19 leitos; e 20 leitos de clínica de retaguarda, que atende a pacientes provenientes da unidade de AVC e Ortopedia do Hospital Municipal São José e da unidade de Cardiologia do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, que possuem como perfil assistencial: anticoagulação; tratamento de úlceras por pressão; tratamento de infecções clínicas; indicação de gastrostomia; e reabilitação (fonoaudiologia, terapia ocupacional, fisioterapia).

4.1.2 Capacidade técnica e gerencial

O Hospital Bethesda possui contratualização com a Secretaria Municipal de Saúde de Joinville-SC, convênio nº 027/2007, pactuado para atendimento de clínica médica, clínica cirúrgica, cirurgias de pequeno e médio porte (ginecológicas, vasculares e urológicas – vasectomias), atendimento em urgência e emergência 24 horas. Esse plano operativo passou a funcionar após a conclusão da ampliação e reforma do Centro Cirúrgico e da Central de Material e Esterilização.

4.1.3 Finalidade

O Hospital Bethesda é uma Instituição assistencial, filantrópica, sem fins lucrativos, representando importante papel na assistência a pessoas em todo o norte-nordeste do Estado de Santa Catarina.

Sua missão é: *“Proporcionar o desenvolvimento integral do idoso, com serviço de saúde, educação e promoção social”*, e sua visão é: *“Ser um Centro de Excelência e Referência na promoção de vida digna do idoso”*. No cumprimento de seus objetivos, as atividades desenvolvidas estão focadas em:

I. Área Preventiva:

Colaborar com a Vigilância Sanitária na prestação de informações relativas ao âmbito hospitalar;
Proporcionar à população serviços preventivos relacionados às especialidades trabalhadas, de modo a complementar a atenção prestada na rede básica, promover cursos, palestras e distribuição de materiais com o objetivo de incentivar a prevenção nas especialidades trabalhadas pelo Hospital.

II. Área Curativa:

Apresentar, a todos que procurarem seus serviços, completa assistência à saúde, gerando o bem-estar físico, social e mental; manter serviços de internação que aceitem a atenção integral ao paciente; preocupar-se fixamente com a modernização e qualidade dos recursos materiais e humanos para prestar o melhor atendimento possível aos pacientes;
Apresentar aos pacientes e funcionários o melhor ambiente aceitável de acolhimento e trabalho; proporcionar aos funcionários a mesma condição assistencial ofertada aos pacientes.

III. Área Educativa:

Proporcionar campo de estágio para a prática profissional àqueles que se preparam para o exercício profissional na área da saúde, tanto para nível de graduação quanto para

nível técnico; obter parcerias com convênios com instituições de ensino para execução de estágios oficiais; realizar cursos, treinamentos e capacitação para seus funcionários, objetivando a modernização e melhoria contínua no trabalho que executam; estimular e facilitar aos funcionários a frequência em cursos, congressos, simpósios, seminários e outros eventos de atualização profissional; promover atividades educativas, tanto no ensino formal para as profissões de saúde quanto na educação continuada.

4.1.4 Qualificação dos usuários

A cidade de Joinville está localizada às margens da BR 101, corredor viário de extrema importância no escoamento da produção dos Estados do Sul do País, sendo a maior cidade do estado em população, com 515.288 habitantes (IBGE, 2010).

O município de Joinville é caracterizado como Polo de Desenvolvimento Industrial e cidade central do norte-nordeste do Estado de Santa Catarina.

O fluxo migratório é elevado na cidade, já que muitas pessoas vêm em busca de oportunidades de emprego e de melhores condições de vida, e Joinville possui um parque industrial de significância nacional, o que gerou um aumento da população de mais baixa renda, caracterizada pela exclusão de seus direitos básicos de cidadania.

A população assistida pelo Hospital Bethesda procede de todos os bairros do município de Joinville, sem exceção, visto que é ofertada a assistência médica de nível secundário. Os pacientes com procedimentos eletivos são referenciados por Unidades da Rede Básica de assistência à saúde e oriundos de situações de urgência ou emergência através da porta de entrada de um pronto atendimento 24 horas.

O Hospital Bethesda assiste a pacientes de diferentes classes sociais, porém constata-se que a população de baixa renda representa a grande maioria da demanda.

4.2 Recursos

4.2.1 Recursos humanos

O Hospital Bethesda conta com 120 funcionários ativos. O ingresso funcional se dá através de contratação, sendo o regime adotado como modelo contratual. Os funcionários estão distribuídos em 3 e 2 turnos de trabalho, compreendendo trabalhos diferentes para se atender às necessidades assistenciais dos pacientes durante todo o dia e permitindo-se que se mantenha uma adequada continuidade assistencial na enfermagem e a manutenção estrutural administrativa e de apoio necessária. O acesso às diversas especialidades médicas, a qualquer tempo, é garantido pela execução de escalas diferenciadas de horários para os médicos.

