



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM
GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS**

**RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA OS SERVIDORES DO
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Silvia Donizete Santos

Santa Maria, RS, Brasil

2014

**RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA OS SERVIDORES DO
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA**

Silvia Donizete Santos

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas do Programa de Pós-Graduação em Administração, Área de concentração em Inovação e Sustentabilidade na Gestão Pública, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vânia Medianeira Flores Costa

Santa Maria, RS, Brasil

2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Santos, Silvia Donizete

Resíduos de serviços de saúde: programa de educação continuada para os servidores do laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria. / Silvia Donizete Santos.-2014.

100 p.; 30cm

Orientadora: Vânia Medianeira Flores Costa

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, RS, 2014

1. Educação ambiental 2. Educação continuada 3. Resíduos de serviços de saúde 4. LAC/HUSM/UFSM I. Costa, Vânia Medianeira Flores II. Título.

© 2014

Todos os direitos autorais reservados a Silvia Donizete Santos. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

E-mail: silviasan2002@gmail.com

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação em Administração**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado**

**RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE:
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA OS
SERVIDORES DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA**

Elaborada por
Silvia Donizete Santos

COMISSÃO EXAMINADORA:



Vânia Medianeira Flores Costa, Dr.^a.
(Presidente/Orientadora)



Lúcia Rejane da Rosa Gama Madruga, Dr.^a. (UFSM)



Paulo Edelvar Corrêa Peres, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 04 de julho de 2014.

AGRADECIMENTOS

Meu permanente agradecimento a Deus, pelo dom da vida e pela força do amor.

Aos meus amados pais Edson e Delmira, agradeço por todo amor, dedicação e confiança. Mãe, minha eterna amiga e companheira!

Ao meu querido esposo Marcelo, amigo, companheiro e outras infinitas atribuições. Obrigada, você é fundamental em todos os processos de conquistas da minha vida!

À minha querida filha Érica razão de todo meu amor, obrigada por percorrer comigo essa etapa com compreensão e paciência sempre otimista. Tenho muito orgulho de você!

Aos familiares, obrigada pela presença e apoio constantes!

Amigos... “Quem tem um amigo, tem um tesouro”. A presença de vocês na minha vida faz com que a caminhada aconteça de forma mais suave e tranquila. Vamos continuar sempre juntos!

A todos os amigos e amigas do LAC/HUSM que me ajudaram na realização desta dissertação, obrigada pelo companheirismo e apoio. Com certeza vocês foram importantíssimos para a realização deste trabalho! Não citarei nomes, pois acredito existir um grande risco de esquecer nomes de pessoas que de uma forma ou de outra participaram e foram essenciais para essa conquista!

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa, obrigada pela amizade, oportunidade, paciência e confiança depositados no meu trabalho. Sua ajuda foi fundamental!

Aos professores componentes da banca de avaliação desta dissertação, Prof^a. Dr^a Lucia Rejane da Rosa Gama Madruga e Prof. Paulo Edelvar Correa Peres, pelo pronto atendimento ao convite realizado e pelas relevantes sugestões apresentadas. Um agradecimento especial à Prof^a. Lucia, pela atenção e significativas contribuições desde o início desta caminhada!

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA PARA OS SERVIDORES DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA

AUTORA: SILVIA DONIZETE SANTOS
ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa
Santa Maria, 04 de Julho de 2014.

Os resíduos oriundos de instituições de saúde exigem tratamento diferenciado devido aos riscos de acidentes e potencial de contaminação. Os profissionais de saúde necessitam ter conhecimento sobre a maneira de segregar, tratar e dar o destino final adequado aos resíduos que geram em suas atividades. Cabe às diversas organizações da área adotar os procedimentos previstos em lei, por meio da capacitação e educação ambiental continuada de suas equipes multidisciplinares, quanto ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS). Dessa forma, o objetivo geral deste trabalho foi propor um programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados. O estudo justifica-se pela elevação do rigor da legislação das áreas de saúde e ambiental referente ao gerenciamento de RSS e ausência de um programa de educação continuada sobre o tema para a equipe do LAC/HUSM. A abordagem escolhida para o desenvolvimento da investigação foi a qualitativa e exploratória. Quanto ao método, utilizou-se o do estudo de caso. A coleta de dados ocorreu por meio da consulta a documentos em arquivos, observações em um laboratório considerado referência e entrevistas. Os sujeitos do estudo foram os servidores contratados pelo Regime Jurídico Único que atuam distribuídos no LAC/HUSM. Como técnica para análise das informações obtidas empregou-se a triangulação de dados com o auxílio do *software* NVivo. Os resultados evidenciam que o programa de educação continuada proposto possui 15 horas de duração e é constituído por três unidades, contemplando os seguintes conteúdos chave: legislação dos RSS e suas aplicações no LAC/HUSM; RSS do LAC/HUSM e a biossegurança; e, conhecendo os caminhos dos RSS oriundos do LAC/HUSM.

Palavras-chave: Educação ambiental. Educação continuada. Resíduos de serviços de saúde. LAC/HUSM/UFSM.

ABSTRACT

Master's Dissertation
Graduate Program in Management
Federal University of Santa Maria

WEALTH SERVICE RESIDUES: CONTINUOUS EDUCATION PROGRAMME FOR MEDICAL LABORATORY EMPLOYEES FROM UNIVERSITY HOSPITAL OF SANTA MARIA

AUTHOR: SILVIA DONIZETE SANTOS

ADVISER: Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa
Santa Maria, de July 4th, 2014.

The residues from wealth service require a differentiated treatment due to its high contamination and accident risks. The wealth professions need knowledge about the way to segregate, treat and give an adequate destiny for residuals from their activity. So, organizations in this area should adopt procedures established by law, by empowerment and continuous education for the multivariate staff in relation to the management of wealth service residuals (RSS). The objective of this study was to suggest a continuous education programme for medical laboratory employees from University Hospital of Santa Maria (LAC/HUSM) in relation to residual generated. This study is justified by the increasing rigour in legislation referred to wealth and environmental areas related to RSS management, and the lack of a continuous education programme for LAC/HUSM staff. A qualitative and exploratory approach has been chosen to develop the investigation. A case study method has been used. The data has been collected by the consultation of documents in the archives, observation in a laboratory considered a reference and interviews. The subjects of study have been employees hired by the Single Legal System who work at LAC/HUSM. To analyze the information, the technique of data triangulation has been used, as well as software NVivo. Results emphasize that the continuous education programme proposed lasts 15 hours and is formed by three steps, and the main subjects are: RSS legislation and its applications at LAC/HUSM; RSS of LAC/HUSM and biosafety; and also knowing the main paths of RSS from LAC/HUSM.

Key-words: Environmental education, Continuous education. Wealth service residues. LAC/HUSM/UFSM.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição e descrição dos grupos de RSS	30
Quadro 2 – Classificação e descrição dos grupos de riscos ocupacionais	33
Quadro 3 – Classificação de riscos dos agentes biológicos e seus níveis de biossegurança..	34
Quadro 4 – Regras para a segregação de resíduos infectantes	37
Quadro 5 – Símbolos de identificação dos grupos de resíduos de serviço de saúde.....	39
Quadro 6 – Atribuições e Competências da CGA.....	43
Quadro 7 – Classificação dos RSS gerados no LAC/HUSM e acondicionamento recomendado	45
Quadro 8 – Características do mapa de risco do LAC/HUSM	45
Quadro 9 – Equipamentos de Proteção recomendados no LAC/HUSM	46
Quadro 10 – Distribuição dos sujeitos pesquisados de acordo com os setores e turnos de lotação no LAC/HUSM.....	49
Quadro 11 – Fontes de coleta de dados utilizadas na pesquisa.....	52
Quadro 12 – Relação entre objetivos específicos e itens do roteiro de entrevistas.....	53
Quadro 13 – Conteúdos sugeridos pelos entrevistados para comporem o programa de educação continuada	67
Quadro 14 – Composição da Unidade I do programa de educação continuada proposto.....	70
Quadro 15 – Composição da Unidade II do programa de educação continuada proposto	71
Quadro 16 – Composição da Unidade III do programa de educação continuada proposto	72
Quadro 17 – Síntese das principais constatações encontradas no estudo	74
Quadro 18 – Síntese do programa de educação continuada proposto por este estudo.....	75

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sacos plásticos para resíduos de serviços de saúde.....	38
Figura 2 – Desenho de pesquisa	54
Figura 3 – Ocorrência de palavras referente a ações para segregação e acondicionamento adequados dos RSS no LAC/HUSM	61
Figura 4 – Ocorrência de palavras referente aos conteúdos para um programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos RSS gerados	69
Figura 5 – Material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM sobre os RSS – Frente e Verso.	73

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista/visita ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre.....	87
Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	88
Apêndice C – Termo de Confidencialidade	89
Apêndice D – Roteiro de entrevista direcionado aos sujeitos pesquisados	90
Apêndice E – Programa de educação continuada sobre resíduos de serviços de saúde para os servidores do LAC/HUSM.....	92

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Organograma do HUSM	95
Anexo B – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do LAC/HUSM	96
Anexo C – Fluxo do processo de acidente de trabalho com material biológico	100

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CGA	Comissão de Gestão Ambiental
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CRH	Coordenação de Recursos Humanos
CTNBio	Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
DEPE	Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão
EA	Educação Ambiental
EC	Educação Continuada
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
LAC	Laboratório de Análises Clínicas
LACEN/SC	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina
MS	Ministério da Saúde
NBR	Norma Brasileira
NEPS	Núcleo de Educação Permanente em Saúde
NR	Norma Regulamentadora
NUPEAD	Núcleo de Pesquisa em Administração
PDI	Programa de Desenvolvimento Institucional
PGRSS	Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde
PNCQ	Programa Nacional de Controle de Qualidade
PROGEP	Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada

REDE RM	Rede de Monitoramento e Controle de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSSS	Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde
SBAC	Sociedade Brasileira de Análises Clínicas
SHL	Serviço de Higiene e Limpeza
SINAIS	Sistema Nacional de Informações para o Controle de Infecções em Serviços de Saúde
SSST	Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo geral	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	16
1.2 Justificativa	16
2 MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Educação Continuada	19
2.2 Educação Ambiental	22
2.3 Resíduos de Serviços de Saúde	25
2.3.1 Biossegurança.....	31
2.3.2 Segregação.....	36
2.3.3 Acondicionamento.....	37
3 O LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HUSM	40
4 MÉTODO	47
4.1 Delineamento da pesquisa.....	47
4.2 Unidade de análise	47
4.3 Sujeitos da pesquisa.....	47
4.4 Aspectos éticos	49
4.5 Procedimentos para a coleta dos dados	50
4.6 Análise dos dados.....	53
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
5.1 Estudo exploratório no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.....	56
5.2 Perfil dos sujeitos pesquisados	58
5.3 Segregação e acondicionamento dos resíduos gerados pelo LAC/HUSM.....	59
5.4 Conhecimento dos servidores do LAC/HUSM a respeito dos RSS.....	63
5.5 Conteúdos para um programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos RSS gerados.....	66
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS	79
APÊNDICES.....	86
ANEXOS	94

1 INTRODUÇÃO

As atividades humanas, indistintamente, causam impactos ao meio ambiente. O crescimento da população mundial e as operações produtivas, que precisam dar conta da demanda existente, estabelecem uma relação direta com a exploração dos recursos naturais e a geração de resíduos provenientes da elevação do consumo. Da mesma forma, as atividades na área de saúde não estão isentas da responsabilidade de gerenciar os seus resíduos, constituindo-se em um problema complexo aos gestores hospitalares.

A Resolução CONAMA nº 358, de 29 de Abril de 2005, define que os resíduos sólidos de serviços de saúde (RSSS) são aqueles resultantes de atividades exercidas por prestadores de assistência médica, odontológica, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionados tanto à saúde humana quanto veterinária que, devido as suas características potenciais de contaminação, necessitam de um tratamento diferenciado (BRASIL, 2005). Morosino (2013) afirma que o desconhecimento e a falta de informações sobre o tema fazem com que, em muitos casos, os resíduos sejam ignorados, ou recebam um tratamento inadequado, comprometendo as organizações hospitalares.

Portanto, a instituição de saúde que negligenciar procedimentos essenciais e legais ao lidar com os seus resíduos poderá causar danos consideráveis aos seus funcionários, pacientes, comunidade e à sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, os profissionais de saúde assumem outra relevante função além daquelas para as quais se prepararam. Precisam ter conhecimento sobre a maneira de segregar, tratar e dar o destino final adequado aos resíduos que geram em suas atividades laborais diárias, bem como as consequências de tais ações (SILVA; HOPPE, 2005).

Cabe aos hospitais e às diversas organizações da área adotar os procedimentos previstos em lei, por meio da capacitação e educação ambiental continuada de suas equipes multidisciplinares, quanto ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS). Assim, esta dissertação aborda a qualificação dos servidores contratados pelo Regime Jurídico Único do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) perante os procedimentos quanto aos resíduos provenientes de suas atividades.

Pertencente à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) considera que quando a segregação, o acondicionamento e outros procedimentos que envolvem o RSS são realizados de forma correta e consciente pelos seus profissionais, é possível contribuir para a redução de acidentes de trabalho, bem como para

minimizar os resíduos produzidos e a melhoria dos serviços prestados à comunidade. Para tanto, dispõe de uma Comissão de Gestão Ambiental (CGA) e de orientações formais, como o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que buscam sensibilizar, conscientizar e capacitar as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, nos distintos processos de manejo dos resíduos de serviços de saúde (HUSM, 2012).

Essas orientações estão previstas no Capítulo VII da RDC/ANVISA 306, de dezembro de 2004, o qual prevê que os profissionais da área da saúde, mesmo que atuem de forma temporária ou indireta com resíduos, necessitam: “conhecer o sistema adotado para o gerenciamento de RSS, a prática de segregação de resíduos, reconhecerem os símbolos, expressões, padrões de cores adotadas, conhecerem a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis a completa integração ao PGRSS” (BRASIL, 2004). A RDC/ANVISA estabelece ainda, em seu Artigo 20, que os estabelecimentos geradores de resíduos de serviços de saúde necessitam manter um programa de educação continuada, independentemente do vínculo empregatício existente com o colaborador.

Todavia, apesar do esforço que a Direção e a equipe do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) dispõem para atender à legislação citada e às outras que serão detalhadas ao longo desta investigação, o Laboratório de Análises Clínicas (LAC) do HUSM não dispõe de um programa de educação continuada aos seus servidores em relação aos resíduos que são por eles gerados. Diante do exposto, nos próximos itens são apresentados os objetivos e a justificativa para o presente estudo.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Propor um programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Analisar o que a legislação ambiental e da saúde estabelece quanto aos resíduos gerados;
- b) Levantar dados gerais sobre a segregação e acondicionamento dos resíduos provenientes do LAC/HUSM;
- c) Verificar os procedimentos adotados por laboratório referencial quanto ao programa de capacitação de sua equipe diante dos RSS;
- d) Diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais;
- e) Identificar os principais conteúdos que devem ser contemplados no programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados;
- f) Elaborar material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados no setor e de acordo com as necessidades específicas levantadas neste estudo.

1.2 Justificativa

A realização deste trabalho justifica-se à medida que se constata a existência de estudos apontando a necessidade de aprofundar a qualificação dos profissionais de serviços de saúde para o adequado tratamento com os resíduos provenientes de suas atividades (OLIVEIRA, 2002; NAIME *et al.*, 2006; PEREIRA, 2009; MOL *et al.*, 2013). Outro aspecto que reforça o desenvolvimento desta dissertação é a elevação do rigor da legislação das áreas de saúde e do meio ambiente referente ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, como por exemplo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Esse maior rigor recebe incentivos por meio de ações do governo federal como o Programa Esplanada Sustentável e o Plano de Logística Sustentável, que estimulam órgãos federais a adotarem práticas vinculadas à sustentabilidade, à racionalização dos gastos e dos

processos administrativos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014). Nesse sentido, os RSS merecem uma atenção adicional, pois são potenciais transmissores de infecções oriundas de um manejo inadequado dos resíduos contaminados. Ademais, especificamente em relação aos incentivos citados, caracterizam-se como reais oportunidades de reconhecimento perante o governo e a própria sociedade, pois bons desempenhos são distinguidos, divulgados e premiados (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014).

Acredita-se que a instituição hospitalar que busca implementar o seu PGRSS, elaborado em conformidade com as normas e leis vigentes, necessita investir na qualificação de seus colaboradores. De tal forma, que se torna essencial oferecer aos seus profissionais possibilidades contínuas de educação tendo em vista sensibilizá-los e capacitá-los para que estejam conscientes de suas responsabilidades nos processos de segregação e manejo dos resíduos de serviços de saúde.

Além disso, segundo a responsável pela Comissão de Gestão Ambiental do HUSM, não se dispõe de dados específicos a respeito da segregação e do acondicionamento dos resíduos gerados pelo LAC/HUSM. O foco é evitar acidentes com os RSS, conforme SCHMIDT *et al.* (2010). Assim, desde quando foi estabelecido o PGRSS no HUSM, em 2009, observou-se considerável redução nos índices de acidentes com resíduos pérfuro-cortantes. Os dados demonstram que naquele ano, 12% dos acidentes foram registrados com funcionários terceirizados e 1,6% com servidores e alunos da UFSM. Já em 2011, esses números ficaram em 4,6% e 0,4%, respectivamente (HUSM, 2012).

Paralelamente, faz-se necessário avançar os trabalhos no sentido de orientar os profissionais quanto à adequada segregação e redução dos resíduos gerados, visando à diminuição dos custos e permitindo o emprego mais racional dos recursos financeiros disponíveis. De acordo com informações extraoficiais obtidas junto a um servidor que integra a referida Comissão, em 2013 o total de RSS oriundos das atividades do HUSM ultrapassou 450 mil kg, sendo mais de 200 mil kg de resíduos classificados como comum e cerca de 127 mil kg considerados infectante/pérfuro-cortante.

Acredita-se que com a adoção de medidas que favoreçam atitudes adequadas de segregação dos RSS, tais como a capacitação dos profissionais, seja possível reduzi-los e, conseqüentemente, minimizar os impactos ambientais, os riscos à saúde humana e os investimentos em ações corretivas em detrimento de acidentes. Soma-se a isso, o fato de que a separação correta dos resíduos tende a exigir menores custos em termos de tratamento específico às distintas classificações de RSS.

Especificamente, no que tange ao LAC/HUSM, destaca-se o interesse de sua Chefia na elaboração desta investigação, pois atualmente não existe um programa de educação continuada sobre o tema, ou seja, faltam orientações e capacitação quanto à legislação e procedimentos de segregação e acondicionamento dos RSS aos servidores. Além disso, a pesquisadora responsável por este estudo é profissional que atua no referido Laboratório. Por fim, acredita-se que a presente investigação teórica empírica está alinhada a um dos valores e princípios estratégicos do Hospital Universitário de Santa Maria, qual seja, o seu comprometimento social e ambiental (HUSM, 2013).

Nesse sentido, esta dissertação está estruturada em seis capítulos, considerando esta introdução como o primeiro deles. O segundo capítulo contempla elementos básicos que sustentam a presente investigação e tiveram origem na revisão da literatura. Para tanto, o capítulo foi estruturado em três seções: educação continuada, educação ambiental e resíduos de serviços de saúde.

No terceiro capítulo estão expostas informações sobre a unidade de análise desta pesquisa, qual seja, o Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria. O quarto capítulo apresenta a caracterização metodológica e as respectivas ferramentas que foram adotadas para atingir os objetivos propostos para este estudo. O capítulo número cinco expõe a análise dos resultados obtidos na investigação. Já o sexto e último capítulo é dedicado a expor as considerações finais desta dissertação.

2 MARCO TEÓRICO

Este capítulo tem o intuito de apresentar, de forma sintética, alguns elementos vinculados à temática proposta no estudo, ou seja, educação continuada, educação ambiental e resíduos de serviços de saúde. Procurou-se abordar cada um dos elementos com base tanto na literatura, quanto na legislação pertinente.

Inicia-se com a exposição sobre educação continuada, na qual constam conceitos e um breve histórico da sua concepção. Também ganham destaque diretrizes e programas instituídos pelo governo federal e seus efeitos perante a UFSM e o HUSM. Na sequência, trata-se da educação ambiental dando-se ênfase a sua importância, definição e estratégias previstas para sua inserção na capacitação dos funcionários da Universidade Federal de Santa Maria e do Hospital Universitário que a ela está vinculado.