O Corpo Clínico funciona em regime aberto, contando com médicos credenciados em diversas especialidades.

O Hospital Bethesda tem trabalhado no sentido de incentivar a capacitação funcional em todos os níveis de atuação, através da educação permanente.

4.2.2 Recursos financeiros

Os recursos financeiros são procedentes do convênio de contratualização com a gestão municipal do SUS; por receitas de convênios; subvenções municipais por meio da prefeitura; além de subvenções estaduais.

Com o passar do tempo e com evoluções acontecendo, o Hospital Bethesda ainda depende de doações advindas das voluntárias que, sempre muito dispostas e atuantes na Instituição, promovem cafés, rifas e bazares a fim de angariar fundos destinados ao hospital. Também recebe doações de empresas parceiras temporárias ou fixas e doações de (PF) Pessoa Física, salientando a importância destas para sua sobrevivência assistencial.

- **Filantropia:**

No Brasil, na área da saúde, a filantropia é fortemente associada à Igreja Católica, às Irmandades da Misericórdia e à instalação das Santas Casas. Na estruturação do Estado Brasileiro, priorizou-se o financiamento dessas instituições por intermédio de repasse de recursos, subsídios, subvenções, imunidades e isenções (BEGHIN, 2005).

A definição de filantropia é “amor à humanidade” e “caridade” (FERREIRA, 2004). Etimologicamente, filantropia origina-se do grego *philos* – amor – e *antropos* – homem –, ou seja, amor do homem pelo ser humano, amor pela humanidade. Segundo Procacci, a filantropia sugere uma ideia de comunidade baseada numa sensibilidade moral, chave para resolver o encontro entre miséria e ordem. É, portanto, a síntese entre o interesse individual e o interesse coletivo (PROCACCI, 1993).

O SUS é considerado o principal comprador no país, de serviços das instituições filantrópicas hospitalares.

4.3 Relação de atividades desenvolvidas

Durante a atividade de estágio, foram levantadas situações, propostas e soluções para adequar o Hospital ao PGRSS. Um resumo das atividades desenvolvidas será explanado a seguir, sendo as atividades separadas por Diagnóstico, Proposta e Acompanhamento dos Resultados.

4.3.1 Adequação dos Insumos – Diagnóstico

Durante o período de estágio, foram observadas algumas situações que devem ser aprimoradas, com o intuito de adequar todo o processo envolvido referindo-se aos insumos pertinentes ao mesmo.

Para que o PGRSS da instituição pesquisada ocorresse dentro das conformidades esperadas, deu-se início ao levantamento dos insumos, tanto recursos materiais como os

recursos humanos. Foi, também, realizada uma classificação de todos os resíduos gerados no hospital.

4.3.1.1 Local de geração dos RSS dentro do Hospital pesquisado e sua Classificação

Mesmo o hospital estudado sendo de média complexidade, ele é gerador de grande quantidade de resíduos sólidos de saúde (RSS). Observou-se a necessidade de estudar esse fenômeno e intervir onde fosse possível para adequar a melhor conformidade diante das normas vigentes.

O hospital pesquisado produz resíduos da classe A denominados infectantes ou potencialmente infectantes nos seguintes setores: pronto atendimento (PA), que seria na sala de enfermagem, na sala de suturas, na sala médica, sala de observação e também na sala de emergência, no centro cirúrgico (CC), central de material de esterilização (CME), nas duas salas cirúrgicas, na sala de procedimentos de endoscopia, no setor da assistência médica (Setor C) e nos quartos em que estão os pacientes em isolamento.

Os resíduos da classe B (Resíduo Químico) são produzidos na farmácia de dispensação, no setor do RX e na sala de procedimento de endoscopia.

Não produzem nenhum resíduo da classe C, Rejeitos Radioativos.

Em relação aos resíduos do Grupo D (Resíduo Comum), esses são produzidos em todos os setores do hospital: setor administrativo, direção, recepção principal, recepção do pronto atendimento, central de material de esterilização, sala de eletrocardiograma, centro cirúrgico, setor de endoscopia, setor do RX, quartos de todos os pacientes, setor de enfermagem (que é onde se preparam medicamentos e são anotadas evoluções médicas), farmácia, sala de reuniões, setor de faturamento, setor de compras, sala de grupo interdisciplinar, vestiários masculino e feminino, cozinha, todos os banheiros do hospital, setor de ultrassonografia, lavanderia, manutenção e toda a área externa através da jardinagem.

Os resíduos do Grupo E (Perfurocortantes) são produzidos na sala de procedimentos do pronto atendimento, sala de suturas, centro cirúrgico, posto de enfermagem do setor de internação, farmácia e endoscopia.

Como início do processo de manejo dos RSS, é realizada a geração dos mesmos.

Para melhor entendimento dos setores e classificação de resíduos gerados pela Instituição é demonstrado no Quadro 3.

QUADRO 3 – Classificação de resíduos gerados pela Instituição

LOCAL ONDE É GERADO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D	GRUPO D*	GRUPO E
Centro Cirúrgico	x	x		x	x	x
Farmácia		x		x	x	x
Cozinha				x	x	
CME	x				x	x
RX		x			x	
Endoscopia	x	x		x	x	x
Administrativo				x	x	
Posto de Enfermagem	x			x	x	x
Pronto Atendimento	x			x	x	x
Lavanderia				x	x	
Manutenção				x	x	
Quartos Internação				x	x	
Quartos Isolamento	x					
*CLASSIFICADO POR COMUM RECICLÁVEL						

Fonte: Luciane Müller (2014)

Em seguida, foi realizado um levantamento da quantidade de lixeiras de acondicionamento que a organização possuía e as que deveriam atender à verdadeira demanda, e também qual a característica dos resíduos que cada uma delas armazenava. Os

sacos de lixo eram usados tanto para o lixo comum como o reciclável, sempre da mesma cor, não havendo a segregação final do reciclado para o comum. No Quadro 4, temos a demonstração do setor administrativo desse levantamento.

QUADRO 4 – Levantamento das lixeiras do Administrativo

Sala	Quantidade	Tipo de Resíduo	Tipo de Tampa	Tamanho
Equipe Inter 52	2	Reciclado	Sem tampa	Pequena
Equipe Inter 52	1	Reciclado	Com tampa	Pequena
Equipe Inter 52	2	Comum banheiro	Com tampa	Média branca
Sala 51	1	Reciclado	Com tampa	Média branca
Sala 51	1	Comum banheiro	Com tampa	Média branca
Sala supervisão	2	Reciclado	Com tampa	Pequena
Banheiro feminino	2	Comum	Com tampa	Média redonda
Banheiro masculino	2	Comum	Com tampa	Média redonda
Financeiro	3	Reciclado	Sem tampa	Pequena
Recepção	1	Reciclado	Com tampa	Média redonda
Recepção	1	Reciclado	Sem tampa	Pequena
Compras	1	Reciclado	Com tampa	Média
Compras	1	Reciclado	Sem tampa	Pequena
Direção geral	1	Reciclado	Sem tampa	Pequena
Direção geral	1	Reciclado	Com tampa	Média
Conforto 59	1	Comum banheiro	Com tampa	Média
Rouparia	1	Reciclado	Sem tampa	Grande
RX	1	Reciclado	Sem tampa	Médio
Farmácia	1	Reciclado	Com tampa	Grande
Farmácia	1	Comum	Com tampa	Pequena

Fonte: Luciane Müller (2014)

No Quadro 5 são apresentados os tipos de transporte da coleta externa realizada no Hospital.

QUADRO 5 – Tipos de transporte da coleta externa realizada no Hospital

Grupo	A	E	B	C	D
Tipos de resíduos	Infectante	Perfuro-cortante	Químico	Radioativo	Reciclável e Comum
Símbolo					
Caminhão Contêiner				NP*	
Veículo de carga	X	X		NP*	
Caminhão caçamba			X	NP*	X
Caminhão compactadores				NP*	X

Fonte: NBR da ABNT

No posto de enfermagem, consultórios, Pronto Atendimento e banheiros dos quartos, as lixeiras deveriam ser com tampa articulada, sendo que nem todas seguiam essa norma. Além disso, a quantidade de lixeiras era inadequada ao processo e elas estavam sem identificação ou em péssimo estado de conservação como mostra a Figura 1.



FIGURA 1 – Estado das lixeiras

Fonte: Luciane Müller (2014)

O transporte interno dos resíduos era realizado de forma manual, apresentando inconformidades com as normas. Os resíduos retirados dos ambientes eram depositados diretamente no chão. Todo o lixo acompanhava o processo de higienização, até o momento de ser depositado no carro de transporte externo, como mostra a Figura 2.