Por fim, este capítulo evidencia os resíduos de serviços de saúde abordando as diversas normativas e leis que os definem e estabelecem parâmetros de classificação em grupos por potencial de riscos de contaminação e de danos que podem trazer à saúde humana, de animais e para o meio ambiente. Nesse sentido, ressalta-se as normas recomendadas de biossegurança, bem como o manejo adequado em termos de duas fases do gerenciamento dos RSS, a segregação e o acondicionamento.

2.1 Educação Continuada

A educação não é apenas uma exigência da vida em sociedade, mas um processo que fornece às pessoas o conhecimento das experiências culturais, científicas, morais e adaptativas que as tornam aptas a atuar no meio social globalizado. Segundo Morin (2002 *apud* PASCHOAL *et al.*, 2007, p. 2):

a educação é um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária à existência e ao funcionamento de toda a sociedade, portanto esta precisa cuidar da formação de seus indivíduos, auxiliando-os no desenvolvimento de suas capacidades físicas e espirituais e prepará-los para a participação ativa e transformadora nas várias instâncias da vida social.

Desse modo, percebe-se a educação como um processo dinâmico e contínuo de construção do conhecimento, por intermédio do desenvolvimento do pensamento livre e da consciência crítico-reflexiva, e que, pelas relações humanas, leva à criação de compromisso pessoal e profissional, capacitando para a transformação da realidade.

Para melhor compreender os conceitos em estudo apresenta-se um breve histórico da evolução da educação e da educação continuada. Conforme Ittavo (1997), desde 1920 discute-se a ideia de que a educação deve ser por toda vida. Já nos anos 50, o lema era de que as pessoas tinham que se ajustar a um mundo novo em mutação, ou seja, que todo conhecimento sofre transformação e é preciso aprender a capacitar-se, ajustar-se às mudanças.

Na década de 1960 os projetos multinacionais incentivaram a educação de adultos. Assim, em 1966, em uma Conferência Geral da UNESCO em Paris, definiu-se objetivos para os próximos anos, considerando prioritária a ideia de educação contínua, como um processo que deve permanecer por toda a vida. A partir da década de 70 tem-se uma fase com enfoque crítico, que se caracteriza por uma tomada de consciência de que o homem educa-se a partir da realidade que o cerca e em interação com outros homens, coeduca-se, como sujeito transformador, independentemente da profissão e do local de trabalho em que se atua (ITTAVO, 1997).

Em busca do aprendizado contínuo surgem os programas de educação continuada, cujo propósito é o desenvolvimento profissional e pessoal, o acréscimo de conhecimentos, o aprimoramento de habilidades e a promoção de mudanças de atitudes (PASCHOAL *et al.*, 2007). Nesse sentido, a educação continuada (EC) pode ser definida como um processo dinâmico, com início definido, no entanto seu término não é claro. De tal forma, que é considerada uma necessidade e um direito do trabalhador por estar vinculada ao seu conhecimento técnico profissional (experiências, qualificação e responsabilidades relacionadas ao saber fazer) e ao seu desenvolvimento pessoal (conscientização, postura ética, reflexão e reafirmação/reformulação de valores, desenvolvimento de potencialidades que conduzam a pensar o fazer) de forma individual e coletiva (PASCHOAL *et al.*, 2007; NIETSCHKE *et al.*, 2009). Ou seja, a educação continuada abrange um conjunto de práticas educacionais que possibilita melhorar e atualizar o desenvolvimento profissional do indivíduo tornando mais dinâmica a sua atuação na vida institucional.

Por outro lado, Davini (2009) alerta que a concepção e a execução de processos educacionais desse tipo necessitam considerar aspectos estratégicos e culturais da instituição em que estão inseridos. As instituições e organizações públicas, entre elas os hospitais, “constituem um sistema de vínculos sustentados por meio de rotinas, rituais, normas,

interações, intercâmbios linguísticos (semânticos) e regulações. Se os processos educativos em pauta não incluem a análise destes vínculos, dificilmente conseguirão transformá-los” (DAVINI, 2009, p. 46).

Conforme Nietzsche *et al.* (2009), um programa de educação continuada deve compreender e respeitar o contexto dos profissionais como construtores da história e dos valores institucionais. Sem, entretanto, deixar de atuar numa perspectiva de desenvolver a prática laboral dessas pessoas (PASCHOAL *et al.*, 2007). Sendo assim, a educação continuada permite ao profissional o acompanhamento das mudanças que ocorrem na profissão, mantendo-o atualizado e apto a desenvolver seu trabalho de maneira mais eficaz.

Souza (1993) destaca que a educação continuada nas instituições deve estar presente e acompanhar o profissional desde o momento do início de suas atividades na instituição, ajudando-o na adaptação à mesma e proporcionando-lhe condições de desenvolver sua carreira profissional, mantendo sua prática relevante e orientada, valorizando o seu fazer diário e transformando-o em trabalho de comunicação científica.

Em termos de legislação sobre a qualificação de funcionários públicos federais, é conveniente destacar o Decreto 5.707, de fevereiro de 2006, que instituiu a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2006). Entre as finalidades desta Política ressalta-se a “melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão” e o “desenvolvimento permanente do servidor público” (Artigo 1º). Já o Artigo 3º do referido Decreto, apresenta a definição de educação continuada do servidor público como “a oferta regular de cursos para o aprimoramento profissional, ao longo de sua vida funcional”.

Em consonância com o Decreto 5.707 e a Lei 11.091, de janeiro de 2005 – que determinou a elaboração de uma política de desenvolvimento dos servidores públicos – (BRASIL, 2005), a UFSM estabeleceu seu Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (UFSM, 2007). Esse documento detalha o Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento dos servidores a partir do levantamento de necessidades de treinamento e desenvolvimento realizado, apontando prioridades e demandas na Universidade. Além disso, o referido Programa, que é anual, prevê a realização de ações de educação continuada junto aos funcionários do HUSM. Diante desta previsão, a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da UFSM (PROGEP) realiza levantamentos de necessidades de capacitação. Entretanto, frequentemente e por iniciativa própria, os diversos setores do HUSM, via Núcleo de Educação Permanente em Saúde do hospital (NEPS/HUSM) – órgão vinculado à Coordenação de Recursos Humanos do HUSM (CRH/HUSM), solicitam

capacitação à Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade. A partir dessas solicitações e após a devida avaliação, a PROGEP adota as providências necessárias para que os pedidos sejam atendidos.

É pertinente referenciar a Portaria 102, de janeiro de 2011, que criou o Programa de Multiplicadores em Gestão de Pessoas no âmbito da administração pública federal (BRASIL, 2011). Entre as finalidades deste Programa estão:

valorizar e disseminar o conhecimento e as experiências dos servidores; estimular o compartilhamento de conhecimento; apoiar as iniciativas de capacitação promovidas pelas instituições mediante a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes de servidores públicos federais (Artigo 2º).

Diante disso, considerando que a educação continuada visa proporcionar ao trabalhador a capacidade de acompanhar as mudanças que ocorrem na sua profissão, mantendo-o atualizado e apto a desenvolvê-la eficazmente, abordar aspectos vinculados à sustentabilidade ambiental e a formação necessária para tal, torna-se um fator relevante.

2.2 Educação Ambiental

As mudanças globais ocorridas nos últimos séculos fizeram com que a humanidade passasse por transformações profundas que causaram impactos nas relações do homem com o meio ambiente. Pode-se citar como exemplos o surgimento e a elevação dos processos de produção industrial, migração da população da zona rural para a urbana, aumento na produção do conhecimento com rápido desenvolvimento das ciências e das tecnologias, causando alterações nos valores e modos de vida em sociedade. Essas mudanças trouxeram consequências significativas para o planeta, causando problemas graves e complexos ao meio ambiente, pois não havia preocupação em estabelecer limites e critérios apropriados para a sua exploração, proporcionando maior utilização de recursos naturais e a produção de resíduos (LEÃO; SILVA, 1999).

Ao longo da década de 60 surgiram movimentos ecológicos que começaram a observar a exaustão dos recursos naturais e das fontes de energias que sinalizavam para o perigo de viver em sociedade sem consciência diante do meio ambiente. A preocupação com a crise ambiental fez com que surgisse a mobilização da sociedade, exigindo soluções e mudanças (LEÃO; SILVA, 1999).

A partir deste cenário as organizações governamentais e não governamentais começaram a elaborar propostas de educação ambiental (EA) como ferramentas de mudanças nas relações do ser humano com o meio ambiente. Camponogara (2008) explica que quando são oportunizadas aos sujeitos estratégias de obtenção de conhecimento sobre a crise ambiental ou acerca da minimização de impactos ambientais, a partir do local de trabalho, têm-se maiores subsídios para reflexão sobre os próprios comportamentos; com possibilidade de motivação para a construção de uma ação responsável para com o meio ambiente, dentro e fora das instituições que lhes oferecem o sustento.

A sustentabilidade ecológica, ao considerar a preservação dos recursos naturais disponíveis de tal forma que possam ser utilizados no futuro, surge como um critério normativo para a reconstrução de uma ordem econômica como condição para a sobrevivência humana e como suporte a um desenvolvimento duradouro. O conceito de ambiente pretendido na atualidade traz uma nova visão do desenvolvimento humano, que reintegra os valores e os potenciais da natureza, as externalidades sociais, os saberes subjugados e a complexidade do mundo. Esse ambiente emerge como um saber reintegrador da diversidade, de novos valores éticos e estéticos e dos potenciais sinérgicos gerados pela articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais (LEFF, 2001).

Loureiro (2006) define a EA como sendo uma possibilidade de transformação ativa da realidade e das condições da qualidade de vida, por meio da conscientização advinda da prática social reflexiva embasada pela teoria. Segundo Leff (2003), a educação ambiental é essencial para compreender as mudanças globais do nosso tempo e para preparar novas mentalidades e habilidades, abrindo portas para um futuro sustentável, igualitário e democrático. Para Carvalho (2004), a educação ambiental como ação educativa, precisa estar presente nos diversos setores da vida humana, de forma transversal e interdisciplinar, articulando um conjunto de saberes para a formação de atitudes e sensibilidades ambientais. Assim, se a questão ambiental não é, apenas, um problema ecológico ou técnico, sua solução não se reduz ao congregar de normas ecológicas aos processos produtivos. O saber ambiental depende de uma nova percepção das relações entre processos naturais, tecnológicos e sociais. Daí porque sua incorporação na formação profissional requer a elaboração de novos conteúdos curriculares de cursos, carreiras e especialidades (LEFF, 2001).

Nessa perspectiva, a educação ambiental atua com o intuito de equilibrar a relação entre as atividades humanas e o meio ambiente e pode ser considerada um instrumento para o desenvolvimento sustentável, ou seja, obter crescimento econômico necessário, garantindo a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento social (NASCIMENTO *et al.*, 2008). No

cenário brasileiro, a Lei 9.795, de abril de 1999, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) e conceitua a EA como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente” (Artigo 1º). Em seu Artigo 2º, a referida Lei prevê que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Observa-se que a educação ambiental não está prevista apenas para os estabelecimentos de ensino como elemento curricular, mas também em organizações públicas e privadas com o intuito de qualificar seus integrantes para melhor controlar os impactos de suas atividades no ambiente natural (Artigo 3º).

Nascimento *et al.* (2008), referente à presença da educação ambiental no contexto organizacional, acrescentam que sua atuação provoca alteração de comportamento e atitudes das pessoas quanto ao meio ambiente. Esses autores comentam que se deve despertar:

cada funcionário para a ação e a busca de soluções concretas para os problemas ambientais que ocorrem, principalmente no seu dia-a-dia, no seu local de trabalho, na execução de sua tarefa, portanto onde ele tem poder de atuação para a melhoria da qualidade ambiental dele e dos colegas. Esse tipo de educação extrapola a simples aquisição de conhecimento (p. 84).

Assim, torna-se relevante que as organizações, tanto públicas como privadas, definam objetivos e ações claras referentes ao meio ambiente e à educação ambiental. Diante disso, em uma instituição hospitalar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde reveste-se de importância vital quando se trata de EA, pois a ênfase deste documento é proteger a saúde tanto do profissional, quanto da população em geral; gerenciar o tratamento dos RSS e minimizar os impactos no meio ambiente (ABNT, 1996).

Consoante com esta afirmação, constata-se que um dos eixos norteadores do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2011-2015) da UFSM é desenvolver ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão com foco na inovação e na sustentabilidade (UFSM, 2011).

Segundo Camponogara (2008), no âmbito laboral de saúde, a partir da propagação de informações sobre educação ambiental e minimização de impactos ambientais, haverá a possibilidade de ações mais responsáveis por parte dos trabalhadores. Baseando-se nessa premissa, o Planejamento Estratégico do HUSM estabelece como um dos seus objetivos estratégicos a implementação do Programa de Gestão Ambiental (HUSM, 2013). Esse programa pode ser considerado um guia o qual dispõe de orientações e intenções que

contemplam a temática proposta por esta dissertação e que estão alinhadas com os Artigos 5º e 8º da Lei 9.795/1999 (BRASIL, 1999), ao instituírem a inclusão da dimensão ambiental na capacitação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas com o objetivo de incentivar e fortalecer a integração entre a ciência e a tecnologia.

Embora existam dificuldades características de um processo de gerenciamento de resíduos em unidades de saúde e seja um desafio alcançar 100% de eficácia em razão da sua exequibilidade prática, para que se obtenha uma segregação correta dos RSS é imprescindível investir no envolvimento dos profissionais dessa área. Tal investimento perpassa por assegurar que eles tenham acesso ao conhecimento técnico capaz de refletir um consciente e efetivo comportamento esperado diante dos resíduos gerados nos seus locais de trabalho (DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE, 2014).

Evidenciou-se pelo exposto que em um hospital existem várias dimensões relacionadas à questão da educação ambiental. São aspectos importantes, complexos e merecedores de tratamento adequado e sistêmico em seu conjunto, em especial, no que se refere aos resíduos gerados neste tipo de instituição. Assim, cabe destacar que os princípios e objetivos da recente Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei 12.305, de agosto de 2010, contemplam, em seu Artigo 6º, “a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública” (BRASIL, 2010). Elementos relacionados à proposta deste estudo e que são abordados na próxima seção.

2.3 Resíduos de Serviços de Saúde

A preocupação com os resíduos de serviços de saúde (RSS) obteve destaque a partir do começo da década de 1990. Entretanto, antes de apresentar a conceituação de RSS, expõem-se um breve relato quanto à evolução da legislação brasileira referente ao assunto. Inicialmente, a aprovação da resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 006, de 19 de setembro de 1991, liberou a obrigação da incineração ou qualquer outro tipo de tratamento provido da queima destes resíduos de estabelecimentos de saúde e de terminais de transportes, proporcionando aos órgãos estaduais e ambientais total liberdade para estabelecerem normas e procedimentos a requisitos referentes à coleta,

transporte, acondicionamento e disposição final nos estados que não optaram pela incineração.

A resolução CONAMA n° 005 de 05 de agosto de 1993, estipulava que as instituições que fornecem serviços de saúde e transporte necessitavam elaborar um programa de gerenciamento dos seus resíduos, desde a sua geração até seu destino final. Esta resolução sofreu algumas modificações e atualizações, formando-se a resolução CONAMA n° 283/01, de 12 de julho de 2001, que trata especificadamente da destinação final dos resíduos de serviços de saúde, não reunindo mais os resíduos de terminais de transporte. Então, houve a alteração do termo de Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde, para Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), e tornou-se obrigatório este plano a todos os estabelecimentos de saúde, determinando normas gerais para o manejo destes resíduos (PEREIRA, 2009; GAREIS, FARIAS, 2010; BOTTON, 2011).

Já em 2003, foi publicada, oficialmente, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) n° 33/03, a qual regulamenta o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde levando em consideração os riscos aos trabalhadores, à saúde e ao meio ambiente. Mas esta resolução gerou discordância com as instruções estabelecidas pela Resolução 283/01 do CONAMA. Por esta divergência entre as duas resoluções os dois órgãos buscaram ordenar as regulamentações e nisto revogaram a RDC ANVISA n° 33/03, e publicaram a RDC ANVISA n° 306, de dezembro de 2004, e a Resolução CONAMA n° 358, de maio de 2005, definindo regras igualitárias para os resíduos de serviços de saúde. O alinhamento dessas resoluções acarretou um avanço para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, uma vez que os geradores não teriam que escolher qual classificação adotar (PEREIRA, 2009; GAREIS, FARIAS, 2010; BOTTON, 2011).

A Resolução CONAMA n° 358/05 e a RDC ANVISA n° 306/04, tratam do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em todas as partes, determinam as responsabilidades pelos resíduos de saúde, analisam os riscos envolvidos, persistem na prevenção do completo gerenciamento, visando à disposição adequada dos resíduos potencialmente contaminantes e exigem o manejo específico, desde sua geração até a disposição final.

Dessa forma, o CONAMA, por meio da Resolução 283, de julho de 2001, estabelece, em seu Artigo 1º, o conceito de resíduos de serviços de saúde:

- a) aqueles provenientes de qualquer unidade que execute atividades de natureza médico-assistencial humana ou animal;
- b) aqueles provenientes de centros de

pesquisa, desenvolvimento ou experimentação na área de farmacologia e saúde; c) medicamentos e imunoterápicos vencidos ou deteriorados; d) aqueles provenientes de necrotérios, funerárias e serviços de medicina legal; e e) aqueles provenientes de barreiras sanitárias (BRASIL, 2001, p. 1).

Segundo Grippi (2006), os RSS constituem os resíduos sépticos, isto é, aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais que atendam a seres humanos, bem como a animais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, universidades que ofereçam cursos na área de saúde, entre outros estabelecimentos. Em geral, estes resíduos são constituídos por agulhas, seringas, gases, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas, animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis e filmes radiológicos.

Também está previsto na Resolução 283/01 do CONAMA que é de responsabilidade das organizações de saúde o gerenciamento de seus resíduos desde a geração até a disposição final (Artigo 4º). Além disso, quando da elaboração do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) se deve considerar ações para a minimização e a adequada segregação destes resíduos (Artigo 5º).

Nesse sentido, constam como principais objetivos de um PGRSS: (i) proteger a saúde e o meio ambiente; (ii) gerenciar adequadamente os RSS e; (iii) minimizar os riscos associados às atividades dos serviços de saúde (ABNT, 1996). Entre as razões para uma unidade de saúde elaborar e implantar um PGRSS destacam-se: a) redução dos riscos de contaminação do meio ambiente, principalmente dos resíduos classificados como perigosos; b) redução do número de acidentes de trabalho, sobretudo no manejo de resíduos perfuro-cortantes, entre funcionários do estabelecimento de saúde; c) redução dos custos de manejo dos resíduos que, separados ou segregados adequadamente, minimizarão a massa de resíduos que necessitará tratamento específico; d) redução do número de infecções hospitalares associadas ao manejo incorreto dos resíduos contaminados; e) incremento da reciclagem dos resíduos classificados como recicláveis (ABNT, 1996).

Convém destacar que os RSS, devido ao seu alto grau de contaminação, ao entrarem em contato com o meio ambiente (solo, ar, água, animais) podem ocasionar diversos danos e doenças. Para tanto, são classificados conforme a sua origem, uma vez que, dependendo da unidade geradora, poderão ser encaminhados parte para reciclagem e compostagem (papéis, plástico, papelão, vidro, lata, restos de alimentos) e outra parte terá uma disposição final específica de acordo com a sua categoria. O benefício da correta classificação dos resíduos de

serviços de saúde está em tornar possível a manipulação correta, por parte dos geradores, sem oferecer riscos aos trabalhadores, à saúde coletiva e ao meio ambiente (PEREIRA, 2009).

De acordo com o Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (BRASIL, 2006) a classificação dos RSS vem sofrendo um processo de evolução contínuo. Os ajustes são realizados à medida que são introduzidos novos tipos de resíduos nas unidades de saúde e pelo conhecimento do seu comportamento perante o meio ambiente e à saúde. A classificação contínua é uma forma de estabelecer uma gestão segura com base nos princípios da avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos na sua manipulação.

Os resíduos de serviços de saúde são agrupados em normas técnicas definidas nas resoluções RDC n° 306/04 e CONAMA n° 358/05 e são separados em cinco grupos: A

(infectante), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (pérfuro-cortantes). A seguir, o Quadro 1 apresenta a definição dos grupos e suas descrições.