FIGURA 2 – Transporte do lixo

Fonte: Luciane Müller (2014)

4.3.1.2 Recursos humanos

A coleta interna é realizada pelo setor de higienização durante o tempo de serviço, que é dividido em dois turnos de seis horas, não sendo contemplado o turno da noite, ficando o lixo no local de armazenamento temporário (expurgo), geralmente em um curto espaço de tempo. Porém, no turno da noite, como os rejeitos ficam doze horas sem assistência da higienização, esse tempo é muito extenso. Têm-se aqui dois problemas: primeiro, o excesso de resíduos armazenados, muitas vezes passando da margem de segurança para os geradores e os demais usuários; segundo, o tempo que os resíduos ficam expostos. Essa situação é mostrada no Quadro 6.

QUADRO 6 – Turnos de trabalho da equipe de higienização

Turnos	Matutino	Vespertino	Noturno
Equipe de Higienização	Sim	Sim	Não
Jornada de Trabalho	6 horas	6 horas	Não

Fonte: Luciane Müller (2014)

4.3.2 Adequação dos insumos – Proposta

Após esse levantamento das lixeiras, foi proposta a adequação de quantidade com o remanejamento e aquisição de lixeiras que sanassem o problema de excesso de resíduos além da sua capacidade, e as lixeiras foram objetos de um processo de identificação de cada uma delas com etiquetas contendo a classificação e o tipo de simbologia, de acordo com o resíduo armazenado.

Foi sugerido à direção a aquisição de carrinhos para transporte interno, para que se contemple todo o processo do PGRSS da Instituição.



FIGURA 4 – Adequação dos sacos de lixo

Fonte: Luciane Müller (2014)

Foi conseguido, com treinamento e informações, em loco que a equipe responsável pelo manejo fizesse a separação externa correta, não sucedendo a mistura dos dois tipos de resíduos e evitando a disposição final incorreta, trazendo benefícios ao meio ambiente e também na segregação de mais matéria prima para ser reciclada, colaborando imensamente com o meio ambiente. Com isso, deixou de ser enviada ao aterro municipal grande quantidade de resíduo reciclável, muitas vezes de amplo retardamento em se degradar na natureza.



FIGURA 5 – Separação externa de resíduo

Fonte: Luciane Müller (2014)



FIGURA 6 – Separação correta do resíduo
Fonte: Luciane Müller (2014)

Com relação à sugestão de aquisição dos contenedores, ela foi considerada pela direção da Instituição e, através de solicitação ao órgão público que administra os resíduos municipais, foi totalmente atendida.



FIGURA 7 – Contenedores
Fonte: Luciane Müller (2014)

Em relação à contratação de recursos humanos, esse resultado ainda não pode ser avaliado. Há o reconhecimento por parte da direção da organização hospitalar da necessidade, mas essa proposta ainda não foi efetivada devido a algumas dificuldades apresentadas.

4.4 Recursos humanos

4.4.1 Adequação dos recursos e insumos – Diagnósticos

Foi percebida a incorreta segregação dos resíduos, muitas vezes por falta de conhecimento ou mesmo por falta de atenção. Foi possível observar resíduos sendo segregados de maneira incorreta, mesmo tendo as lixeiras disponíveis e identificadas para cada um dos diferentes resíduos produzidos. A inexistência da segregação pode gerar a contaminação dos resíduos recicláveis, a partir do momento em que esse resíduo entra em contato com os resíduos de classe A (infectantes), causando a contaminação total de todos resíduos e trazendo prejuízo para o meio ambiente em geral, pois será deixado de reciclar material que também poderia originar renda a alguém que o aproveitaria.



FIGURA 8 – Má segregação dos resíduos

Fonte: Luciane Müller (2014)

Igualmente por desconhecimento ou descuido, as caixas de armazenamento de material perfurocortante, em alguns momentos, apresentaram-se com excesso de material. Às vezes se via as caixas se decompondo, colocando em risco a saúde dos colaboradores.



FIGURA 9 – Caixas de armazenamento de material perfurocortante
Fonte: Luciane Müller (2014)

No armazenamento externo feito pelos colaboradores da higienização, a observação de grande importância foi a de que todos os resíduos estavam sendo dispostos no mesmo contêiner, salvando-se as caixas de perfurocortantes e as caixas de papelão, nessa situação por falta de informação e conhecimento de quem faz o manejo.



FIGURA 10 – Resíduos dispostos no mesmo contêiner
Fonte: Luciane Müller (2014)

4.4.2 Adequação dos recursos humanos – Proposta

Foi feita a sugestão de implantar treinamentos aos colaboradores que abordasse os temas segregação e o armazenamento correto dos perfurocortantes, para que práticas mais corretas e ao mesmo tempo seguras a todos fossem adotadas e que viessem ao encontro das normas vigentes.

Quanto aos contêineres, foi sugerido selecionar dois para que seja feita a disposição final dos resíduos da classe A (infectantes), ficando em lugar protegido do sol e da chuva, ambos sinalizados com símbolo de reconhecimento do tipo de resíduos ali dispostos. Também foi sugerido que se providenciasse um espaço físico coberto para o armazenamento dos resíduos recicláveis para seguir ao correto destino.

Sugeriu-se que se solicitassem, através do órgão público que gerencia o serviço de coleta dos resíduos municipais, mais contêineres para suprir a demanda deste item.

4.4.3 Adequação dos recursos humanos – Resultado

Os treinamentos em loco foram bem aceitos e as orientações e a transferência de conhecimento sobre o assunto, trouxeram mais interesse aos envolvidos, até mesmo com os próprios dando sugestões de boas práticas para sanar os problemas existentes. Com isso, foram melhoradas as rotinas de trabalho, trazendo mais segurança aos usuários e evitando, assim, inúmeros acidentes de trabalho.

Ficaram disponibilizados dois contêineres com as devidas identificações de resíduos do grupo A (Infectante), para que seja feita a recolha dos mesmos de forma separada e que seu tratamento final esteja dentro das normativas. Esse foi um processo em que não se obteve o resultado esperado imediato, portanto, foi de grande valia apresentar mudanças ao mesmo, pois os colaboradores acabam se viciando, mesmo que seja em práticas não conformes. Pode-se dizer que, com muita obstinação, conseguiu-se atingir principalmente a conscientização da importância de aquela tarefa ser realizada da forma correta,

seguindo as normas vigentes. Na mesma ação, além de segregação correta, obtivemos o descarte final apropriado. Ele é realizado três vezes por semana pela empresa apropriada, por profissionais devidamente paramentados e o veículo identificado para esse tipo de ocupação.



FIGURA 11 – Local protegido do sol e chuva

Fonte: Luciane Müller (2014)

O objetivo em determinar local adequado para dispor os resíduos recicláveis foi alcançado; desse modo não mais sendo encaminhado ao aterro sanitário da cidade, e sim, ficando disponível para a reciclagem.



Figura 12 – Local provisório
Fonte: Luciane Müller (2014)



FIGURA 13 – Retirada dos resíduos recicláveis
Fonte: Luciane Müller (2014)

4.5 Passivo do meio ambiente

4.5.1 Passivo do meio ambiente – Diagnóstico

Na Instituição, existe uma antiga caldeira que foi desativada. Encontraram-se lá inúmeros entulhos que atrairiam insetos e roedores, os quais podem se instalar no local. Há também uma piscina que é de uso dos funcionários através do Grêmio. Ela estava com um vazamento diário de água de 15.000 litros, que era reposta pelo sistema de abastecimento automático, desperdiçando tanto água como energia elétrica para o funcionamento das bombas.



FIGURA 14 e 15 – Entulhos da antiga caldeira e piscina

Fonte: Luciane Müller (2014)

Como a Instituição tem quase 80 anos de funcionamento, com o passar do tempo, vêm se acumulando muitos materiais de ferro e alumínio e equipamentos velhos que não podem ser recolocados em uso. Entretanto, não foi dado destino a eles. Nessa mesma linha encontraram-se diversos resíduos, como, por exemplos, colchões, armários, camas, entre outros, que, da mesma forma, não poderiam ser utilizados e estavam somente sendo acumulados, conforme mostra a Figura 16.



FIGURA 16 – Materiais acumulados

Fonte: Luciane Müller (2014)

4.5.2 Passivo do meio ambiente – Proposta

Na antiga caldeira, foi sugerida a retirada desse material e também o isolamento da área. Na problemática da piscina, sugeriu-se que, de imediato, fosse desativada a entrada de água e, em seguida, dado andamento ao conserto do vazamento existente.

Nos materiais de ferro e alumínio, foi recomendado fazer um levantamento deles e segregar o que poderia ser usado ou não; em seguida, colocar em descarte correto, fazendo a venda dos mesmos, pois se trata de material de valor. Nos demais materiais foi recomendado entrar em contato com a Ambiental, empresa que administra o aterro sanitário, para que fosse feita a coleta e a destinação correta.

4.5.3 Passivo do meio ambiente – Resultado

Foi feita a retirada dos entulhos da antiga caldeira, dando uma correta destinação a eles e trazendo ao local uma aparência muito mais agradável. Também foi feito o isolamento da área, pois ela não apresenta total segurança para ser transitada, conforme mostrado na Figura 17.