Grupo	Descrição
<p>Grupo A: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.</p>	<p>Grupo A1: Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Resíduos resultantes de atividades de vacinação com microrganismos vivos ou atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, agulhas e seringas; 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.</p> <p>Grupo 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.</p> <p>Grupo A3: Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.</p>

Grupo	Descrição
	<p>Grupo A4: Kits de linhas arteriais, endovenosas e dializadores, 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 anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica; carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações; bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.</p> <p>Grupo A5: Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais pérfuro-cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons resíduos provenientes de pacientes, secreções, líquidos orgânicos, materiais contaminados por estes, incluindo alimentos que apresentem risco epidemiológico de disseminação.</p>
<p>Grupo B:</p> <p>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.</p>	<p>Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; anti-neoplásicos; 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 do Ministério da Saúde (MS) 344/98 e suas atualizações; resíduos de saneantes, desinfetantes; 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; e demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da Norma Brasileira (NBR) 10.004 da Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</p>
<p>Grupo C:</p> <p>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</p>	<p>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.</p>

Grupo	Descrição
para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.	
Grupo D: Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.	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; resto alimentar de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde.
Grupo E: Materiais perfuro-cortantes ou escarificantes.	Lâminas debarbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

Quadro 1 – Definição e descrição dos grupos de RSS

Fonte: RDC nº 306/04 (2004) e CONAMA nº 358/05 (2005).

Convém destacar que o manejo adequado dos resíduos de serviços de saúde em seus distintos grupos (Quadro 1) compreende os cuidados em relação à segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, armazenamento externo, coleta externa e disposição final.

Sendo assim, o gerenciamento de RSS visa definir medidas de segurança e saúde para o trabalhador, garantir a integridade física e mental do pessoal direta e indiretamente envolvido e a preservação do meio ambiente. Dessa forma, o correto e consciente descarte dos RSS devem ser continuamente orientados, pois é a partir do conhecimento que surgirá a adesão aos padrões, o uso adequado dos equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como a desnecessária manipulação de materiais contaminados (CREMA *et al.*, 2009).

Similarmente, é de responsabilidade dos serviços de saúde criar estratégias para a realização dessas medidas de prevenção por meio de treinamentos, uso de produtos e equipamentos com dispositivos de segurança, vigilância contínua para reconhecimento e identificação de necessidades, incentivo à notificação das exposições e estabelecer um fluxo efetivo para o atendimento pós-exposições (CREMA *et al.*, 2009). Diante disso, torna-se importante o conhecimento de normas básicas de biossegurança usadas em uma instituição que oferece serviços de saúde.

2.3.1 Biossegurança

O conceito de biossegurança tem sua origem vinculada à década de 1970, pois nessa época uma série de estudos detectou que os profissionais de laboratórios clínicos e área da saúde apresentavam mais casos de tuberculose, hepatite B e shigelose, do que pessoas envolvidas com outras atividades. Na Califórnia, na reunião de Asilomar, teve início a construção do conceito da biossegurança, onde a comunidade científica começou a discussão sobre os impactos da engenharia genética na sociedade (ANVISA, 2005).

Segundo Goldim (1997), essa reunião pode ser considerada um marco na história da ética aplicada à pesquisa, tendo em vista que, pela primeira vez, foram discutidos aspectos de proteção aos pesquisadores e demais profissionais envolvidos nas áreas em que se desenvolvem os estudos científicos.

Por sua vez, em 1995, por meio da Lei nº 8.974 e o Decreto nº 1.752, o Brasil criou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), responsável pela regulamentação da Política Nacional de Biossegurança (CTNBIO, 2014). Já a Portaria nº 37, de 06 de dezembro de 2002, instituiu a Norma Regulamentadora (NR) 32, que trata especificamente da segurança e saúde do trabalho. Dessa forma, a integridade dos trabalhadores abrange um campo específico da área da saúde pública no país, que procura atuar através de procedimentos próprios com o objetivo de promover e proteger a saúde das pessoas envolvidas no exercício do trabalho (CARVALHO *et al.*, 2009).

A biossegurança tem o seu conceito associado a uma coletânea de ações direcionadas à prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, com o objetivo de preservar a saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados esperados (BIOSSEGURANÇA, 2014). Da mesma forma, biossegurança para a ANVISA (2005), é um conjunto de ações voltadas para prevenção, minimização e eliminação de riscos para a saúde, ajudam na proteção do meio ambiente contra resíduos e na conscientização do profissional da saúde.

Especificamente quanto aos laboratórios clínicos, é relevante destacar que essas organizações apresentam uma série de situações, atividades e fatores potenciais de riscos capazes de produzir alterações leves, moderadas ou graves aos profissionais. Podem causar acidentes de trabalho e/ou doenças nos indivíduos expostos a esses riscos, pois os líquidos biológicos e os sólidos manuseados nos laboratórios de análises clínicas são quase sempre

fontes de contágio. É necessário adotar cuidados para evitar a contaminação cruzada dos materiais, ou seja, não contaminar o pessoal do laboratório e da equipe de limpeza, os equipamentos e o meio ambiente. Essa atenção, mais o descarte adequado dos resíduos, fazem parte das boas práticas em laboratórios clínicos, conforme as regras de biossegurança (BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO CLÍNICO, 2014).

Assim, o documento denominado por mapa de riscos expõe uma avaliação dos potenciais riscos ambientais que possam gerar danos à saúde do profissional. O mapa tem origem nos diversos elementos do processo laboral (materiais, equipamentos, instalações e suprimentos) e a forma de sua organização (arranjo físico, ritmo, método, postura, jornada, turnos, treinamento, entre outros fatores).

É por meio da visualização do mapa de riscos que, conforme Mattos (1993) trata-se de uma representação gráfica de um conjunto de fatores presentes nos locais de trabalho capazes de acarretar prejuízos à saúde dos trabalhadores, que são disponibilizadas informações sobre os riscos inerentes a cada setor de atuação. Dessa forma, há o incentivo para que sejam buscadas orientações de proteção e de como proceder nas situações de acidentes.

O mapeamento de riscos tem por finalidades: (i) conscientizar e informar os trabalhadores mediante fácil visualização dos riscos existentes; (ii) reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho; (iii) possibilitar, durante a sua elaboração, a troca e divulgação de informações entre os trabalhadores, bem como estimular a sua participação nas atividades de prevenção, garantindo a qualidade do serviço (MATTOS, 1993).

Ressalta-se que o mapa de riscos deve ser fixado em cada local avaliado, de forma claramente visível e de fácil acesso para os funcionários (MIRANDA, 1998). Sua construção tem como base a planta baixa ou esboço do local de trabalho, e os riscos são definidos pelos diâmetros dos círculos e suas cores. No Quadro 2 são apresentadas a classificação e a descrição dos principais riscos ocupacionais em grupos, de acordo com sua natureza e padronização das cores correspondentes.

Tipos de riscos	Cor de identificação	Descrição
Grupo 1: Físico	Verde	Ruído, calor, frio, pressões, umidade, radiações ionizantes e não ionizantes, vibrações, etc.
Grupo 2: Químico	Vermelho	Poeiras, fumos, gases, vapores, névoas, neblinas, etc.
Grupo 3: Biológico	Marrom	Fungos, vírus, parasitas, bactérias, protozoários, insetos, etc.
Grupo 4: Ergonômico	Amarela	Levantamento e transporte manual de peso, monotonia, repetitividade, responsabilidade, ritmo excessivo, posturas inadequadas de trabalho, trabalho em turnos, etc.
Grupo 5: Acidentais	Azul	Arranjo físico inadequado, iluminação inadequada, incêndio e explosão, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, quedas e animais peçonhentos.

Quadro 2 – Classificação e descrição dos grupos de riscos ocupacionais

Fonte: MATTOS (1993).

Além dos riscos ocupacionais ergonômicos, físicos, químicos e psicossociais, os colaboradores que atuam em laboratórios de análises clínicas também estão expostos aos perigos biológicos. Esses profissionais devem ser sensibilizados para que tenham consciência quanto aos riscos potenciais, recebam treinamentos para que estejam aptos a exercerem as técnicas e práticas necessárias para o manuseio seguro dos materiais e fluidos biológicos (BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO CLÍNICO, 2014).

Para tanto, os agentes biológicos são divididos em classes de acordo com critérios de patogenicidade, alteração genética ou recombinação gênica, estabilidade, virulência, modo de transmissão, endemicidade, consequências epidemiológicas, disponibilidade de medidas profiláticas e de tratamento eficaz (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004). A partir dessa classificação obtêm-se níveis de biossegurança crescentes quanto ao grau de contenção e complexidade do nível de proteção, que consistem de combinações de práticas e técnicas de laboratório e barreiras primárias e secundárias que a instituição de saúde deverá adotar. O Quadro 3 detalha a referida classificação de riscos dos agentes biológicos e seus níveis de biossegurança.

Classes de riscos	Descrição	Níveis de Biossegurança (NB)
<p>Risco 1: O risco individual e para comunidade é ausente ou muito baixo</p>	São agentes biológicos, que têm probabilidade nula ou baixa de provocar infecções no homem ou em animais saudáveis e de risco potencial mínimo para o profissional do laboratório e para o ambiente.	<p>NB – 1 Ações recomendadas: Boas Práticas de Laboratório; Técnicas Assépticas; Tratamento de resíduos biológicos e/ou contendo agentes biológicos.</p>
<p>Risco 2: O risco individual é moderado e para comunidade é limitado</p>	Aplica-se a agentes biológicos que provocam infecções no homem ou nos animais, cujo risco de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente é limitado, não constituindo em sério risco a quem os manipula em condições de contenção, pois existem medidas terapêuticas e profiláticas eficientes.	<p>NB – 2 Ações recomendadas: Acesso Restrito; Boas Práticas de Laboratório; Técnicas Assépticas; Tratamento de resíduos biológicos e/ou contendo agentes biológicos.</p>
<p>Risco 3: O risco individual é alto e para a comunidade é limitado</p>	Aplica-se a agentes biológicos que provocam infecções, graves ou letais, no homem e nos animais e representam um sério risco a quem os manipulam. Representam risco se disseminados na comunidade e no meio ambiente, podendo se propagar de indivíduo para indivíduo, mas existem medidas de tratamento e prevenção.	<p>NB – 3 Ações recomendadas: Ambiente controlado (engenharia); Acesso Restrito; Boas Práticas de Laboratório; Técnicas Assépticas; Tratamento de Resíduos Biológicos e/ou contendo agentes biológicos.</p>
<p>Risco 4: O risco individual e para a comunidade é elevado</p>	Aplica-se a agentes biológicos de fácil propagação, altamente patogênicos para o homem, animais e meio ambiente, representando grande risco a quem os manipula, com grande poder de transmissibilidade via aerossol ou com riscos de transmissão desconhecido, não existindo medidas profiláticas ou terapêuticas.	<p>NB – 4 Ações recomendadas: Contenção total (vedação), portas de “submarino”, bombeamento de ar; Tratamento exclusivo de água; Filtração High-Efficiency Particulate Air; Escafandros de pressão positiva; Ambiente controlado (engenharia); Acesso Restrito; Boas Práticas de Laboratório; Técnicas Assépticas; Tratamento de Resíduos Biológicos e/ou contendo agentes biológicos.</p>

Quadro 3 – Classificação de riscos dos agentes biológicos e seus níveis de biossegurança

Fonte: adaptado de Comissão de Biossegurança do LACEN/SC (2007).

Ao analisar as informações contidas no Quadro 3 ratifica-se que o conhecimento e a educação do trabalhador a respeito dos fatores de riscos presentes no seu trabalho e o impacto que podem ter sobre a sua saúde e segurança são fundamentais. Ciente dessas condições, a participação do colaborador poderá ser efetiva e resultar em mudanças de comportamento

capazes de evitar a sua contaminação e a exposição desnecessária ao risco. Em outras palavras, a adoção de normas de biossegurança em laboratórios clínicos é condição essencial para a integridade dos seus profissionais, independentemente da função que desempenham.

Sendo assim, cada laboratório deve desenvolver um manual de biossegurança ou de operações que identifiquem os riscos e que especifiquem as práticas e procedimentos que minimizem ou eliminem as exposições aos riscos biológicos. O uso adequado pelo trabalhador de dispositivos destinados a sua proteção contra riscos capazes de ameaçar sua segurança e sua saúde – equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) – são de extrema importância para prevenir a sua exposição e evitar acidentes. Tratando-se especificamente de laboratórios de análises clínicas, tem-se como exemplos de EPIs: luvas, máscaras, avental, protetor facial, protetor de braço, entre outros. Em termos de EPCs destacam-se as cabines de segurança biológica e cabines de segurança química.

Os acidentes com material biológico e os ferimentos com material perfuro-cortante em geral são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir diversos patógenos, entre os quais as hepatites e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), oferecendo aos profissionais de laboratórios clínicos um elevado risco em adquiri-los. Diante dessa constatação torna-se relevante o conhecimento do trabalhador sobre condutas e notificações a seguir no caso de acidentes com material biológico, ou seja, medidas pós-acidente, como comunicação ao setor responsável, realização de exames ou uso de medicação profilática (LEITE *et al.*, 2014).

Diante dessa situação, CREMA *et al.*, (2009) alertam que perante o processo de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, as etapas de segregação e de acondicionamento dos materiais são aquelas que mais exigem a colaboração de toda a equipe de trabalho. Para tanto, as pessoas envolvidas necessitam conhecer as legislações e as normas existentes e devem ser permanentemente informadas, sensibilizadas e capacitadas para segregarem corretamente cada tipo de RSS. Além disso, precisam reconhecer os símbolos e as cores adotadas para cada grupo de resíduos, bem como saber o local exato dos recipientes coletores.

Por fim, e frente ao exposto, convém destacar que no presente trabalho, segundo os seus objetivos, é dada ênfase às fases de segregação e de acondicionamento dos resíduos de serviços de saúde, tendo em vista que no LAC/HUSM apenas estas duas etapas são de sua responsabilidade.

2.3.2 Segregação

Conforme o item 1.1 da RDC/ANVISA 306, de dezembro de 2004, segregação é a “separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos” (BRASIL, 2004), até seu destino final. O objetivo principal da segregação, segundo Ribeiro Filho (2000), não é simplesmente reduzir a quantidade de resíduos infectantes a qualquer custo, mas acima de tudo criar uma cultura organizacional de segurança e de não desperdício. A segregação é importante pois permite o manuseio, embalagem, transporte e tratamento mais adequados dos RSS. Pode evitar os riscos oferecidos pelos resíduos de serviços de saúde, permitindo que se intensifiquem as medidas de segurança apenas quando realmente necessário, facilitando as ações em caso de acidente. Além disso, a segregação é um fator de redução de custo, permitindo o emprego mais racional dos recursos financeiros destinados ao sistema de resíduos sólidos.

A ANVISA considera que as vantagens principais de praticar a segregação na origem são: (i) a redução dos riscos para a saúde e o ambiente, impedindo que os resíduos potencialmente infectantes ou especiais, que geralmente são frações pequenas, contaminem os outros resíduos gerados no hospital; (ii) diminuição de gastos, já que terá tratamento especial apenas uma fração e não o todo; e (iii) o aumento da eficácia da reciclagem (BRASIL, 2006). De acordo com Monteiro *et al.*, (2001, p. 63), nas unidades de serviços de saúde existem regras que devem ser seguidas quanto à segregação (separação) de resíduos infectantes em relação ao resíduo comum, conforme descrito no Quadro 4.

Regras	Descrição
Regra 1	Todo resíduo infectante, no momento de sua geração, tem que ser disposto em recipiente próximo ao local de sua geração.
Regra 2	Os resíduos infectantes devem ser acondicionados em sacos plásticos brancos leitosos, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, devidamente fechados.
Regra 3	Os resíduos perfuro-cortantes (agulhas, vidros etc.) devem ser acondicionados em recipientes especiais para este fim.
	Os resíduos procedentes de análises clínicas, hemoterapia e pesquisa microbiológica têm que ser

continua

Regra 4	submetidos à esterilização no próprio local de geração.
Regra 5	Os resíduos infectantes compostos por membros, órgãos e tecidos de origem humana têm que ser dispostos, em separado, em sacos plásticos brancos leitosos, devidamente fechados.

Quadro 4 – Regras para a segregação de resíduos infectantes

Fonte: Monteiro *et al.* (2001).

Após o processo de segregação outro passo importante no descarte dos resíduos de serviços de saúde é o acondicionamento, pois este serve como barreira física, reduzindo os riscos de contaminação, facilitando a coleta, o armazenamento e o transporte. No próximo item discute-se sobre os cuidados no momento de acondicionar os RSS.

2.3.3 Acondicionamento

Uma vez realizada a segregação faz-se necessário recorrer ao correto acondicionamento e armazenamento interno dos resíduos. Essas ações, além de facilitarem as operações de recolhimento e transporte, têm potencial para amenizar os riscos à saúde dos profissionais, dos pacientes e da população em geral (DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE, 2014).

Assim como a segregação, o acondicionamento também possui regras e recomendações específicas e deve ser supervisionado de forma rigorosa obedecendo cada tipo de resíduo gerado pela unidade de saúde. Segundo as normas NBR 9.190 e 9.191 e NBR 7500/87 da ABNT, os resíduos de serviços de saúde devem ser acondicionados diretamente nos sacos plásticos identificados por cores e simbologias de riscos da seguinte forma: transparente para lixo comum (reciclável); coloridos opacos para lixo comum (não reciclável) e branco leitoso para lixo infectante ou especial (exceto o radioativo). Estes sacos devem ser sustentados por suportes metálicos que devem conter pedais, como demonstra a Figura 1.



Figura 1 – Sacos plásticos para resíduos de serviços de saúde

Fonte: Ministério da Saúde (2002).

Adicionalmente, no Quadro 5 ilustra-se os símbolos de identificação dos grupos de resíduos.

Símbolo	Grupo	Descrição do Grupo
	Grupo A	Devem ser acondicionados em saco plástico branco leitoso, resistente e impermeável, devidamente identificado com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, contendo o símbolo universal de substância infectante, com a inscrição “Risco Biológico”.
	Grupo B	Devem ser acondicionados em saco plástico branco leitoso, resistente, impermeável, devidamente identificado com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, contendo o símbolo universal de substância tóxica, com a inscrição “Risco Químico”.
	Grupo C	Devem ser manejados e armazenados por pessoal capacitado, devido à sua alta periculosidade. Esses resíduos devem ser acondicionados de acordo com a norma CNEN NE 6.05 - Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas, para eliminação da radioatividade dos resíduos contaminados. Estes deverão ser coletados em recipientes especiais blindados. Os recipientes devem ser identificados com rótulos contendo o símbolo universal de substância radioativa, contendo a inscrição em fundo branco, desenho e contornos pretos de “Rejeito Radioativo”. É exigido que a identificação do radioisótopo e informações sobre tempo de decaimento, entre outras, estejam posicionadas de modo claro e visível .

continua

 <p>VIDRO </p> <p>PLÁSTICO </p> <p>PAPEL </p> <p>METAL </p> <p>ORGÂNICO </p>	Grupo D	<p>Tem as mesmas características dos resíduos domésticos, portanto podem ser acondicionados em sacos plásticos comuns, de qualquer cor. 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. Para os demais resíduos do grupo D deve ser utilizada a cor cinza ou preta.</p>
 <p>RESÍDUO PERFUROCORTANTE</p>	Grupo E	<p>Os objetos perfuro-cortantes devem ser acondicionados em recipientes rígidos especiais, que não deverão ser preenchidos em mais de dois terços de seu volume, são identificados pelo símbolo de substância infectante, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de “Resíduo Pérfuro-cortante”.</p>

Quadro 5 – Símbolos de identificação dos grupos de resíduos de serviço de saúde

Fonte: Brasil, (2006).

A exposição deste marco teórico visou apresentar os conteúdos vinculados aos temas desta dissertação, composta por educação continuada, educação ambiental e resíduos de serviços de saúde. Dessa forma, procurou-se abordar cada um desses conteúdos tomando como ponto de apoio as diversas legislações e normativas existentes, bem como a literatura específica das temáticas relacionadas.

Especificamente quanto aos RSS, enfatizou-se as normas recomendadas de biossegurança e o manejo adequado quanto às fases de segregação e de acondicionamento dos resíduos gerados. A partir disso, no próximo capítulo, são evidenciados os procedimentos metodológicos que envolveram este estudo. Dessa forma, no próximo capítulo, são apresentadas informações sobre a unidade de análise desta pesquisa, qual seja, o Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria.