FIGURA 17 – Antiga caldeira sem a presença de entulhos
Fonte: Luciane Müller (2014)

No caso da piscina, foi acolhida a sugestão de desligamento de água da mesma. Em seguida, começou-se a fazer orçamentos para a realização da obra. Nesse caso, foram encontradas grandes dificuldades, pois não há muitos profissionais especializados nessa área, e também o Grêmio que administra a piscina não possuía verba em caixa.



FIGURA 18 – Desligamento de água da piscina
Fonte: Luciane Müller (2014)

Essa situação foi levada à direção da Instituição, e ela contribuiu financeiramente para que fossem realizados os devidos consertos. Antes do término deste trabalho, o conserto foi realizado com sucesso, deixando de serem desperdiçados alguns milhares de litros diários de água e trazendo um imenso benefício ao meio ambiente. A Figura 19 ilustra a situação corrigida.



FIGURA 19 – Piscina consertada

Fonte: Luciane Müller (2014)

Na segregação dos materiais de ferro e alumínio, foram alcançados os resultados esperados. Foi feita a separação dos materiais e, em seguida, eles foram acondicionados em caçambas. Assim que chegava ao limite, ela era recolhida e, em seguida, já se entregava outra vazia para dar continuidade aos trabalhos. Ao total, foram vendidas cinco caçambas de material, conforme Figura 20.



FIGURA 20 – Caçamba sendo carregada com entulhos de ferro
Fonte: Luciane Müller (2014)

Na situação dos demais resíduos, foi alcançado o objetivo de imediato, uma vez que a Empresa que administra o aterro sanitário da cidade de Joinville mantém o serviço de recolha de móveis. Basta entrar em contato e em três dias é feita a retirada dos móveis. No caso específico, houve uma burocracia maior devido à quantidade, pois foram retirados dois caminhões de materiais.



FIGURA 21 – Móveis que foram recolhidos

Fonte: Luciane Müller (2014)

Deve-se lembrar de que o hospital diariamente gera esse tipo de resíduos e que se deve dar a devida atenção; caso contrário, em pouco tempo haverá uma montanha desses rejeitos. Por esse motivo, o acompanhamento dessa situação deve ser monitorado. Assim que for gerada uma quantidade suficiente para retirada, deve ser acionada a Ambiental, evitando o acúmulo desnecessário.

Situação encontrada após realização do estágio, que devido à importância deve ser registrado no trabalho

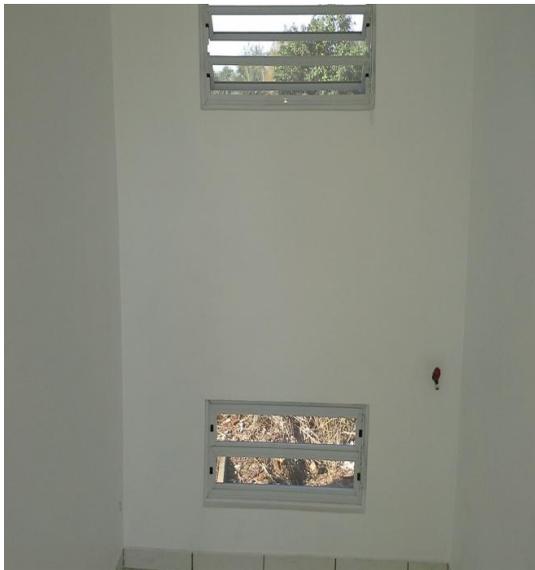
O término da obra do abrigo de resíduos, totalmente dentro das conformidades e das normas exigidas, onde todos os resíduos produzidos no hospital têm lugar adequado, identificado e seguro para seu armazenamento externo até a sua retirada e disposição final, trouxe mais segurança a todos que manuseiam os resíduos. Antes tínhamos uma demanda de retirada dos resíduos comum três (03) vezes por semana, depois da conclusão do abrigo de resíduos esta demanda cresceu e em acordo com a empresa que faz a retirada dos mesmos, foi decidido que a retirada será feita diariamente, facilitando ainda mais o processo do mesmo.