3 O LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS DO HUSM

Este capítulo inicia com uma breve apresentação do Hospital Universitário de Santa Maria, seguida da exposição do seu Laboratório de Análises Clínicas. Para tanto, foram utilizadas como fonte de coleta de dados a consulta a diversos documentos, relatórios e informações disponibilizadas na internet.

O laboratório de análises clínicas em estudo pertence ao hospital universitário de Santa Maria que desde sua fundação, em 1970, é referência em saúde para a região centro do Rio Grande do Sul. Sendo um órgão integrante da Universidade Federal de Santa Maria, a Instituição atua como um hospital-escola, com sua atenção voltada para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e assistência em saúde.

A equipe de profissionais do HUSM é composta por 166 docentes das áreas de enfermagem, farmácia, fisioterapia, medicina e odonto-estomatologia; 1.355 funcionários em nível de apoio médio e superior; 443 funcionários de serviços terceirizados, além de 342 alunos-estagiários de graduação da UFSM, bem como estagiários, residentes, mestrandos e doutorandos (HUSM, 2013).

Somente com engajamento e com a preocupação constante desta equipe com o bem-estar dos clientes, que o HUSM pode desempenhar suas funções com eficiência, legitimando constantemente a sua missão: “Desenvolver ensino, pesquisa e extensão promovendo assistência à saúde das pessoas contemplando os princípios do Sistema Único de Saúde com ética, responsabilidade social e ambiental”. Sua visão é: “Ser um referencial público de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão promovendo a saúde das pessoas”. Desse modo, os princípios e valores do Hospital Universitário de Santa Maria são: ética, transparência e qualidade nas ações; responsabilidade institucional; compromisso com as pessoas; respeito às diversidades; comprometimento social e ambiental (HUSM, 2013).

Outro fator que ressalta a importância do HUSM é o fato de ser um dos únicos hospitais da região centro do Rio Grande do Sul que atende pelo Sistema Único de Saúde (SUS). São prestados diversos serviços especializados e de ponta em termos tecnológicos. Para tanto, o Hospital Universitário busca adequar-se constantemente a diversas demandas e situações, para continuar prestando seus serviços com a mesma competência e qualidade já conhecidas pela comunidade nestes mais de 40 anos de atuação.

Os atendimentos prestados à comunidade são realizados nos 291 leitos da Unidade de Internação e nos 37 leitos da Unidade de Tratamento Intensivo, além das 53 salas de ambulatório, 11 salas para atendimento de emergência, nas 06 salas do Centro Cirúrgico e nas 02 salas do Centro Obstétrico. São diagnosticadas e tratadas distintas formas de procedimentos em saúde, sempre procurando aliar a tecnologia a uma equipe de profissionais e estudantes treinados e atualizados (HUSM, 2013).

Nessa estrutura, o Laboratório de Análises Clínicas do HUSM constitui-se de um serviço de apoio ao diagnóstico. Sua finalidade é realizar análises de fluídos biológicos de pacientes ambulatoriais, do pronto socorro e das unidades de internação do hospital para auxiliar no diagnóstico médico e no acompanhamento da evolução clínica dos pacientes. Além disso, visa contribuir com a comunidade universitária para a realização de pesquisas científicas e possibilitar estágios para discentes do curso de Farmácia da UFSM (BOTTON, 2011).

Conforme visualiza-se no organograma do HUSM (Anexo A), o LAC está vinculado hierarquicamente à Direção Clínica do Hospital Universitário possuindo uma chefia imediata e uma chefia de secretaria. O quadro funcional é composto por 64 servidores públicos federais técnico-administrativos, contratados pelo Regime Jurídico Único, além de funcionários terceirizados, bolsistas e estagiários. Os servidores públicos lotados no LAC/HUSM estão distribuídos entre as seguintes categorias funcionais: farmacêutico-bioquímico, técnico de laboratório, laboratorista, auxiliar de saúde, auxiliar de laboratório, técnico de farmácia e assistente administrativo. O horário de expediente é de três turnos ininterruptos, sendo os serviços diurnos considerados regulares e, os noturnos e de finais de semana, plantões (BOTTON, 2011).

Localiza-se no andar térreo do HUSM, ocupando uma área de aproximadamente 446 m². Em sua estrutura física existem as áreas de recepção, recebimento de material, salas de coleta, direção, copa, banheiros, hematologia, bioquímica, separação de materiais, sala de funcionários, preparação de meios para microbiologia, lavagem e esterilização, urinálise/parasitologia, sala de semeadura, microbiologia, micologia, imunologia, biologia molecular (carga viral I e II). Todos estes espaços possuem locais apropriados, conforme as normas estabelecidas, para a segregação e acondicionamento dos resíduos gerados.

O LAC/HUSM atende cerca de 350 pacientes por dia, provenientes das diversas áreas clínicas do hospital. Também presta serviços para a região central do Rio Grande do Sul, inserindo-se na sub-rede de laboratórios públicos para monitoramento laboratorial da infecção

pelo HIV, realizando a quantificação de ácido-nucleico – carga viral do HIV e contagem de linfócitos T CD4+CD8+ (BOTTON, 2011).

É relevante destacar que o Laboratório de Análises Clínicas do HUSM faz parte da Rede de Monitoramento e Controle de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde (REDE RM), vinculada à ANVISA por meio do Sistema Nacional de Informações para o Controle de Infecções em Serviços de Saúde (SINAIS). Além disso, participa de programas de controle de qualidade externos, como o Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ), patrocinado pela Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC), e do Programa Nacional de Monitoramento Laboratorial da Infecção pelo HIV – CD4+/CD8+ e carga viral (BOTTON, 2011).

O LAC/HUSM possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) – Anexo B, que segue os mesmos requisitos legais do PGRSS do Hospital Universitário de Santa Maria e as orientações da Comissão de Gestão Ambiental (CGA) da unidade hospitalar. A CGA foi instituída pela Portaria nº 21, em 22 de dezembro de 2003, do HUSM e seu objetivo é elaborar a política e a gestão ambiental da instituição. Em outras palavras, a referida Comissão destina-se ao assessoramento da Direção Geral e à elaboração de estudos dos aspectos e impactos ambientais para formulação da política de meio ambiente do HUSM e diretrizes a serem adotadas, fundamentada no conceito de melhoria contínua e prevenção (COMISSÃO DE GESTÃO AMBIENTAL DO HUSM, 2009).

O Regimento Interno da Comissão de Gestão Ambiental do Hospital Universitário de Santa Maria, em seu Capítulo V, Art. 5º, estabelece as atribuições e competências da CGA, conforme apresentadas no Quadro 6.

Atribuições e Competências da CGA
1. Elaborar, implementar, manter e avaliar programa de gestão ambiental adequado às características e necessidades da instituição;
2. Implantar um sistema de Gestão Ambiental, baseado na ISO 14.000;
3. Elaborar, implantar, monitorar e revisar o PGRSS, de acordo com a legislação vigente;
4. Capacitar o quadro de funcionários e profissionais da instituição, no que diz respeito à questão ambiental no HUSM;
5. Orientar o uso racional de materiais e produtos ambientalmente corretos;
6. Avaliar, periódica e sistematicamente, os números da pesagem de resíduos e adotar medidas para reduzi-los;
7. Elaborar estudos dos aspectos e impactos ambientais para a formulação da Política de Meio Ambiente do HUSM, bem como as diretrizes a serem adotadas;

Atribuições e Competências da CGA
8. Estabelecer objetivos e metas, permitindo o monitoramento do gerenciamento ambiental;
9. Prestar orientação técnica aos serviços do HUSM em assuntos relacionados ao gerenciamento ambiental;
10. Estabelecer acesso à legislação relacionada ao gerenciamento ambiental;
11. Elaborar planos e programas para controle dos aspectos e impactos ambientais, atendendo à legislação e visando atingir objetivos e metas estabelecidos;
12. Implantar política de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde fundamentada nos princípios de redução, reutilização e reciclagem de resíduos, observando e considerando para a implantação dessa política, as características de todos os grupos que compõem os RSS;
13. Coordenar o monitoramento do controle da qualidade do ar e da água;
14. Desenvolver e orientar ações do controle integrado de pragas, incluindo medidas de prevenção e a execução do controle químico;
15. Monitorar o consumo de água no HUSM e adotar as medidas para a sua redução.

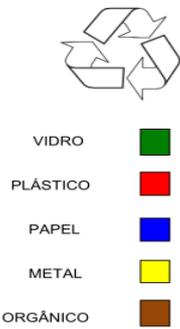
Quadro 6 – Atribuições e Competências da CGA

Fonte: Comissão de Gestão Ambiental do HUSM, 2009.

Por sua vez, no Quadro 7 demonstra-se a classificação dos RSS gerados no LAC e como devem ser acondicionados, em obediência ao PGRSS do referido Laboratório de Análises Clínicas.

Símbolo	Grupos	Acondicionamento
 Resíduos do grupo A (Infectante)	<p><u>Grupo A1</u>: meios de cultura usados para cultivo de bactérias, painéis de antibiograma, frascos de hemocultura, sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos.</p>	<p><u>Grupo A1</u>: todos os materiais provenientes do setor de Microbiologia (meios de cultura, frascos de Bactec, bandejas e painéis de antibiograma) e do setor de Biologia Molecular (sobras de amostras e todo o resíduo produzido pela sua manipulação) deverão ser acondicionados em sacos para autoclave, autoclavados e após descartados em saco branco leitoso, como resíduos do grupo A.</p> <p>Se o material for classificado como pérfuro-cortante (vidros, ponteiros), após a autoclavagem, deverá ser acondicionado em caixa de papel rígido. Meios de cultura vencidos também deverão ser autoclavados e após descartados em saco branco leitoso, como resíduo do grupo A.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos deverão ser acondicionadas em saco branco leitoso e descartadas como material infectante.</p>

continua

Símbolo	Grupos	Acondicionamento
 <p>Resíduos do grupo A (Infectante)</p>	<p><u>Grupo A4</u>: filtro de ar da capela de segurança biológica, máscaras NR95, gase contendo sangue ou líquidos corpóreos, algodão contendo sangue ou líquidos corpóreos, material usado em curativo, luvas, seringa, sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes e urina.</p>	<p><u>Grupo A4</u>: o acondicionamento será em saco branco leitoso, colocado em lixeiras (ou recipientes) rígidas, com tampa e pedal. As sobras de amostras de urinas são desprezadas no expurgo e o frasco descartado como resíduo comum. As sobras de amostras de fezes são descartadas como resíduo infectante. As amostras diluídas e processadas são descartadas no expurgo.</p>
 <p>Resíduos do grupo B (Químico)</p>	<p>Resíduos de reagentes químicos, frascos de reagentes químicos, fitas reagentes, lâmpadas fluorescentes, pilhas.</p>	<p>Os reagentes químicos que emitem vapores são manipulados dentro de Cabines de Segurança Química.</p> <p>Resíduos resultantes de corantes são descartados (diluídos) no esgoto sanitário.</p> <p>Resíduos químicos resultantes de análises (de equipamentos que descartam os resíduos embalados e lacrados), frascos contendo restos de reagentes e fitas reagentes, são acondicionados em saco branco leitoso e identificados como resíduos químicos (etiqueta tóxico - padrão HUSM). O destino final dos resíduos químicos líquidos resultantes de análises ocorre conforme normas vigentes e orientações da Comissão de Gestão Ambiental do HUSM.</p> <p>As lâmpadas fluorescentes, quando repostas, são recolhidas pelo setor de manutenção do HUSM e encaminhadas para empresa terceirizada para o reprocessamento das mesmas.</p> <p>As pilhas são recolhidas pelo Serviço de Higiene e Limpeza e encaminhadas para empresa terceirizada para o reprocessamento das mesmas.</p>
 <p>Resíduos do grupo D</p>	<p><u>Resíduo comum</u>: papel toalha, resíduos de banheiro, máscaras cirúrgicas e de carvão ativado, lâmpadas comuns, erva, flores, pó de café, restos alimentares.</p> <p><u>Resíduo reciclável</u>: embalagens em geral, papéis limpos, jornais e revistas, papelão, plásticos (garrafas PET), latas de refrigerante, copos descartáveis, vidros limpos, bandejas plásticas</p>	<p><u>Resíduo comum</u>: o acondicionamento é feito em saco preto e tem as mesmas características dos resíduos domésticos. As lâmpadas comuns deverão ser enroladas em jornal e descartadas como resíduo comum. Aconselha-se substituí-las pelas lâmpadas fluorescentes.</p> <p><u>Resíduo reciclável</u>: acondicionado em saco azul, sem separação entre materiais (papel, plástico, metal...) e encaminhado para reciclagem.</p>

Símbolo	Grupos	Acondicionamento
 <p>RESÍDUO PERFUROCORTANTE Resíduos do grupo E (pérfuro-cortantes)</p>	<p>Agulhas; Lâminas em geral; Ampolas de vidro; Tubos capilares; Ponteiras; Frascos de Bactec; Utensílios de vidros quebrados no Laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placa de petri) e outros similares.</p>	<p>São descartados separadamente no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, baseados nas normas da ABNT NBR 13853/97 e NBR 9259/97.</p>

Quadro 7 – Classificação dos RSS gerados no LAC/HUSM e acondicionamento recomendado

Fonte: Elaborado a partir do PGRSS do LAC/HUSM, 2013 (Anexo B)

A partir do Quadro 7, constata-se que no Laboratório de Análises Clínicas do HUSM não são gerados resíduos de serviços de saúde do grupo C (Rejeito Radioativo) e em termos da classe de riscos biológicos os RSS são considerados de nível 2, ou seja, o risco individual aos seus profissionais é moderado e para comunidade é limitado (existem medidas terapêuticas e profiláticas eficientes). Nesse caso, são recomendadas as seguintes ações de biossegurança: acesso restrito; boas práticas de laboratório; técnicas assépticas; tratamento de resíduos biológicos e/ou que contenham agentes biológicos.

Tendo como base tais condições do ambiente de trabalho existente no LAC/HUSM, o Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador (SSST) do hospital diagnosticou que o laboratório em estudo possui um mapa de risco com as características apresentadas no Quadro 8.

Tipos de riscos	Descrição
Grupo 2: Químico	Poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, produtos químicos em geral.
Grupo 3: Biológico	Vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas, bacilos.
Grupo 4: Ergonômico	Levantamento e transporte manual de peso, esforço físico intenso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalhos em turnos noturnos.
Grupo 5: Acidentais	Arranjo físico inadequado, eletricidade, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas.

Quadro 8 – Características do mapa de risco do LAC/HUSM

Fonte: Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador (HUSM, 2014).

Por sua vez, a descrição dos equipamentos de proteção de uso indicado aos servidores do LAC/HUSM é detalhada no Quadro 9 .

Tipos de Equipamentos de Proteção	Descrição
Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	Aventais, luvas, calçados fechados, máscaras cirúrgicas, máscaras N95, óculos, protetores faciais, protetores de braços, máscaras de carvão ativado.
Equipamentos de Proteção Coletivos (EPCs)	Cabines Segurança Química, Cabines de Segurança Biológica.

Quadro 9 – Equipamentos de Proteção recomendados no LAC/HUSM

Fonte: Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador (HUSM/2014).

Tendo em vista que os integrantes do LAC/HUSM estão expostos a materiais biológicos e perfuro-cortantes que podem provocar acidentes e ferimentos capazes de transmitir diversos microorganismos, é disponibilizado aos seus servidores um fluxograma (Anexo C) de orientação em casos de acidentes com material biológico. Este fluxograma disponibiliza medidas pós-acidente que contemplam ações como comunicação ao setor responsável e realização de exames ou uso de medicação profilática quando necessário.

Como destacado anteriormente, o LAC/HUSM é responsável por apenas duas etapas do processo de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde gerados em seu interior: a segregação e o acondicionamento. As demais fases, tais como: identificação, coleta interna I, armazenamento temporário, coleta interna II, armazenamento externo, transporte, tratamento e disposição final dos RSS oriundos de suas atividades são de responsabilidade do HUSM, conforme prevê o PGRSS do hospital.

Desses aspectos decorrem diretrizes recomendadas pela Comissão de Gestão Ambiental do HUSM que foram elaboradas em conformidade com o planejamento estratégico e visam atender à missão da instituição. Nesse sentido, acredita-se que no HUSM, assim como em qualquer outro hospital, exista a necessidade de instigar em seus funcionários a busca pela postura ética, a qual vise à consolidação dos valores organizacionais, ao exercício da cidadania e ao compromisso social, de tal forma que os permita uma maior compreensão da importância da consciência, da responsabilidade e do comprometimento com ações que causam impactos no meio ambiente (GUEDES *et al.*, 2013).

A partir disso, no próximo capítulo, são evidenciados os procedimentos metodológicos que envolveram este estudo.

4 MÉTODO

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que foram adotados para atingir os objetivos propostos para este estudo. Encontra-se dividido em seis seções: delineamento da pesquisa, a unidade de análise, sujeitos pesquisados, os aspectos éticos vinculados à investigação, informações sobre a elaboração do instrumento de coleta de dados e a técnica que foi empregada para a realização da análise destes dados.

4.1 Delineamento da pesquisa

A abordagem escolhida para o desenvolvimento desta investigação é a qualitativa. Pois, conforme Malhotra (2006), refere-se a uma pesquisa exploratória que se baseia em pequenas amostras com a intenção de prover percepções e compreensão do objetivo almejado. Quanto ao método, utilizou-se o do estudo de caso que, segundo Yin (2010), é uma pesquisa empírica que analisa um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, empregando para tal diversas evidências. Godoy (2006) destaca que uma das características deste método é contribuir para que o investigador descubra e compreenda significados diferentes ao tema pesquisado, proporcionando respostas e explicações para o fenômeno em destaque. Assim, conforme se detalha no próximo item, realizou-se esta investigação no LAC/HUSM.

4.2 Unidade de análise

A unidade de estudo foi o Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria, organização já detalhada no capítulo anterior.

4.3 Sujeitos da pesquisa

A partir do exposto, os sujeitos desta pesquisa foram os 64 servidores contratados pelo Regime Jurídico Único que atuam distribuídos em três grupos de cargos entre os dez setores

do LAC/HUSM, em três turnos de trabalho: manhã, tarde e plantão noturno (Quadro 10). O primeiro grupo foi composto pelos 27 Farmacêuticos-Bioquímicos do laboratório em estudo, dos quais 8 participaram desta investigação e receberam a identificação de Bioquímicos (B1; B2; B3; ...; B8).

Ainda foram coletados dados com o grupo de 33 profissionais denominados como Técnicos. Nesta categoria de cargo estão incluídos os colaboradores que desempenham as funções de Técnico em Laboratório, Técnico em Enfermagem, Assistente de Laboratório e Auxiliar de Laboratório. Foram entrevistadas 9 pessoas deste nível funcional (T1; T2; T3; ...; T9). Por fim, no terceiro grupo de pesquisados estão os 4 integrantes do LAC/HUSM que ocupam o cargo designado por Administrativos e contemplam as pessoas que desempenham as atividades de Assistente de Administração. Neste caso, apenas 1 sujeito (A1), participou desta pesquisa.

No Quadro10 expõe-se a distribuição dos sujeitos pesquisados de acordo com os setores e turnos de lotação no LAC/HUSM.

		Cargos							
		Bioquímicos		Técnicos		Administrativos		Total	
Setor	Turno	E*	P**	E*	P**	E*	P**	E*	P**
Coleta	Manhã			8	2 (T1 e T2)			11	3
	Tarde			3	1 (T3)				
Chefia/ Secretaria	Manhã	2	1 (B1)			3	1 (A1)	6	2
	Tarde					1			
Hematologia	Manhã	2		2	1 (T4)			7	2
	Tarde	2	1 (B2)	1					
Bioquímica	Manhã	3	1 (B3)	4				11	2
	Tarde	2		2	1 (T5)				
Urinalise	Manhã	2		1				3	
	Tarde								
Microbiologia	Manhã	4	1 (B4)	4	1 (T6)			9	3
	Tarde			1	1(T7)				
Micologia	Manhã	1	1 (B5)					1	1
	Tarde								
Imunologia	Manhã	3	1 (B6)	4	1 (T8)			7	2

continua

	Tarde								
Carga Viral CD4/CD8	Manhã	2	1 (B7)					3	1
	Tarde	1							
Plantão Noturno	Noite	3	1 (B8)	3	1 (T9)			6	2
Total		27	8	33	9	4	1	64	18

Quadro 10 – Distribuição dos sujeitos pesquisados de acordo com os setores e turnos de lotação no LAC/HUSM

Legenda: E* = Existentes - P** = Pesquisados

Fonte: Elaborado pela autora.

Em síntese, no Quadro 10 ilustra-se, que os participantes desta pesquisa foram 18 indivíduos, sendo 8 pertencentes ao grupo de Bioquímicos, 9 integrantes do grupo de Técnicos e 1 do grupo denominado por Administrativos. Convém ressaltar que apenas para o cargo de Bioquímico o profissional necessita ter curso superior, nos outros dois (Técnicos e Administrativos) o grau de instrução exigido é o de nível médio.

Adicionalmente, no contexto desta dissertação, desenvolveu-se um estudo exploratório por meio de uma visita ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com o intuito de obter-se uma aproximação maior com os temas investigados e ampliar a visão da pesquisadora a esse respeito. O estudo exploratório foi desenvolvido com o auxílio de um roteiro de entrevista básico (Apêndice A) que serviu de apoio para a operacionalização desta etapa do trabalho. Segundo Gil (2008, p. 111), em um estudo exploratório prévio, “com frequência recorre-se a entrevistas informais com informantes-chaves, que podem ser especialistas no tema em estudo, líderes formais ou informais, personalidades destacadas”, entre outras pessoas julgadas relevantes para o trabalho científico. Os dados coletados na referida visita são detalhados no capítulo destinado à Análise dos Resultados.

4.4 Aspectos éticos

Desde o projeto de pesquisa desta dissertação, o seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) exposto no Apêndice B, o Termo de Confidencialidade (Apêndice C) até o seu instrumento de coleta de dados (Apêndice D) seguiram todos os preceitos éticos

estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos e das demais normas complementares do Conselho Nacional de Saúde. Inicialmente, o projeto foi submetido à aprovação da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do HUSM (DEPE) e, posteriormente, ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, o qual é reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Foram assegurados a todos os indivíduos participantes do estudo os esclarecimentos acerca da pesquisa e ainda foi garantido aos mesmos que poderiam, a qualquer momento, retirar o seu consentimento de participação na pesquisa, sem penalização alguma. Além disso, eles têm acesso aos dados coletados, os quais ficarão armazenados junto ao Núcleo de Pesquisa em Administração (NUPEAD), sob a responsabilidade da Prof. Vânia Medianeira Flores Costa (Orientadora), durante o período de 5 anos, após os quais serão incinerados. Ainda, foi assegurado o sigilo de identidade do participante no momento da publicação dos resultados do estudo. No tocante ao orçamento, os gastos foram todos custeados pelos pesquisadores responsáveis.

4.5 Procedimentos para a coleta dos dados

Conforme Bell (2008, p. 15), “a abordagem adotada e os métodos de coleta de dados selecionados vão depender da natureza da investigação e do tipo de informação necessária”. Ademais, Godoy (2006) destaca que o estudo de caso qualitativo se caracteriza por empregar diversas fontes de informações. Desse modo, Vieira (2006, p. 17) afirma que “a lógica e a coerência da argumentação na pesquisa qualitativa baseiam-se em uma variedade de técnicas usadas de uma maneira qualitativa, tais como entrevistas formais e informais, técnicas de observação de campo, análise histórica”.

Nesse sentido, além do estudo exploratório concretizou-se a análise de documentos e observações pertinentes ao Laboratório de Análises Clínicas investigado. Esses procedimentos tiveram o intuito de respaldar a elaboração do roteiro de entrevista e qualificar o processo de coleta de dados.

Com o intuito de ampliar as fontes de dados para esta dissertação, foram consultados documentos institucionais e registros em arquivos (GIL, 2008). Dentre os registros institucionais pesquisados estão o PGRSS do LAC/HUSM (Anexo B), o Manual de

Biossegurança do LAC/HUSM, o Mapa de Risco do LAC/HUSM e apontamentos de pesagem de RSS do HUSM (obtidos junto ao Serviço de Higiene e Limpeza (SHL) do hospital). Ainda nesta classificação de fontes documentais constam o PGRSS do HUSM, o Planejamento Estratégico do HUSM, o Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015 da UFSM e leis específicas sobre a temática em estudo.

Os dados coletados por meio da análise de documentos institucionais e registros em arquivos foram úteis para a pesquisadora compreender a cronologia das legislações e os procedimentos que envolvem o manejo dos resíduos de serviços de saúde oriundos do LAC/HUSM, e ainda obter outras informações relacionadas a este Laboratório.

Conforme Marconi e Lakatos (2011, p. 76), a observação emprega “os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos” que estão ocorrendo. Para Gil (2008), essa técnica possui como sua principal vantagem a possibilidade de que os fatos sejam percebidos diretamente pelo pesquisador, sem intermediação alguma.

Desse modo e adicionalmente, tendo em vista o interesse da Chefia do LAC/HUSM no desenvolvimento desta investigação (conforme já destacado na seção que trata da Justificativa do presente trabalho), bem como a sua autora atuar profissionalmente no local, foi possível estabelecer um permanente canal de comunicação com os líderes do referido Laboratório. Assim, realizaram-se reuniões nas quais foram discutidos aspectos sobre o andamento do estudo e também aperfeiçoada a proposta do programa de educação continuada de que trata o objetivo principal desta dissertação.

Dentre as fontes de coleta de dados empregadas, a aplicação de entrevistas semiestruturadas são consideradas o instrumento primordial desta investigação. A entrevista é considerada a principal técnica de coleta de dados nas Ciências Sociais (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2011). Sendo apropriada para obter informações a respeito do que o entrevistado sabe, percebe, sente, observa, realizou ou pretende fazer diante de fenômenos que cercam a sua vida (GIL, 2008).

As 18 entrevistas realizadas neste estudo ocorreram de forma presencial, de tal modo que a pesquisadora esteve face a face com cada um dos entrevistados (GIL, 2008). De posse dos dados dos 64 servidores do LAC/HUSM (nome, cargo, setor e turno de trabalho), estabelecia-se um contato prévio para explicar os objetivos e prestar esclarecimentos a respeito da pesquisa (inclusive referentes aos aspectos éticos). À medida que a pessoa concordava em participar da investigação, era imediatamente iniciada a entrevista ou, como

ocorreu com um pequeno número de casos, realizou-se o devido agendamento. Ressalta-se que todas as entrevistas aconteceram no próprio setor de trabalho dos entrevistados.

Desenvolvidas no mês de fevereiro de 2014 e com a devida autorização, as entrevistas foram gravadas e integralmente transcritas. Ao final, houve uma média de duração de aproximadamente 18 minutos por entrevista. É conveniente destacar que neste estudo o acesso aos entrevistados ocorreu por conveniência, pois, conforme Malhotra (2006) foram escolhidos porque se encontravam no lugar exato e no momento certo.

Esta técnica de coleta de dados empregou um roteiro semi-estruturado que está exposto no Apêndice D. A entrevista semi-estruturada permite que o respondente aborde o tema em pauta sem a necessidade de obedecer a condições ou elementos pré-fixados pelo pesquisador (MINAYO, 2004). As perguntas foram elaboradas a partir das observações, das consultas a documentos institucionais e registros em arquivos, da revisão de literatura, da pesquisa às legislações pertinentes e por meio do estudo exploratório.

No Quadro 11 sintetiza-se as fontes de coleta de dados utilizadas na presente pesquisa, conforme orientação de Yin (2010).

Fontes de coleta de dados	Detalhamentos
Documentos e registros em arquivos	Legislação ambiental/saúde; Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde do LAC/HUSM e do próprio Hospital Universitário de Santa Maria; dados provenientes do laboratório referencial (LAC/HCPA); Manual de Biossegurança do LAC/HUSM; Mapa de Risco do LAC/HUSM; apontamentos de pesagem de RSS do HUSM; Planejamento Estratégico do HUSM; Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSM.
Observações diretas	Nas instalações do laboratório referencial e nos diversos setores do LAC/HUSM monitorando as ações dos servidores em relação aos procedimentos com os RSS.
Aplicação de entrevistas semiestruturadas	Com 18 servidores do LAC/HUSM, visando diagnosticar seus conhecimentos e os procedimentos adotados com os resíduos gerados no cotidiano de suas atividades profissionais.

Quadro 11 – Fontes de coleta de dados utilizadas na pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

Por sua vez, no Quadro 12 evidencia-se a relação entre os objetivos específicos traçados para esta dissertação e os respectivos itens do roteiro de entrevista (Apêndice D) que foram estabelecidos com o intuito de subsidiar o cumprimento de tais objetivos.

Objetivos Específicos	Itens do roteiro de entrevista
Analisar o que a legislação ambiental e da saúde estabelece quanto aos resíduos gerados;	Buscou-se atender a este objetivo específico por meio da realização do Marco Teórico desta dissertação.
Levantar dados gerais sobre a segregação e acondicionamento dos resíduos provenientes do LAC/HUSM;	7; 8; 9; 11
Verificar os procedimentos adotados por laboratório referencial quanto ao programa de capacitação de sua equipe diante dos RSS;	Mediante a visita ao LAC/HCPA procurou-se cumprir com este objetivo em particular.
Diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais;	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10
Identificar os principais conteúdos que devem ser contemplados no programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados;	12; 13; 14; 15; 16
Elaborar material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados no setor e de acordo com as necessidades específicas levantadas neste estudo.	Procurou-se atender a este objetivo específico considerando-se os diversos dados obtidos por meio das distintas fontes de coleta de dados aplicadas neste estudo.

Quadro 12 – Relação entre objetivos específicos e itens do roteiro de entrevistas

Fonte: Elaborado pela autora.

Como etapa seguinte, os dados coletados necessitam ser submetidos ao tratamento e à análise, processos apresentados na próxima seção.

4.6 Análise dos dados

A considerável quantidade de dados obtidos torna complexa a atividade de encontrar uma estratégia adequada para organizá-los a fim conseguir atingir as metas propostas à pesquisa. Como técnica para analisar as informações coletadas utilizou-se a triangulação de dados que, segundo Vergara (2005), permite a complementaridade das técnicas de coleta, amenizando vieses causados pela subjetividade do pesquisador e favorecendo novas perspectivas de análise.

Para Collis e Hussey (2005), a triangulação favorece o emprego de diferentes técnicas na consideração do mesmo fenômeno. Os dados são coletados em momentos, locais e fontes

distintos, envolvendo entrevistas, observações e análise de documentos que permitem a construção diversificada de realidades, favorecendo a sua compreensão (GOLAFSHANI, 2003; YIN, 2010).

Nesse sentido, utilizou-se um programa de computador que, conforme Flick (2009, p. 329), este tipo de ferramenta facilita tornar “mais explícita e transparente a utilização de técnicas analíticas como a da codificação teórica. Leva a uma maior transparência a respeito da forma como o pesquisador elaborou e aplicou as categorias no texto analisado”. Entre os *softwares* disponíveis optou-se pelo NVivo.

Programas deste tipo proporcionam à investigação qualitativa características metódicas, de objetividade e de transparência às atividades desenvolvidas (TEIXEIRA, 2009). Visando uma melhor compreensão de como se procedeu para atingir o objetivo principal desta dissertação, apresenta-se na Figura 2 com o desenho da pesquisa.

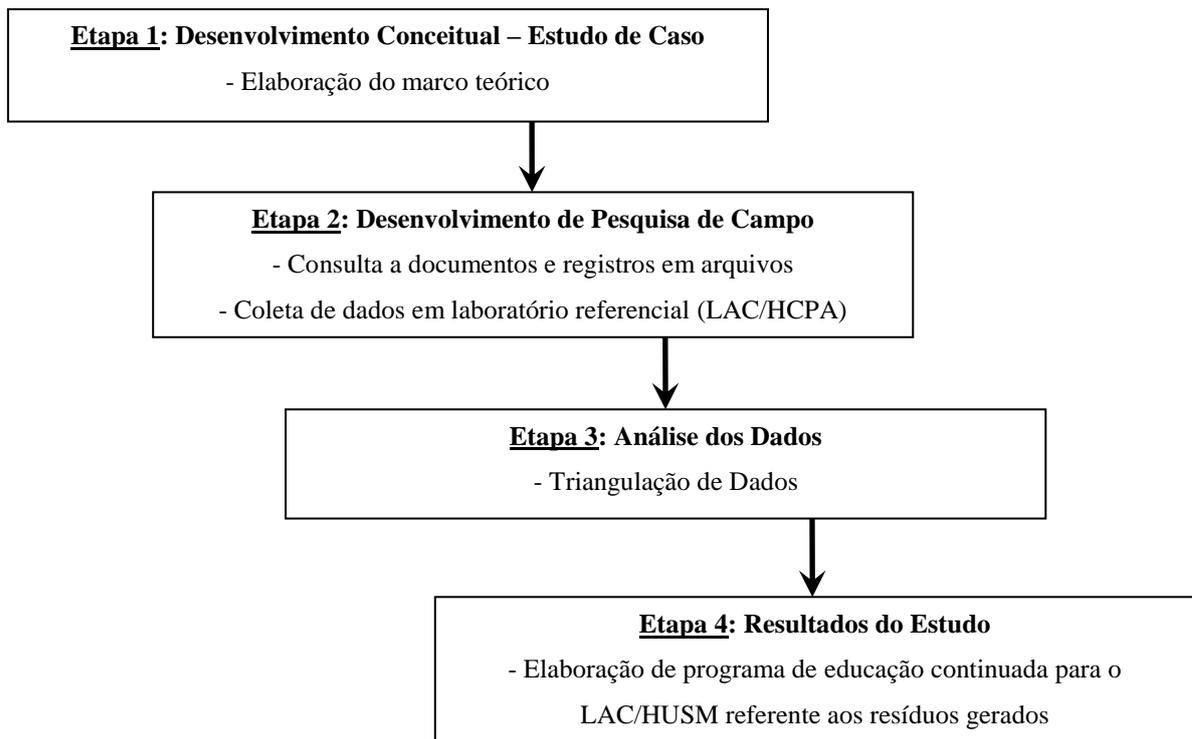


Figura 2 – Desenho de pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

O objetivo deste capítulo foi apresentar os diversos aspectos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa. Foram detalhados elementos sobre a abordagem e o método escolhidos, a unidade de análise, os sujeitos da investigação, os procedimentos adotados perante fatores éticos, como ocorreu o processo de coleta de dados e a técnica empregada para a respectiva análise. O próximo capítulo é dedicado a expor os resultados encontrados na investigação.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a análise dos resultados obtidos na presente pesquisa. Tem início com a apresentação dos dados coletados por meio do estudo exploratório realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Na sequência, tem-se a exposição do perfil dos sujeitos pesquisados. Após, são evidenciadas as percepções dos entrevistados quanto à segregação e o acondicionamento dos resíduos gerados pelo laboratório em estudo, bem como a exposição do diagnóstico referente ao conhecimento dos servidores do LAC/HUSM perante os procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais. Por fim, são destacados os principais conteúdos que podem ser contemplados em um programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos resíduos de serviços de saúde gerados.

5.1 Estudo exploratório no Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Como mencionado no capítulo do Método, visitou-se um laboratório de análises clínicas instalado no interior de um hospital e que, tanto um quanto o outro, são considerados referenciais em termos de gestão, operação e qualidade dos serviços prestados. No decorrer da visita procurou-se aprofundar o conhecimento diante do processo de gerenciamento dos RSS gerados e da maneira como ocorre a educação continuada dos seus profissionais.

A instituição visitada é o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), uma empresa pública de direito privado, criada pela Lei nº 5.604, de 2 de setembro de 1970. Pertence à rede de hospitais universitários do Ministério da Educação e é vinculado academicamente à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O HCPA nasceu com a missão de oferecer serviços assistenciais à comunidade gaúcha, ser área de ensino para a UFRGS e promover a realização de pesquisas científicas e tecnológicas. Atualmente, o Hospital de Clínicas ocupa plenamente sua área física e seus recursos humanos, tendo conquistado reconhecimento como centro de referência em assistência, na formação de profissionais e na geração de conhecimentos (HCPA, 2014).

Ao longo da visitação, realizada no dia 05 de fevereiro de 2014, a pessoa entrevistada e responsável pelo acompanhamento durante a visita guiada às instalações, foi uma engenheira ambiental que atua há 3 anos e meio no Serviço de Governança e Higienização do referido hospital. Constatou-se que, assim como no HUSM, o LAC do HCPA segue o PGRSS da instituição, sendo que no interior do Laboratório existe uma Comissão de Qualidade e Biossegurança para manter o padrão exigido.

Em termos de educação continuada referente ao manejo dos resíduos de serviços de saúde gerados percebeu-se que é ofertado pela instituição, a cada dois anos, um curso em ambiente virtual (educação à distância) sobre RSS. A atividade é obrigatória para todos os profissionais, sendo que o material desse curso fica sempre disponível para o funcionário. Todavia, quando ocorre algum acidente ou é detectada alguma inconformidade com os RSS, são realizadas rodadas de conversas com a equipe envolvida e, permanentemente, o hospital conta com cartazes e material de divulgação/orientação nos murais e no seu site.

Por sua vez, aos novos colaboradores é ofertado um treinamento presencial com 30 minutos de duração antes do funcionário iniciar suas atividades e, nos primeiros meses de trabalho, o profissional recém contratado é obrigado a realizar o referido curso em ambiente virtual. Conforme a engenheira ambiental entrevistada, o público-alvo dessas atividades não apresenta resistências para participar das capacitações previstas e destaca que “normalmente os funcionários destas áreas (Laboratório de Análises Clínicas) são mais engajados neste propósito por saberem dos riscos associados aos materiais utilizados e resíduos descartados”. Em complemento, afirma que “as dificuldades no laboratório são pequenas, pois não temos rotatividade nesta área e os chefes são extremamente envolvidos e reorientam constantemente seus funcionários”.

Especificamente, quanto ao curso ofertado em ambiente virtual aos funcionários do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, cujo título é “Manejo de Resíduos no HCPA”, seu objetivo é: proporcionar conhecimentos e conscientizar sobre a importância da segregação e manejo adequados dos resíduos gerados no hospital. Possui carga horária de 2 horas, incluindo nessa carga horária o tempo para a leitura, realização de exercícios de fixação e questionário avaliativo.

Os instrutores responsáveis pela atividade on-line são duas profissionais que integram o Serviço de Governança e Higienização do HCPA (uma delas é a engenheira ambiental que recebeu a pesquisadora durante a visita) e no seu programa constam os seguintes itens:

- a) Por que fazer o manejo dos resíduos? (obrigatório)
- b) O que diz a legislação sanitária e ambiental? (complementar)

c) Como fazer o manejo dos resíduos? (obrigatório)

A plataforma on-line permite o esclarecimento de dúvidas, discussões e contribuições por meio de um fórum. Ao final do curso, espera-se que o aluno seja capaz de segregar corretamente os diversos tipos de resíduos gerados no hospital; reconhecer coletores, cor de sacos e o tratamento dado aos resíduos gerados; solicitar chamados pela Intranet; reconhecer os impactos e os riscos associados aos resíduos, saber quais são as leis envolvidas no gerenciamento de resíduos hospitalares e as implicações para a instituição.

Por fim, a avaliação da capacitação em ambiente virtual é efetivada por meio de um questionário que deverá ser respondido por cada participante e será considerado aprovado aquele que obtiver nota mínima igual a 7,00. Concluído o detalhamento do estudo exploratório, a próxima seção é dedicada à exposição do perfil dos sujeitos pesquisados.

5.2 Perfil dos sujeitos pesquisados

Esta seção é dedicada a caracterizar, sumariamente, o perfil dos 18 integrantes do Laboratório de Análises Clínicas do HUSM que foram entrevistados. Os resultados demonstram que, 13 são do gênero feminino e apenas 5 são homens. Quanto ao cargo que ocupam, 8 desempenham a função de Farmacêuticos-Bioquímicos; 6 são Técnicos em Laboratório; 3 são Assistentes de Laboratório e apenas 1 participante deste estudo trabalha como Assistente de Administração. Quanto ao tempo de atuação no cargo, os respondentes possuem de 2 a 30 anos de trabalho como profissionais em suas respectivas funções. Sendo que a ênfase recai nos servidores que estão acima dos 15 anos de exercício laboral.

Referente ao setor de trabalho no interior do LAC/HUSM, 3 profissionais pertencem à Coleta; 2 à Chefia/Secretaria; outros 2 estão vinculados à Hematologia; 2 à Bioquímica; 3 desenvolvem suas atividades na Microbiologia; 1 na Micologia; 2 na Imunologia; 1 colaborador atua no setor denominado Carga Viral CD4/CD8 e, finalmente, 2 no Plantão Noturno.