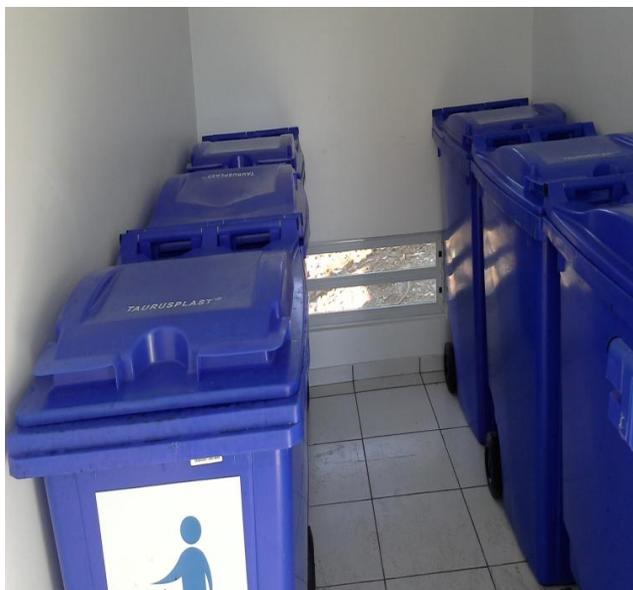
Abrigo de resíduos atual
Fonte: Luciane Müller (2015)



Identificação de cada tipo de resíduo armazenado
Fonte: Luciane Müller (2015)



Parte interna do abrigo dos resíduos
Fonte: Luciane Müller (2015)



Contêiner para armazenamento dos resíduos
Fonte : Luciane Müller (2015)

5 CONCLUSÕES

O problema inicial apresentado na pesquisa é de como fazer ordenadamente o manejo dos resíduos de forma a se adequar ao PGRSS programa de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde já existente dentro da instituição, estando atento com as questões humanas, ambientais e as normativas. Ao concluir o período de estágio o resultado alcançado foi a consecução do manejo dos resíduos.

Neste trabalho foi alcançado o objetivo de analisar a implantação do programa de gerenciamento resíduo do serviço de saúde num hospital da região de Joinville, realizando diagnóstico da situação atual e sugerindo alterações necessárias nos pontos em não conformidades com o PGRSS.

Quanto aos objetivos específicos apresentados como: diagnosticar situações que não se encontravam nas conformidades do PGRSS, sugerir alterações após diagnóstico, apresentar soluções aos problemas expostos, estimular a reciclagem dos resíduos, contribuir com mudança de comportamento em relação aos resíduos, foram todos alcançados.

A metodologia utilizada foi um estudo de caso, onde demonstrei nas atividades desenvolvidas o plano de ação para ir ao encontro do objetivo geral e dos objetivos específicos listados. Foi realizado o estudo da geração de resíduos em todo o hospital, analisados dados baseados em comparações seguidos de diagnósticos, propostas e resultados, a metodologia escolhida foi de encontro ao esperado e suficiente para ser alcançada as finalidades.

Apesar de a pesquisa apontar a forma de realizar o PGRSS durante o processo houve a necessidade de ser adotados outros procedimentos, pois foram encontrados inúmeros resíduos existentes de longa data na instituição, me conduzindo à tomada de decisão juntamente com a direção de que melhor forma seria feito este descarte, pois, em sua grande maioria, se tratava de material metálico, equipamentos hospitalares sem condições de uso, que veio a trazer um valor financeiro considerável, pois o mesmo foi comercializado, lembrando que é responsabilidade do gerador, tomar condutas corretas para uma destinação ideal, assegurando a saúde do ser humano e o meio ambiente.

A bibliografia encontrada foi suficiente para a realização do mesmo, pois se trata de um assunto de grande interesse e de preocupação de muitos, porém o estudo se baseou em sua grande maioria nas legislações existentes, que norteiam de forma considerável todo o estudo.

Foram apresentados os conceitos do PGRSS, assim como a grande importância para a população em geral e para o meio ambiente, descritos cada processo e tipos de RSS e a forma que devem ser gerenciados corretamente e quais as etapas a serem seguidas.

Foi observado neste estudo que os resíduos do serviço de saúde (RSS) necessitam de cuidados especiais sim, a legislação estabelece que quando resíduos infectantes são misturados ao resíduo comum, todo resíduo deve ser tratado como infectante, tornando impraticável a segregação apropriada, porém a partir do momento que seja feito de maneira correta o manejo dos mesmos, conclui-se que a quantidade que contém risco eminente de contaminação é de menor proporção em relação aos demais resíduos produzidos, tornando mais simplificada e adequada a sua disposição final.

Na instituição estudada o PGRSS na área externa ainda não está totalmente implantado, pois está faltando apenas a finalização de algumas obras que já estão em andamento. Porém, é possível assegurar que após algumas ações que foram realizadas, ficou adequado para a segurança dos envolvidos, do meio ambiente e da legislação.

Ao término do mesmo estudo realizado, pois minha preocupação com o meio ambiente é constante, este estudo fez minha percepção crescer muito em relação ao assunto abordado, a leitura vasta me trouxe mais conhecimento e interesse do mesmo, fazendo com que minhas ações do dia a dia dentro da instituição sempre estejam voltadas às boas práticas e condutas em relação ao PGRSS.