Em termos de grau de instrução, 3 pessoas concluíram o Ensino Médio e 15 têm formação de nível superior. Entretanto, destes, a maior parte (12) possuem graduação em Farmácia e os outros em Engenharia Civil (1), Química Industrial (1) e Biologia (1). Do ponto de vista da pós-graduação, 1 funcionário vinculado ao LAC/HUSM e que participou deste estudo é especialista e 7 possuem mestrado. Diante do exposto, constata-se que entre os

entrevistados há predominância do gênero feminino, que atuam a mais de 15 anos como servidores do LAC/HUSM e possuem formação de nível superior.

Após a breve exposição do perfil dos entrevistados, a seguir, são evidenciadas as percepções dos participantes desta pesquisa quanto à segregação e ao acondicionamento dos resíduos gerados pelo laboratório em estudo.

5.3 Segregação e acondicionamento dos resíduos gerados pelo LAC/HUSM

Neste item são expostas as análises relacionadas às etapas de segregação e de acondicionamento dos RSS provenientes do LAC/HUSM com o intuito de atender ao objetivo específico de levantar dados gerais sobre tais fases no manejo dos resíduos gerados pelo referido laboratório. Tanto pelas observações diretas realizadas nos diversos setores do LAC/HUSM, quanto pelas manifestações dos funcionários entrevistados. Em relação ao que foi observado pela pesquisadora, constatou-se que há disponibilidade de recipientes para os resíduos de serviços de saúde das diversas classes. Entretanto, alguns setores possuem apenas um único ponto de coleta, acarretando a necessidade de o funcionário deslocar-se até os recipientes. Isto denota a carência de um maior número de invólucros em um mesmo setor, de tal forma que o funcionário tenha ao seu lado o local adequado para segregar e, conseqüentemente, acondicionar adequadamente o RSS que está sendo gerado.

Nesse sentido, Monteiro *et al.* (2001, p. 63) ressalta que “todo resíduo infectante, no momento de sua geração, tem que ser disposto em recipiente próximo ao local de sua geração”. Percebeu-se também que os invólucros para resíduos perfuro-cortantes atingem seu limite de carga e não são substituídos por outros vazios com a devida frequência. Esse fato gera desconforto aos profissionais que necessitam descartar esse tipo de material e não dispõem de local adequado para tal.

Por sua vez, os entrevistados afirmaram que contam com um número suficiente de recipientes para o descarte dos resíduos gerados durante suas atividades laborais. Todavia, houve o apontamento para a carência de estrutura adequada para o descarte de resíduos líquidos, conforme destaca o entrevistado B6:

descarte de material com hipoclorito, por exemplo. Isso não é bem identificado e parte do lixo vai para o esgoto. Então, não tem um lixo líquido que a gente poderia descartar em uma bombona, por exemplo, ou até para neutralizar os agentes que estão ali. Isso não existe que eu saiba, no laboratório.

Similarmente ao que foi verificado pela pesquisadora, alguns participantes do estudo consideram ineficiente o intervalo de tempo para a reposição de invólucros vazios em substituição aos que já estão cheios de resíduos pérfuro-cortantes. Assim, torna-se relevante destacar que diversos entrevistados ressaltaram que a dificuldade não está na quantidade de recipientes à disposição para acondicionar os RSS, mas no fato de que esses receptores nem sempre estão no mesmo lugar no setor de trabalho: “tem dias que estão aqui, tem dias que estão ali, entendeu? Eles não têm um local fixo” (T4). Desse modo, o respondente (T5) sugere que os invólucros ganhem maior visibilidade e junto a cada um sejam fixados cartazes coloridos que destaquem a sua presença e despertem a atenção das pessoas.

Evidencia-se assim que, de uma maneira geral, essas alterações nas posições dos recipientes e a frequência ineficiente de reposição de alguns, proporcionam dúvidas aos servidores em relação à correta segregação e acondicionamento dos resíduos. Parece correto afirmar que essas duas etapas do manejo dos RSS estão sendo realizadas de maneira inadequada nas instalações do LAC/HUSM.

Em complemento à manifestação destacada acima, questionou-se aos sujeitos desta pesquisa o que pode ser realizado para que os servidores da equipe do laboratório em análise tenham condições de agir adequadamente em termos de segregação e acondicionamento dos resíduos gerados. As respostas envolveram providências e investimentos em ações de capacitação, treinamentos, cursos rápidos, atualizações e esclarecimentos de dúvidas de maneira formal, estruturada e com previsão de continuidade.

É oportuno vincular a tais exposições o que estabelece o Decreto 5.707, de fevereiro de 2006, que instituiu a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2006). Em seu Artigo 3º, o referido Decreto apresenta a definição de educação continuada do servidor público como “a oferta regular de cursos para o aprimoramento profissional, ao longo de sua vida funcional”. Em outras palavras, a perspectiva de continuidade desse tipo de educação permite ao profissional o acompanhamento das mudanças que acontecem na profissão, mantendo-o atualizado e apto a desenvolver seu trabalho de maneira mais eficaz, bem como o sustenta para que ocorram mudanças de atitudes (PASCHOAL *et al.*, 2007).

No intuito de melhor caracterizar as afirmações dos entrevistados, a seguir são resgatadas algumas:

Poderia ter mais treinamentos, mais cursos. Mas eu acho que seria mais que isso, seria um tipo de conscientização das pessoas (A1);

Existe carência deste tipo de atividades e de informações, é muito pouco comentado a respeito(B8).

Deve existir em primeiro lugar, informação. E, em segundo lugar, a conscientização. Tu tens que informar, conscientizar e cobrar. Eu acho que seriam os três passos: informa, explicita tudo como deve ser feito, passa a trabalhar a consciência das pessoas. E depois, faz a devida cobrança (T7);

Por seu turno, na Figura 3 ilustra-se a ocorrência das palavras que mais foram empregadas pelos entrevistados no momento de manifestarem suas opiniões a respeito de iniciativas que podem ser adotadas em prol de ações adequadas dos servidores diante da segregação e do acondicionamento dos RSS gerados no LAC/HUSM. Essas informações foram obtidas com o auxílio do *software* NVIVO.

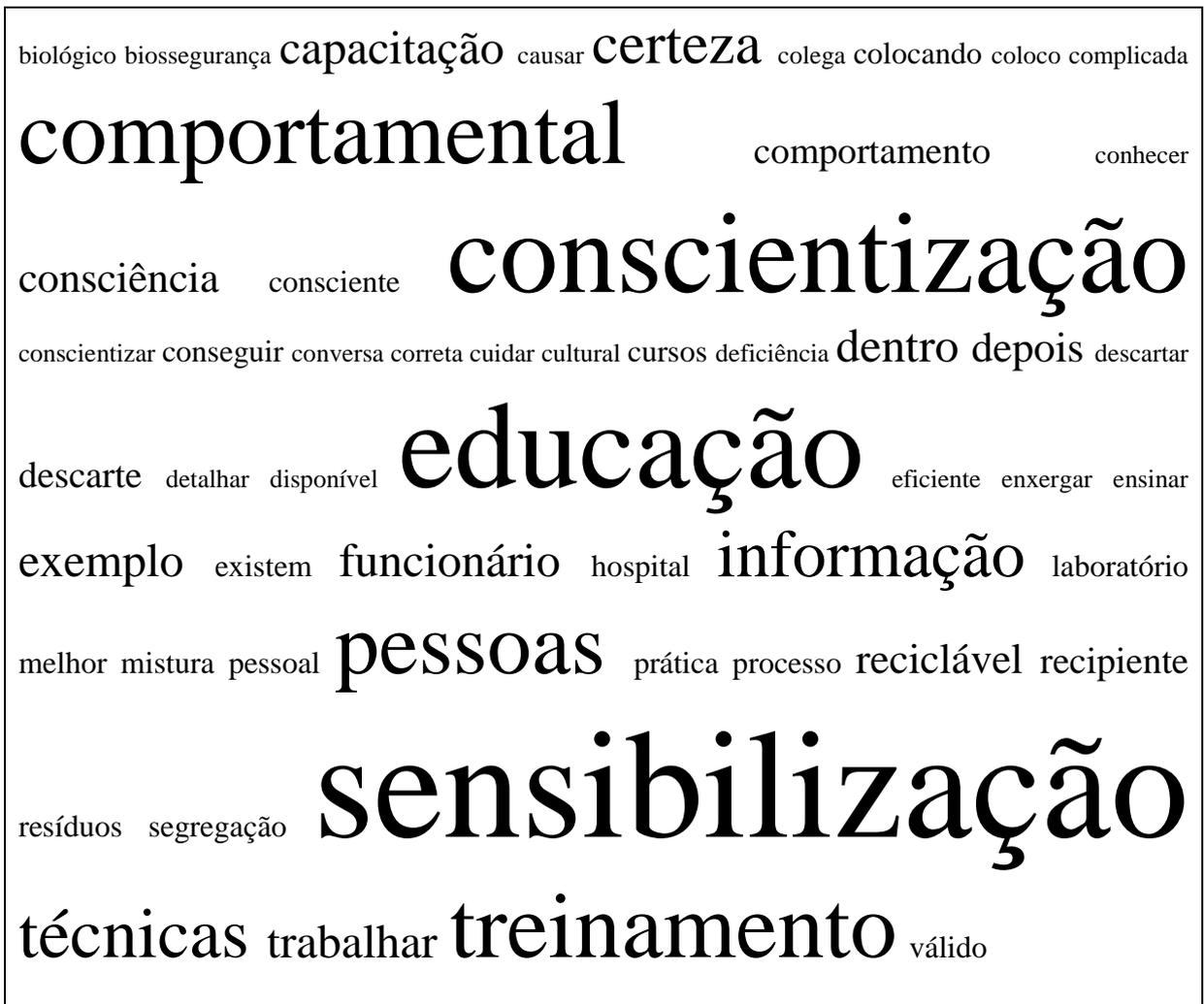


Figura 3 – Ocorrência de palavras referente a ações para segregação e acondicionamento adequados dos RSS no LAC/HUSM

Fonte: Elaborado pela autora.

É possível verificar, na Figura 3 que as palavras mais empregadas pelos sujeitos entrevistados diante da necessidade de bem segregar e acondicionar os resíduos de serviços de saúde oriundos de suas atividades profissionais foram: sensibilização, treinamento, conscientização, educação, pessoas, informação, comportamental e exemplo. São termos que representam com certa propriedade a indicação de atitudes que precisam se adotadas e que estão em consonância com os objetivos desta dissertação.

Entretanto, segundo o alerta de Davini (2009), a concepção e a execução de processos educacionais continuados, conforme sugeridos, necessitam considerar aspectos estratégicos e culturais da instituição em que estão inseridos. As instituições e organizações públicas, entre elas os hospitais, “constituem um sistema de vínculos sustentados por meio de rotinas, rituais, normas, interações, intercâmbios linguísticos (semânticos) e regulações. Se os processos educativos em pauta não incluem a análise destes vínculos, dificilmente conseguirão transformá-los” (DAVINI, 2009, p. 46).

Considerando-se que o intuito deste item foi discutir os resultados referentes aos dados gerais sobre a segregação e acondicionamento dos resíduos provenientes do LAC/HUSM, percebeu-se que embora exista disponibilidade de recipientes para acolher os RSS das diversas classes, em alguns setores há apenas um único ponto de coleta, acarretando a necessidade de o funcionário deslocar-se até os recipientes. Assim, constata-se a carência de um maior número de invólucros em um mesmo setor, de tal forma que o funcionário tenha ao seu lado o local adequado para segregar e acondicionar o resíduo gerado.

Além disso, os entrevistados consideram ineficiente a frequência de tempo para a troca de invólucros vazios em substituição aos que já estão cheios de resíduos perfuro-cortantes, favorecendo que o limite de carga dos recipientes seja extrapolado e elevando os riscos de acidentes. Um outro aspecto que merece destaque é a sugestão dos respondentes para que os recipientes ganhem maior visibilidade e junto a cada um sejam fixados cartazes coloridos que destaquem a sua presença e despertem a atenção das pessoas.

Por fim, os servidores pesquisados sugerem providências e investimentos em ações de capacitação, treinamentos, cursos rápidos, atualizações e esclarecimentos de dúvidas de maneira formal, estruturada e com previsão de continuidade. Fato que vai ao encontro do propósito principal desta investigação.

Na sequência, apresenta-se a exposição referente ao conhecimento dos servidores do LAC/HUSM perante os procedimentos diante dos resíduos gerados no cotidiano de suas atividades laborais.

5.4 Conhecimento dos servidores do LAC/HUSM a respeito dos RSS

Com o intuito de atender ao objetivo específico definido por: diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais, inicialmente questionou-se os participantes deste estudo sobre o que são considerados resíduos de serviços de saúde. Os resultados evidenciam que a maior parte dos entrevistados (12) demonstrou que possui uma noção superficial sobre o conceito de RSS. Enquanto os demais (6) não souberam apresentar uma definição a respeito.

Apesar desses dados, percebeu-se que os servidores pesquisados detêm conhecimentos quanto aos impactos ambientais que os RSS ocasionam quando são dispostos de maneira inadequada. As manifestações dos participantes A1 e B4 expressam essa percepção:

[...] o lixo contaminado, se ele não vai para o destino certo, fica exposto à população. Principalmente a população de baixa renda: catadores e papeleiros que acabam se expondo. Além dos colegas da limpeza, que correm riscos de acidentes por meio do material perfuro-cortante contaminado (A1).

[...] contaminação do meio ambiente, como dos lençóis freáticos. E a gente pode estar causando danos na própria natureza e aos animais, à vida humana em relação a essa quantidade de resíduos que são como umas bombas biológicas. Até que seja uma agulha, precisa de anos para se degradar ao ficar em contato com a natureza (B4).

Na sequência, procurou-se saber se os entrevistados conhecem as etapas que os RSS percorrem desde sua geração, no LAC/HUSM, até a disposição final. As respostas demonstram que a maioria dos servidores investigados (14) não possui essa informação. Conforme os participantes B6 e T1, após os resíduos deixarem o laboratório, o seu destino é uma incógnita:

Eu sei que são separados em sacos e acondicionados de acordo com a cor. Mas quando sai aqui do laboratório, o que realmente acontece com esse lixo, eu não tenho conhecimento (B6).

Depois que sai daqui do laboratório, eu não sei como funciona o descarte. Eu sei que tem uma empresa que busca esse material. Principalmente os resíduos de saúde, mas o resto como é que funciona eu não sei (T1).

Mesmo assim, há o reconhecimento de que é essencial possuírem informações deste tipo para favorecer a correta segregação dos resíduos gerados, pois:

produzir o lixo é inevitável, mas à medida que a gente conhece o caminho que os resíduos percorrem, faz com que sejamos mais racionais ou até separemos melhor o lixo (B2).

Ou ainda,

pelo conhecimento tu sabes o mal que pode causar (B5).

Portanto, os profissionais de saúde assumem outra relevante função além daquelas para as quais se prepararam. Precisam ter conhecimento sobre a maneira de segregar, tratar e dar o destino final adequado aos resíduos que geram em suas atividades laborais diárias, bem como as consequências de tais ações (SILVA, HOPPE, 2005). O desconhecimento e a falta de informações sobre o tema pode fazer com que, em muitos casos, os resíduos sejam ignorados, ou recebam um tratamento inadequado (MOROSINO, 2013).

Também com a intenção de diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os RSS, inquiriu-se sobre a existência, na estrutura organizacional do laboratório, de funcionário responsável pelo gerenciamento dos resíduos gerados. De forma unânime, os 18 entrevistados declararam que não há ou acreditam que não exista uma pessoa encarregada por esta função:

nada que alguém possa dizer assim: fala com fulano, reclama com fulano que ele está cuidando disso. Ou tu tens alguma coisa ali que precisa colocar fora e não sabe aonde, fala com o ciclano (A1).

Essa constatação reforça a importância de oferecer um programa de educação continuada aos integrantes do LAC/HUSM capacitando-os a lidar com os resíduos de serviços de saúde oriundos de suas atividades diárias. Deve-se despertar cada servidor “para a ação e a busca de soluções concretas para os problemas ambientais que ocorrem, principalmente no seu dia-a-dia, no seu local de trabalho, na execução de sua tarefa, portanto onde tem poder de atuação para a melhoria da qualidade ambiental dele e dos colegas” (NASCIMENTO *et al.*, 2008, p. 84).

Nesse sentido, 13 servidores dos 18 participantes admitiram que se sentem inseguros, confusos e sem clareza de como agir em caso de acidente com RSS. Declararam que possuem conhecimentos informais e superficiais a respeito: “(...) É telefone sem fio. E o que disseram e a gente vai atrás” (T3). Similarmente, o entrevistado B6 destaca que “a gente não tem conhecimento de qual é toda a sequência do processo que deve ser adotado. Busca-se a informação quando acontece alguma coisa”. Apenas 5 pesquisados afirmaram que sabem

como agir em situações deste tipo, em geral porque tiveram a oportunidade de frequentar um curso de capacitação, conforme declaração do participante (A1):

Sim, tenho (conhecimento). Mas é porque eu já fiz treinamento, participei da CIPA, e me interessei saber como funcionam as coisas. Então eu tenho, me considero que tenho.

Diante do exposto, o estudo exploratório realizado no LAC/HCPA revelou que quando ocorre algum acidente com RSS, são realizadas rodadas de conversas com a equipe envolvida e, permanentemente, o hospital conta com cartazes e material de divulgação/orientação nos murais e no seu site tratando dos procedimentos envolvidos nestas situações.

Investigou-se também a respeito dos procedimentos contidos no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do LAC/HUSM. Assim como outros 3 colegas, o entrevistado B1 respondeu que conhece o PGRSS do laboratório, acrescentando que o documento é submetido a uma revisão anual.

Então, todos os anos a gente revisa. E sempre que entram novos equipamentos a gente analisa os seus resíduos. Como é que vão ser segregados, para inserir nesse plano de gerenciamento (B1).

Por outro lado, especificamente quanto a este questionamento, a maior parte dos participantes (12) afirmou não saber o que estabelece o PGRSS do LAC/HUSM, conforme a manifestação do pesquisado B2: “eu sei que existe um plano de gerenciamento de resíduos. Mas eu desconheço o seu conteúdo”. Esse dado reforça a necessidade de oferecer um programa de educação continuada aos servidores de tal forma que existam momentos propícios e com potencial para sensibilizar, conscientizar e capacitar as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, nos distintos processos de manejo dos RSS oriundos do LAC/HUSM e, ao mesmo tempo, atendam aos objetivos para os quais a legislação exigiu a criação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.

Por fim, abordou-se o conhecimento dos entrevistados quanto às normas que estabeleceram a classificação, segregação e acondicionamento dos RSS (RDC n° 306/04 e CONAMA n° 358/05). Novamente, a maioria dos participantes deste estudo (15) afirmou não ter clareza sobre esses documentos. Entretanto, houve manifestações otimistas quanto a possibilidade destas regras serem praticadas no LAC/HUSM:

[...] no início era mais difícil de conseguir isso. Agora acho que a maioria já coloca o lixo mais separado. Porém, pode melhorar ainda porque tem misturas (B5).

Entre o grupo dos 3 pesquisados que disseram conhecer a referida legislação, parece

madura a seguinte declaração quanto à obediência ou não a essas normativas no interior do laboratório:

Eu acho que em relação à RDC 306, a gente atinge a questão dos (resíduos) sólidos, dos biológicos, dos perfuros. Quanto ao (resíduo) químico, ainda tem um grande caminho a andar para conseguir atender o que a RDC diz e o próprio CONAMA (B1).

A partir do propósito de diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais, pode-se inferir que as informações que possuem são superficiais. Todavia, demonstram preocupação com os aspectos nocivos vinculados aos RSS e estão dispostos a acolher novos conhecimentos sobre o tema.

Ademais, os resultados deste estudo podem servir de alerta para a ausência de clareza que os servidores expuseram diante de como proceder em caso de acidente com resíduos de serviços de saúde. Parece uma situação ainda mais delicada à medida que há dúvidas a quem recorrer em casos desse tipo. Ainda merece destaque o fato de que os profissionais pesquisados não sabem as etapas que os RSS percorrem desde sua geração, no LAC/HUSM, até a disposição final. Estima-se que conhecimentos destas etapas ou do caminho percorrido pelos resíduos (fluxograma), podem ser úteis na sensibilização das pessoas envolvidas no processo de segregação e acondicionamento do RSS desde sua origem.

A próxima seção é dedicada a aprofundar a discussão quanto aos principais tópicos relacionados aos RSS que podem ser contemplados em um programa de capacitação direcionado aos integrantes do Laboratório de Análises Clínicas do HUSM.

5.5 Conteúdos para um programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos RSS gerados

Neste item são apresentadas as análises vinculadas aos conteúdos indicados a comporem um programa de educação continuada aos profissionais do laboratório em estudo. Esta seção pode ser considerada central em relação a presente dissertação, pois está diretamente ligada ao seu objetivo geral. As informações que sustentam esta etapa têm sua origem em diversas fontes, caracterizando o emprego da triangulação (COLLIS e HUSSEY, 2005). Os dados são oriundos das entrevistas, das observações realizadas no LAC/HUSM, da

visita efetivada no LAC/HCPA e, por fim, da análise de documentos, legislações e revisão de literatura pertinente.

Especificamente, quanto aos dados coletados junto aos entrevistados, todos os respondentes destacaram que têm interesse em participar de um programa de educação continuada que trate dos resíduos oriundos de suas atividades no laboratório em que trabalham. Essas manifestações de interesse foram ratificadas inclusive na condição de que tal programa não fosse computado como carga horária para fins de remuneração.

As afirmações dos pesquisados B1 e B2 demonstram alguns fatores que conduzem os integrantes do LAC/HUSM a desejarem frequentar uma capacitação sobre RSS:

porque a gente tem que pensar que isso é inerente à profissão que estamos exercendo. Pelo melhor desempenho das nossas atividades (B1).

tem algumas coisas que são importantes para o conhecimento técnico, outras para a melhora da gente como servidor. Mas também como pessoa, porque é um conhecimento que tu podes aplicar muitas vezes, até em casa, em algumas coisas mais simples (B2).

Essas opiniões vão ao encontro das ideias de Camponogara (2008) ao explicar que quando são oportunizadas aos sujeitos estratégias de obtenção de conhecimento sobre a crise ambiental ou acerca da minimização de impactos ambientais, a partir do local de trabalho, têm-se maiores subsídios para reflexão sobre os próprios comportamentos; com possibilidade de motivação para a construção de uma ação responsável para com o meio ambiente, dentro e fora das instituições que lhes oferecem o sustento. Nesse sentido, a educação ambiental “extrapola a simples aquisição de conhecimento” (NASCIMENTO *et al.*, 2008, p. 84).

Referente aos conteúdos que deveriam ser contemplados por esse programa, os entrevistados centralizaram suas respostas em alguns tópicos, dos quais merecem destaque os que estão expostos no Quadro 13.

Conteúdos sugeridos pelos entrevistados para comporem o programa de educação continuada
1. A classificação dos RSS e os procedimentos específicos para sua segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento e disposição final;
2. A legislação pertinente aos RSS;
3. Os riscos à saúde e os impactos ao meio ambiente;
4. Elementos relacionados ao comportamento humano – sensibilização e conscientização;
5. As etapas ou o fluxo percorrido pelo resíduo.

Quadro 13 – Conteúdos sugeridos pelos entrevistados para comporem o programa de educação continuada

Fonte: Elaborado pela autora.

Ademais, a afirmação do participante T4 torna clara a presença de dificuldades e de dúvidas quanto aos procedimentos com os RSS gerados no LAC/HUSM: “eu sempre brinco que a coisa mais difícil que tem aqui (LAC/HUSM) é colocar o lixo fora” (T4).

Conforme Carvalho (2004), a educação ambiental como ação educativa permanente, precisa estar presente nos diversos setores da vida humana, de forma transversal e interdisciplinar, articulando um conjunto de saberes para a formação de atitudes e sensibilidades ambientais. Além disso, a educação continuada necessita atuar em uma perspectiva de desenvolver a prática laboral dos profissionais (PASCHOAL *et al.*, 2007), de tal modo que lhes assegure o acompanhamento das mudanças que ocorrem na profissão, mantendo-os atualizados e aptos a desenvolverem o trabalho de maneira eficaz.

Tornou-se perceptível a preocupação de diversos entrevistados com fatores que perpassam as dimensões sociais, ambientais e econômicas relacionadas aos resíduos de serviços de saúde. Para exemplificar essa percepção, é válido registrar as palavras dos pesquisados B2 e B3 referindo-se aos conteúdos que em sua opinião deveriam constar no programa de qualificação a ser proposto por este estudo:

Conhecer todos os processos, quando sai do laboratório até o descarte final. Uma coisa que eu acho importante, também, é em termos de valores. Tipo esses recipientes para pérfuro-cortante, que o descarte é caro e tem um impacto financeiro grande (B2).

Primeiro abordar a conscientização e o impacto ambiental de tudo isso. O impacto dentro do hospital, pelo perigo e pelo risco que todos nós corremos quando a gente se pica em uma agulha colocada em um saco de lixo. E mais o impacto na vida da gente, no nosso futuro por causa do impacto ambiental. O direcionamento certo para não gastar mais dinheiro do que o necessário para que possam ocorrer os descartes certos (B3).

Trata-se de manifestações que também estão alinhadas ao conceito e aos objetivos da biossegurança em termos de ações que visam a prevenção, minimização ou eliminação de riscos para preservar a saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados esperados (BIOSSEGURANÇA, 2014).

Respeitando a orientação de Nietzsche *et al.* (2009), de que um programa de educação continuada deve compreender e respeitar o contexto dos profissionais como construtores da história e dos valores institucionais, solicitou-se que os respondentes desta pesquisa apresentassem sugestões quanto à periodicidade, carga horária e o turno mais adequado para a realização do programa de educação continuada sobre os RSS. Em termos de frequência, os entrevistados consideraram suficiente que a oferta da qualificação ocorra uma vez ao ano. Entretanto, com atualizações para aqueles servidores que já tenham participado do programa.

Já em relação à carga horária, a maioria dos participantes recomendou que fosse inferior a 20 horas. Por fim, o turno inverso ao horário do trabalho foi a opção que prevaleceu para frequentar a capacitação.

Assim, na Figura 4 expõe-se a ocorrência das palavras mais usadas pelos entrevistados no momento de manifestarem suas opiniões a respeito dos questionamentos relacionados aos conteúdos que podem compor um programa de educação continuada aos profissionais do LAC/HUSM quanto aos resíduos de serviços de saúde gerados no seu ambiente de trabalho.

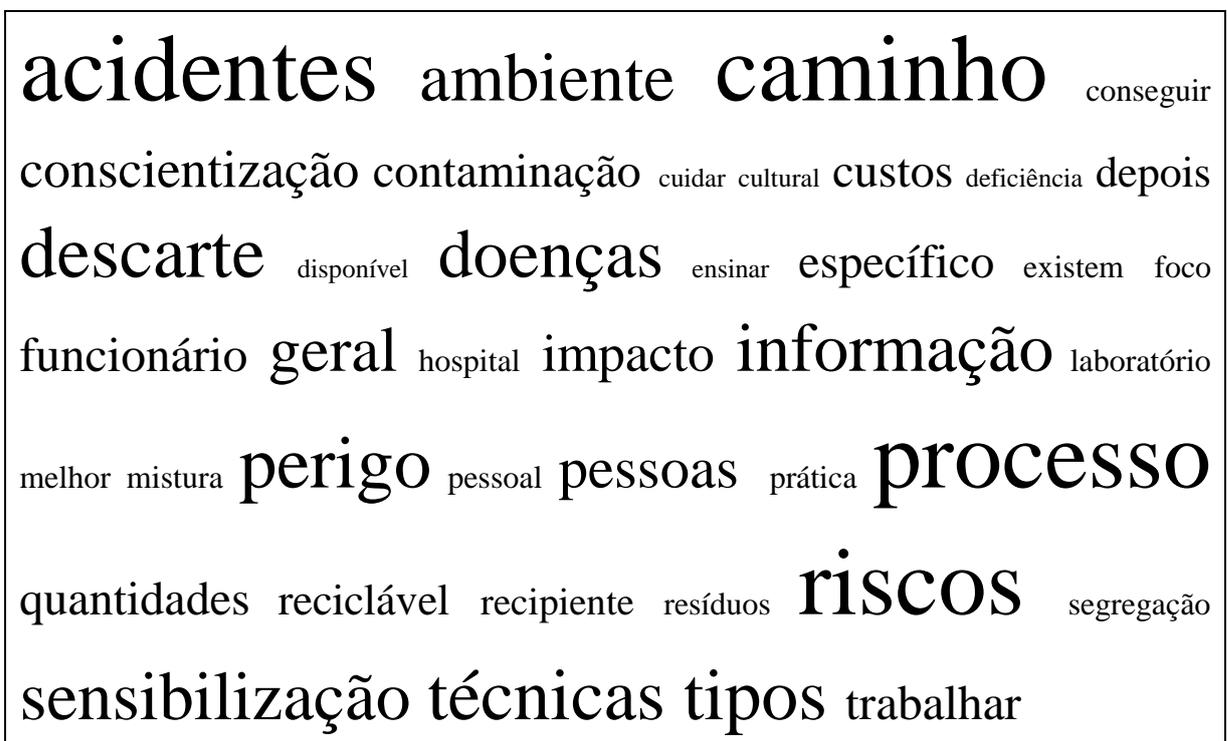


Figura 4 – Ocorrência de palavras referente aos conteúdos para um programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos RSS gerados

Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 4 destacam-se alguns termos como os mais pronunciados pelos entrevistados referentes à discussão sobre os conteúdos que um programa de educação continuada direcionado aos profissionais do laboratório em estudo deveria conter diante da qualificação para o manejo adequado com os RSS. Convém ressaltar as seguintes palavras: acidentes, ambiente, caminho, contaminação, custos, doenças, impacto, perigo, processo, riscos, sensibilização e tipos.

De posse dessas informações e análises, tornou-se possível propor um programa de educação continuada à equipe do LAC/HUSM com o intuito de qualificar seus integrantes para melhor lidarem com os resíduos oriundos de suas atividades diárias. Tal proposição é detalhada a seguir e está organizada em termos de objetivo a ser alcançado, carga horária prevista, bem como a sua distribuição em distintas unidades de estudo e ainda possíveis setores responsáveis pela sua instrução.

Propõe-se como objetivo um programa de educação continuada o seguinte texto: **proporcionar conhecimentos a respeito dos Resíduos de Serviços de Saúde e suas aplicações no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria, tendo em vista a importância da segregação e acondicionamento corretos dos RSS gerados no LAC/HUSM.**

Em termos de carga horária, sugere-se o total de 15 horas, distribuídas em 3 unidades de estudo. A Unidade I é dedicada a abordar a legislação específica dos RSS e suas aplicações no LAC/HUSM. Recomenda-se que seja desenvolvida em 6 horas e está subdividida em três partes, quais sejam:

- a) Conceitos básicos e legislação sobre Resíduos de Serviços de Saúde;
- b) Planos de Gerenciamento de RSS: HUSM e LAC/HUSM;
- c) Classificação dos RSS diante das atividades do LAC/HUSM.

No Quadro 14 detalha-se o conteúdo da primeira Unidade sugerida e os respectivos possíveis responsáveis por ministrá-la. Convém destacar que a indicação dos prováveis ministrantes foi realizada em análise conjunta com a Chefia do LAC/HUSM.

UNIDADE I Legislação dos RSS e suas aplicações no LAC/HUSM	Carga horária: 6 horas	Sugestão de responsáveis por ministrar os conteúdos
1.1 – Conceitos básicos e legislação sobre Resíduos de Serviços de Saúde		Serviço de Higiene e Limpeza (SHL/HUSM)
1.2 – Planos de Gerenciamento de RSS: HUSM e LAC/HUSM		
1.3 – Classificação dos RSS diante das atividades do LAC/HUSM		Equipe do LAC/HUSM

Quadro 14 – Composição da Unidade I do programa de educação continuada proposto

Fonte: Elaborado pela autora.

Por sua vez, a Unidade II contempla os conteúdos relacionados à biossegurança, considerando que um laboratório de análises clínicas apresenta uma série de situações, atividades e fatores potenciais de riscos capazes de causar acidentes de trabalho e/ou doenças aos seres humanos (BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO CLÍNICO, 2014). Para tanto, propõe-se que seja trabalhada em 6 horas e subdivide-se em cinco itens:

- a) Saúde do funcionário;
- b) Saúde do paciente;
- c) Impactos no meio ambiente;
- d) A relevância de atitudes conscientes dos profissionais;
- e) Procedimentos em caso de acidente.

Similarmente à Unidade I, no Quadro 15 estão expostos os conteúdos da segunda Unidade e são sugeridos os respectivos responsáveis por ministrá-los.

UNIDADE II RSS do LAC/HUSM e a biossegurança	Carga horária: 6 horas	Sugestão de responsáveis por ministrar os conteúdos
2.1 – Saúde do funcionário		Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador (SSST/HUSM)
2.2 – Saúde do paciente		Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH/HUSM)
2.3 – Impactos no meio ambiente		Comissão de Gestão Ambiental (CGA/HUSM)
2.4 – A relevância de atitudes conscientes dos profissionais		Equipe de Psicólogos do HUSM
2.5 – Procedimentos em caso de acidente		Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador (SSST/HUSM)

Quadro 15 – Composição da Unidade II do programa de educação continuada proposto

Fonte: Elaborado pela autora.

Finalmente, para a Unidade III recomenda-se que sejam destinadas 3 horas de capacitação e o seu desenvolvimento visa oferecer aos participantes do programa a oportunidade de conhecer as etapas que os resíduos de serviços de saúde gerados no LAC/HUSM percorrem até atingirem o seu destino final no interior do hospital. Acredita-se que uma atividade *in loco*, como a sugerida, potencializa a capacidade de sensibilizar os profissionais para prevenir e minimizar os riscos para sua saúde, bem como proteger o meio

ambiente (ANVISA, 2005). Assim, no Quadro 16 está ilustrada a proposta da Unidade III e a equipe responsável pela sua operacionalização.

UNIDADE III Conhecendo os caminhos dos RSS oriundos do LAC/HUSM	Carga horária: 3 horas	Sugestão de responsáveis por ministrar os conteúdos
3.1 – Visita guiada partindo do LAC até a disposição final dos RSS no interior do HUSM		Serviço de Higiene e Limpeza (SHL/HUSM)

Quadro 16 – Composição da Unidade III do programa de educação continuada proposto

Fonte: Elaborado pela autora.

Na elaboração do conteúdo a ser abordado nas 3 Unidades, procurou-se observar o alerta de Davini (2009) a respeito de que a concepção e a execução de processos educacionais necessitam considerar aspectos estratégicos e culturais da instituição em que estão inseridos. As instituições e organizações públicas, entre elas os hospitais, “constituem um sistema de vínculos sustentados por meio de rotinas, rituais, normas, interações, intercâmbios linguísticos (semânticos) e regulações. Se os processos educativos em pauta não incluem a análise destes vínculos, dificilmente conseguirão transformá-los” (p. 46).

No Apêndice E está exposto o documento que sintetiza o Programa de educação continuada sobre resíduos de serviços de saúde para os servidores do LAC/HUSM e que foi detalhado acima. Ressalta-se que, a partir das respostas dos entrevistados e em análise conjunta com a Chefia do laboratório objeto deste estudo, é pertinente que a implementação das atividades ocorra em turnos inversos ao do trabalho dos profissionais do LAC/HUSM e em encontros de 3 horas por semana. Ou seja, em cinco semanas há condições para que o programa esteja concluído.

Para atender ao último objetivo específico, cuja definição foi: elaborar material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados no setor e de acordo com as necessidades específicas levantadas neste estudo; apresenta-se na Figura 5, um folheto que contempla informações básicas sobre a segregação dos diversos tipos de RSS, bem como os procedimentos a adotar quando da ocorrência de acidente de trabalho com material biológico.

FLUXO DO PROCESSO DE ACIDENTE DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO

ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO

COMUNICAR À CHEFIA, SOLICITAR CAT E NAT AO CRH

CHEFIA ENCAMINHA PARA AVALIAÇÃO MÉDICA

AVALIAÇÃO MÉDICA PREENCHE NAT E SOLICITA EXAMES AO LAC

MATERIAL BIOLÓGICO DE RISCO?	SIM	MÉDICO AVALIA GRAU DE RISCO
		PRESCRIÇÃO PARA FARMÁCIA CENTRAL
	NÃO	AGENDAR CONSULTA NA DI (SALA 26)
		AGENDAR CONSULTA COM MÉDICA DO TRAB.
		AGENDAR CONSULTA COM MÉDICA DO TRAB.
		ENCAMINHAR CAT E NAT À JUNTA MÉDICA
		ENCAMINHAR CAT E NAT À JUNTA MÉDICA
		SSST COMUNICA AO NVEH E OV
		SSST COMUNICA AO NVEH E OV



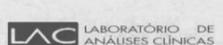
HUSM



REALIZAÇÃO:
LAC LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS




DESCARTE DE RESÍDUOS

Os Resíduos de Serviços de Saúde, devido ao seu alto grau de contaminação, ao entrarem em contato com o meio ambiente (solo, ar, água, animais) podem ocasionar diversos danos e doenças.

Para tanto, são classificados conforme a sua origem, uma vez que, dependendo da unidade geradora, poderão ser encaminhados para reciclagem e compostagem (papéis, plástico, papelão, vidro, lata, restos de alimentos) e outra parte terá uma disposição final específica de acordo com a sua categoria.

O benefício da correta classificação dos resíduos de serviços de saúde está em tornar possível a manipulação correta, por parte dos geradores, sem oferecer riscos aos trabalhadores, à saúde coletiva e ao meio ambiente.



VOCÊ SABE DESTINAR CORRETAMENTE OS RESÍDUOS?

RESÍDUO BIOLÓGICO (INFECTANTE) 

Luvas, algodão e gaze contaminados com material biológico, seringas sem agulhas, todo material que contenha resíduos de materiais biológicos, ...



SACO BRANCO

RESÍDUO COMUM

Sobras de alimentos e frutas, erva mate, filtro de café, guardanapo de papel, papel toalha, papel higiênico, fralda descartável, touca descartável, máscara descartável, ...



SACO PRETO

RESÍDUO QUÍMICO 

Materiais químicos liberados pelos aparelhos para realização dos exames.



SACO BRANCO

RESÍDUO RECICLÁVEL

Embalagens vazias de papel, plásticos e alumínio, papéis em geral, garrafas de refrigerantes, embalagens de suco ou leite, copos descartáveis, copos de iogurte, caixa de pizza, jornal, revista, ...



SACO AZUL

PERFURO-CORTANTES 

Caixas especiais para descarte de agulhas, vidros quebrados, lanceta, ampolas, ...



CAIXAS

Figura 5 – Material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM sobre os RSS – Frente e Verso.

Fonte: Elaborado pela autora.

Com a intenção de sistematizar as principais constatações obtidas e discutidas neste capítulo da dissertação foram estruturados os Quadros 17 e 18.

Aspectos pesquisados	Principais constatações		
	Aspectos positivos (+)	Oportunidades de melhorias (±)	Aspectos negativos (-)
Percepções dos entrevistados quanto à segregação e o acondicionamento dos resíduos gerados pelo LAC/HUSM	-há disponibilidade de recipientes para acolher os RSS das diversas classes.	-em alguns setores há apenas um único ponto de coleta, acarretando a necessidade de o funcionário deslocar-se até os recipientes; -fixar junto a cada recipiente cartazes coloridos que destaquem a sua presença e despertem a atenção das pessoas; -investimentos em ações de capacitação, treinamentos, cursos rápidos e atualizações de maneira formal e contínua.	-carência de maior número de invólucros em um mesmo setor; -ineficiente frequência de tempo para a troca de invólucros vazios em substituição aos que já estão cheios de resíduos perfuro-cortantes; -receptores nem sempre permanecem no mesmo lugar no setor de trabalho.
Conhecimento dos servidores do LAC/HUSM perante os procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais	-preocupação com aspectos nocivos dos RSS; -disposição para acolher novos conhecimentos.	-dúvidas de como proceder em caso de acidentes com RSS; -dúvidas a quem recorrer em casos de acidentes.	-possuem informações superficiais; -desconhecimento quanto às etapas que os RSS percorrem desde a geração, no LAC/HUSM, até a disposição final.

Quadro 17 – Síntese das principais constatações encontradas no estudo

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 18, especificamente, são enfatizados os conteúdos para o programa de educação continuada proposto por este estudo.