Ressalto que o presente estudo é apenas um ponto de partida para futuros trabalhos, pois se trata de um assunto complexo e abundante, uma vez que está em constante mutação e sempre emergindo novas legislações.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo, 2011. 186p.

ANDRADE, J.B.L. **Análise do fluxo e das características físicas, químicas e microbiológicas dos resíduos de serviços de saúde**: proposta de metodologia para o gerenciamento em unidades hospitalares. São Carlos. 208p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1997.

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

_____. **NBR 12.235**: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro, 1992.

_____. **NBR 7.500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 10.004**: Resíduos sólidos: classificação. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 12.807**: Resíduos de serviços de saúde: terminologia. Rio de Janeiro, 1993.

_____. **NBR 12.808**: Resíduos de serviços de saúde: classificação. Rio de Janeiro, 1993.

_____. **NBR 12.809**: Manuseio de resíduos de serviços de saúde: procedimento. Rio de Janeiro, 1993.

_____. **NBR 13.853**: Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes: requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 1997.

_____. **NBR 9.191**: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo: Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2008.

_____. **NBR 9.190**: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo: classificação. Rio de Janeiro, 1993.

BEGHIN, N. **A filantropia empresarial: nem caridade, nem direito**. São Paulo: Cortez, 2005.

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. São Carlos: EESS/USP, 1999. 120p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 306**, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de serviços de saúde. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 237/97**, de 19 de dezembro de 1997. Estabelece a revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução 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.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2014.

CASSARO, L. **Resíduos de saúde**. Centro educacional de educação à distância. 2009. Disponível em: <<http://www.cenedursos.com.br/resíduos-de-saude.html>>. Acesso em: 13 set. 2014.

CHIAVENATO, *Idalberto*. **Gerenciando pessoas**. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004

GOES, Marcos Ugalde de Araújo; BELINAZO, Hélio João; CRUZ, Rafael Cabral; TOCCHETTO, Marta Regina Lopes. **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde do hospital pronto socorro de Porto Alegre/RS**. 2004. Disponível em: <<http://sites.unifra.br/Portals/36/tecnologicas/2004/Gerenciamento.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2014.

IBGE. **Pesquisa nacional de saneamento básico**. 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 218 p.

NAGASHIMA, Lucila Akiko; BARROS JUNIOR, Carlos de; FONTES, Carlos Edmundo Rodrigues. **Análise da produção e taxa de geração de resíduos sólidos de serviços de saúde do Hospital Universitário Regional de Maringá**. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/viewArticle/582>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

PHILIPPI JR., Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet, (ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, (Coleção Ambiental 1). Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. 2004.

PRATA, Daniele Gruska Benevides. **Gestão ambiental nos hospitais em Fortaleza**: o tratamento do lixo. 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2011.

PROCACCI, G. **Gouverner la misère**. La question sociale en France – 1789/1848. Paris: Seuil, 1993.

RIBEIRO, Maisa de Souza, GRATÃO, Ângela Denise. Custos ambientais – o caso das empresas distribuidoras de combustíveis. Trabalho apresentado no VII Congresso Brasileiro de Custos, Recife – PE – 28/07 a 04/08/2000.

SANCHES, P. S. Caracterização dos Riscos nos Resíduos de Serviço de Saúde e na Comunidade. In: **Gerenciamento de resíduos sólidos de serviço de saúde**. São Paulo: CETESB, 1995. p. 33-46

SCHNEIDER V. E; EMMERICH R. C; DUARTE V. C; ORLANDIN S. M. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde**. São Paulo: C.L.R Balieiro, 2001.

ANEXO



INSTITUIÇÃO BETHESDA

CNPJ 84.712.963/0001-89

HOSPITAL BETHESDA - Fone: (47) 3121-9400 - Fax: (47) 3121-5435

Joinville, 03 de Julho de 2015.

Prezado Sr Hilario Dalmann

Diretor Geral da Instituição Bethesda

Eu Luciane Aparecida Müller, que realizei a pesquisa **A Análise de Um Programa de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde em um Hospital de Joinville**, venho através desta solicitar sua autorização para o uso do Nome da Instituição e utilização de imagens realizadas na Instituição (Hospital Bethesda)/fazendo parte da pesquisa feita no período de março a maio de 2014, dentro do estágio obrigatório para conclusão do Curso Tecnólogo em Gestão Hospitalar do (IFSC) Instituto Federal de Santa Catarina, Inscrição Acadêmica Nº112000080-7

Agradeço antecipadamente seu apoio e compreensão,



Luciane Aparecida Müller



Sr Hilario Dalmann