Aspecto pesquisado	Unidades do programa de educação continuada
<p>Conteúdos de um programa de educação continuada para os funcionários do LAC/HUSM referente aos resíduos de serviços de saúde gerados</p>	<p>Unidade 1 (6 horas) LEGISLAÇÃO DOS RSS E SUAS APLICAÇÕES NO LAC/HUSM 1.1 – Conceitos básicos e legislação sobre Resíduos de Serviços de Saúde. 1.2 – Planos de Gerenciamento de RSS: HUSM e LAC/HUSM. 1.3 – Classificação dos RSS diante das atividades do LAC/HUSM.</p> <p>Unidade 2 (6 horas) RSS DO LAC/HUSM E A BIOSSEGURANÇA 2.1 – Saúde do funcionário. 2.2 – Saúde do paciente. 2.3 – Impactos no meio ambiente. 2.4 – A relevância de atitudes conscientes dos profissionais. 2.5 – Procedimentos em caso de acidente.</p> <p>Unidade 3 (3 horas) CONHECENDO OS CAMINHOS DOS RSS ORIUNDOS DO LAC/HUSM 3.1 – Visita guiada partindo do LAC até a disposição final dos RSS no interior do HUSM.</p>

Quadro 18 – Síntese do programa de educação continuada proposto por este estudo

Fonte: Elaborado pela autora.

Este capítulo teve o intuito de expor a análise dos resultados obtidos nesta pesquisa. Sendo assim, a seguir são apresentadas as considerações finais da dissertação, bem como limitações e sugestões para investigações futuras.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral propor um programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados. Para tanto, foram definidos seis objetivos específicos. O primeiro visava analisar o que a legislação ambiental e da saúde estabelece quanto aos resíduos gerados e foi atingido à medida que essas informações foram desenvolvidas ao longo do capítulo dois desta dissertação.

No segundo objetivo específico buscou-se levantar dados gerais sobre a segregação e acondicionamento dos resíduos provenientes do LAC/HUSM e constatou-se que apesar de haver disponibilidade de recipientes para acolher aos RSS das diversas classes, em alguns setores existe apenas um único ponto de coleta, acarretando a necessidade de o funcionário deslocar-se até os recipientes. Além disso, percebeu-se que não é eficaz a frequência de tempo para a troca de invólucros vazios em substituição aos que já estão cheios de resíduos perfuro-cortantes, favorecendo que o limite de carga dos recipientes seja extrapolado e elevando os riscos de acidentes. Um outro aspecto que merece destaque é a sugestão dos respondentes para que os recipientes ganhem maior visibilidade e junto a cada um sejam fixados cartazes coloridos que destaquem a sua presença e despertem a atenção das pessoas.

Ainda inserido na temática desse objetivo, os servidores pesquisados sugerem providências e investimentos em ações de capacitação, treinamentos, cursos rápidos, atualizações e esclarecimentos de dúvidas de maneira formal, estruturada e com previsão de continuidade, de tal forma que sejam qualificadas as etapas de segregação e acondicionamento dos RSS no interior do laboratório estudado.

Procurou-se ainda, por meio do terceiro objetivo específico, verificar os procedimentos adotados por laboratório referencial quanto ao programa de capacitação de sua equipe diante dos RSS. Essa atividade pode ser considerada de grande valia para a realização deste estudo e foi desenvolvida junto ao Laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, conforme descrito no capítulo 3.

No quarto objetivo específico buscou-se diagnosticar o conhecimento que os servidores do LAC/HUSM possuem a respeito dos procedimentos com os resíduos no cotidiano de suas atividades laborais. Percebeu-se que as informações que os entrevistados possuem são superficiais. Entretanto, demonstram preocupação com os aspectos nocivos

vinculados aos RSS e estão dispostos a acolher novos conhecimentos sobre o assunto. Os resultados desta investigação podem servir de alerta para a ausência de clareza que os servidores expuseram diante de como proceder em caso de acidente com resíduos de serviços de saúde. Constata-se uma situação ainda mais delicada à medida que há dúvidas a quem recorrer em casos desse tipo.

O quinto objetivo específico é considerado central nesta pesquisa. Seu propósito foi identificar os principais conteúdos que devem ser contemplados no programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados e os dados que o apoiam tiveram origem em diversas fontes, tais como as entrevistas, observações, visita ao LAC/HCPA e, por fim, da análise de documentos, legislações e revisão de literatura pertinente. O resultado desta etapa deu origem a uma proposta que deve ser considerada em construção e sujeita aos necessários ajustes e em permanente avaliação. Ou seja, o programa sugerido está longe de esgotar os conteúdos necessários e importantes a uma qualificação sobre RSS. Trata-se de um início e deve-se trazer à memória a necessidade de que os servidores que o frequentarem fiquem carentes de atualizações regulares e periódicas sobre o assunto (porém, talvez com carga horária menor).

Por fim, o último objetivo específico teve a intenção de elaborar material de orientação/divulgação aos integrantes do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados no setor e de acordo com as necessidades específicas levantadas neste estudo. Para atendê-lo foi desenvolvido um folder com informações básicas sobre a classificação dos RSS e a respeito do fluxo de providências a serem adotadas em caso de acidente com esses resíduos. São dados julgados relevantes a partir dos resultados desta dissertação.

Um fator positivo detectado no estudo e que merece destaque especial é a disponibilidade dos servidores do LAC/HUSM pesquisados em participar de um programa de educação continuada sobre RSS, independentemente do vínculo a sua remuneração.

Como qualquer estudo acadêmico, esta dissertação não está imune a limitações. Entre as quais, merece destaque as seguintes: tratar-se de um contexto específico, abordando aspectos particulares de um ambiente de trabalho e que não podem ser generalizados; o programa de educação continuada sugerido não foi implementado, impedindo sua avaliação; há necessidade que os respectivos instrutores se reúnam para ajustes metodológicos e definição de eixo condutor (foco) da proposta. Esse procedimento é relevante para evitar tornar-se um programa de educação continuada genérico e distante do contexto específico dos resíduos gerados no LAC/HUSM.

Em termos de recomendações para estudos futuros, é relevante desenvolver uma pesquisa semelhante após a realização do programa proposto. Esse procedimento poderá acrescentar resultados distintos e mais aprofundados à temática. Ainda parece ser válido avançar em análises quantitativas incluindo maior número de participantes e estabelecendo algumas métricas em relação ao assunto.

REFERÊNCIAS

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9190.** Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Especificação. Rio de Janeiro, 1993.

ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14001.** Sistemas de Gestão Ambiental. Especificação e Diretrizes para Uso. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Biossegurança. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p. 989-991, 2005.

BELL, J. **Projeto de pesquisa:** guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BIOSSEGURANÇA. **Biossegurança.com.** Disponível em: <http://www.biosseguranca.com/definicoes.htm>. Acesso em: 29 abr. 2014.

BIOSSEGURANÇA EM LABORATÓRIO CLÍNICO. **Curso de Biossegurança em Laboratório Clínico:** programa de educação continuada à distância. Disponível em: www.portal.educacao.com.br. Acesso em: 25 abr. 2014.

BOTTON, S. R. **Destinação dos resíduos químicos de um laboratório de análises clínicas:** uma proposta de modelo de gestão. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 25 out. 2011.

BRASIL, **Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001.** Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 01 out., Seção 1, Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de serviços de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL, **Resolução ANVISA RDC nº 306/2004, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 10 dez., Seção 1, Brasília, 2004.

BRASIL, **Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005**. Dispõe sobre a estruturação do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111091.htm. Acesso em: 25 out. 2011.

BRASIL, **Resolução CONAMA nº 358/2005, de 29 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, nº84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65, Brasília, 2005.

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

BRASIL, **Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006**. Institui a política e as diretrizes para o desenvolvimento de pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5707.htm. Acesso em: 24 out. 2011.

BRASIL, **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 26 out. 2011.

BRASIL, **Portaria nº 102, de 13 de janeiro de 2011**. Cria o programa de multiplicadores em gestão de pessoas, define critérios de seleção, estabelece procedimentos para a formação dos multiplicadores e para o funcionamento da rede de multiplicadores e dá outras providências. Disponível em: http://www.servidor.gov.br/noticias/noticias11/arq_down/110113_port_102.pdf. Acesso em: 26 out. 2011.

CAMPONOGARA, S. **Um estudo de caso sobre a reflexividade ecológica de trabalhadores hospitalares**. 2008, 277p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, UFSC, 2008.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, C. M. R. S.; MADEIRA, M. Z. de A.; TAPETY, F. I.; ALVES, E. L. M.; MARTINS, M. do C. de C.; BRITO, J. N. P. de O. Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. **Revista Texto & Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 355-360, 2009.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

COMISSÃO DE BIOSSEGURANÇA DO LACEN/SC. **Manual de biossegurança do Laboratório Central de Saúde Pública**. Florianópolis, 2007.

COMISSÃO DE GESTÃO AMBIENTAL DO HUSM. **Regimento interno da comissão de gestão ambiental do HUSM**. 2009.

CREMA, D.; CARMO, D. R. B.; TURIN, I.; SILVEIRA, I. R. da; MINAMI, L. F.; ZOTELLI, M. F. M.; PASCHOAL, M. L. H.; ZANUZZIO, P. M.; TAKAHASHI, P. S. K.; GOULART, S. C. Resíduos de serviço de saúde. In: PINTO, T. de J. A., *et al.* **Sistema de gestão ambiental**: ciências farmacêuticas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 196-206, 2009.

CTNBIO – **COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA**. Disponível em: <http://www.ctnbio.gov.br>. Acesso em: 29 abr. 2014.

DAVINI, M. C. Enfoques, problemas e perspectivas na educação permanente dos recursos humanos de saúde. In: **Política nacional de educação permanente em saúde**, Série Textos Básicos de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, p. 39-63, 2009.

DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE. **Ministério da saúde** - Portugal. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i013690.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2014.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GAREIS, D. C.; FARIAS, R. O. Avaliação dos resíduos de saúde em laboratório de análises clínicas. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 4, p. 1-16, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GOLAFSHANI, N. Understanding reliability and validity in qualitative research. **The Qualitative Report**, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 597-607, Dec. 2003.

GOLDIM, J. **Conferência de Asilomar**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/HCPA/gppg/asilomar.htm>, 1997. Acesso em: 30 abr. 2014.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: SILVA, A. B. da; GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. São Paulo: Saraiva, p. 115-146, 2006.

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

GUEDES, E. P.; SOUZA, A. T. de; CESAR, E. F.; COLPO, L. F.; RODRIGUES, M. K. **Estratégias de sustentabilidade em hospital de ensino**. 2º Fórum Internacional Ecoinovar. Santa Maria, 2013.

ITTAVO, J. **Inserção de enfermeiros recém-graduados, admitidos em área hospitalar: um programa de educação conscientizadora**. 1997. Dissertação - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto /USP; 1997

HCPA – HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE. **Institucional: histórico**. Disponível em: <http://www.hcpa.ufrgs.br/content/view/13/97/>. Acesso em: 12 fev. 2014.

HUSM – HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Santa Maria, 2012.

HUSM – HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA. **Planejamento estratégico**. Disponível em: http://www.husm.ufsm.br/utilidades_husm/planejamento.html. Acesso em: 12 mar. 2013.

HUSM – HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA. **Serviço de Saúde e Segurança do Trabalhador**. Santa Maria, 2014.

LEÃO, A. L. C.; SILVA, L. M. A. **Fazendo educação ambiental**. 4. ed., Recife: CPRH, 1999.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LEITE, A. R., *et al.* Acidentes de trabalho com exposição a material biológico na enfermagem em unidades de pronto atendimento. **Revista Enferm UFPE on line**, v. 8, n. 4, p. 910-918, abr., 2014.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

MATTOS, U. A. O. **Mapa de riscos: o controle da saúde pelos trabalhadores**. DEP, São Carlos, v. 21, p. 60-74, 1993.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Ciências, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Material Biológico**. Série A. Normas e Manuais Técnicos; 2004 Brasília-DF.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Responsabilidade socioambiental**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos>. Acesso em: 25 abr. 2014.

MIRANDA, C. R. **Introdução à Saúde no Trabalho**. São Paulo: Atheneu, 1998.

MOL, M. P. G.; SANTOS, E. de S.; NUNES, I. de S. **Proposta de questionário para auditoria em empresas de incineração de resíduos de serviço de saúde**. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. Salvador, 2013. Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/II-023.pdf> Acesso em: 28 abr. 2014.

MONTEIRO, J. H. P., *et al.* **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MOROSINO, J. J. G. **Resíduo hospitalar**: o problema. Disponível em: www.vidaconsultores.com.br/Resíduo.htm. Acesso em: 18 mar. 2013.

NAIME, R.; RAMALHO, A. H. P.; NAIME, I. S. Diagnóstico do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de Porto Alegre. **UNICIÊNCIAS**, v. 10, p. 103-143, 2006.

NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, Â. D. da C.; MELLO, M. C. A. de. **Gestão socioambiental estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NIETSCHÉ, E. A.; BACKES, V. M. S.; FERRAZ, F.; LOUREIRO, L.; SCHMIDT, S. M. S.; NOAL, H.C. Política de educação continuada institucional: um desafio em construção. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n2/v11n2a15.htm>. Acesso em: 24 out. 2011.

OLIVEIRA, J. M. de. Análise do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre. Porto Alegre, 2002. **Dissertação** (Mestrado em Administração)– Escola de Administração, UFRGS, 2002.

PASCHOAL, A. S.; MANTOVANI, M. F.; MÉIER, M. J. Percepção da educação permanente, continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. **Revista Esc. Enferm.**, USP, v. 41, n. 3, p. 478-484, 2007.

PEREIRA, S. S. Panorama da gestão de resíduos sólidos de serviço de saúde na cidade de Campina Grande/PB: um enfoque da percepção ambiental apresentada por profissionais da saúde. Campina Grande, 2009. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Estadual da Paraíba.

RIBEIRO FILHO, V. O. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. In: FERNANDES, A. T.; FERNANDES, M. O. V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e Suas Interfaces na Área da Saúde 2**. São Paulo: Atheneu, 2000.

SCHMIDT, A. S., *et al.* **Caracterização dos profissionais da saúde do Hospital Universitário de Santa Maria - 2010**. Disponível em: http://www.husm.ufsm.br/utilidades_husm/carac.pdf. Acesso em: 26 out. 2011.

SILVA, C. F. da; HOPPE, A. E. Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. **Eng. Sanit. Ambient.**, v. 10, n. 2, p. 146-151, abr./jun. 2005.

SOUZA, M.B.B. de. A gênese da educação continuada em enfermagem e seu percurso histórico no HCRP/USP–1956-1986. Ribeirão Preto, 1993. 203p. **Dissertação** (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1993.

TEIXEIRA, A. N. **A produção televisiva do crime violento na modernidade tardia**. Porto Alegre, 2009. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000694421&loc=2009&l=2a11d9593a32ec3e>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Plano de desenvolvimento dos integrantes do plano de carreira dos cargos técnico-administrativos em educação**. Aprovado em 20 abr. 2007, Sessão 668 - CONSUN, 2007.

UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Plano de desenvolvimento institucional 2011-2015**. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/proplan/images/stories/file/COPLIN/PDI-2011-2015.pdf>. Acesso em: 26 out. 2011.

UFSM – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. **Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses**: MDT. 8. ed. rev. e atual. Santa Maria: Editora da UFSM, 2012.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, Deborah Moraes (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em administração**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, p. 13-28, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES



Apêndice A – Roteiro de entrevista/visita ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Estudo exploratório

Parte I – Dados de Identificação

Cargo:

Tempo de atuação no cargo:

Setor de trabalho:

Formação:

Parte II – Questões Específicas

- 1) Existe um funcionário ou uma equipe responsável pelo gerenciamento dos resíduos gerados no Laboratório de Análises Clínicas (LAC) do HCPA?
- 2) Em relação aos treinamentos/qualificações referentes aos resíduos de serviços de saúde, com que frequência são oferecidos aos funcionários do LAC/HCPA? Como são definidos os conteúdos abordados?
- 3) Quem são os instrutores? Qual a carga horária? São abordados conteúdos da área técnica e da área comportamental?
- 4) Existe resistência dos funcionários em participar desses treinamentos/qualificações? É oferecido algum incentivo (inclusive financeiro) para que a equipe participe?
- 5) Que tipo de treinamento é oferecido sobre RSS na admissão de um novo funcionário no LAC/HCPA?
- 6) Quais são as dificuldades encontradas nos treinamentos/qualificações? E os resultados já obtidos?

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: “Resíduos de serviços de saúde: programa de educação continuada para os servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria”, cujo objetivo é propor um programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados.

Saiba que antes de você aceitar responder às perguntas deste estudo de forma totalmente voluntária, não haverá nenhuma forma de compensação financeira e também não haverá custos para o participante. É muito importante que compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

As perguntas abordam questões de perfil como idade, gênero, tempo de atuação no cargo, entre outras e também são relacionadas à educação continuada e ao descarte dos resíduos de serviços de saúde (RSS).

Como contribuição e relevância, esta investigação trará maior conhecimento sobre o tema abordado, permitindo identificar quais conteúdos devem ser contemplados no programa de educação continuada aos servidores do LAC/HUSM referente aos resíduos gerados. Esta identificação possibilitará a elaboração de apostila, cartilha de orientação e material de divulgação dos procedimentos relacionados ao RSS.

É importante ressaltar que as respostas não representarão qualquer risco de ordem física ou psicológica para você. Além disso, as informações fornecidas terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

O participante terá a garantia de esclarecimentos antes e durante o curso do estudo. Em caso de dúvida, poderá entrar em contato com Vânia Medianeira Flores Costa pelo telefone (55) 3220 9314.

Todos os dados coletados ficarão armazenados junto ao NUPEAD (Núcleo de Pesquisa em Administração) sob a responsabilidade da Profa. Vânia Medianeira Flores Costa (pesquisadora responsável), durante o período de 5 anos, estando à sua disposição a qualquer momento. Após este período, serão incinerados.

Assinatura do pesquisador responsável
Profa. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa

Eu, _____ (nome do participante) ciente e após ter lido as informações contidas acima estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Santa Maria _____, de _____ de 20____.

Assinatura do participante

ESCLARECIMENTO: Caso exista dúvida quanto a sua participação entrar em contato com Vânia Medianeira Flores Costa pelo telefone (55) 3220 9314. Qualquer outra dúvida ou denúncia, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Sala 736 - Fone: (55) 3220 9362.

Apêndice C – Termo de Confidencialidade

Título do projeto: Resíduos de serviços de saúde: programa de educação continuada para os servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria

Pesquisador responsável: Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa

Telefone para contato: (55) 3220-9314

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/Departamento de Ciências Administrativas.

Locais da Coleta: Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM).

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos servidores pertencentes ao Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM), cujos dados serão coletados por meio de entrevista. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações serão mantidas no Centro de Ciências Sociais e Humanas, situado na Av. Roraima nº 1.000, Prédio 74 C, Cidade Universitária, UFSM sob a responsabilidade da Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa por um período de 3 anos. Após este período os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do HUSM (DEPE), em ___/___/___ e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM, em ___/___/___, recebendo os seguintes números e pareceres: _____.

Santa Maria, dia ___ de _____ de 201__.

Prof^a. Dr^a. Vânia Medianeira Flores Costa

Apêndice D – Roteiro de entrevista direcionado aos sujeitos pesquisados

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS**

Prezado(a) Entrevistado(a)

O objetivo geral deste estudo é propor um programa de educação continuada aos servidores do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria (LAC/HUSM) referente aos resíduos gerados.

Parte I – Dados de Identificação

Cargo:

Tempo de atuação no cargo:

Setor de trabalho:

Formação:

Gênero: () Masculino () Feminino

Parte II – Informações Gerais

- 1) O que são resíduos de serviços de saúde (RSS)?
- 2) Você tem conhecimento dos impactos ambientais que os RSS podem ocasionar quando dispostos de maneira inadequada? Cite-os.
- 3) Você tem conhecimento do caminho percorrido pelos RSS desde sua geração no LAC/HUSM até a disposição final? Ter conhecimento dos impactos ambientais e do caminho percorrido pelos RSS pode favorecer a correta segregação?
- 4) Existem servidores responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos gerados no LAC/HUSM? Quem são?
- 5) O LAC/HUSM possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)? Em caso positivo, ele atinge seus objetivos?

Parte III – Informações Técnicas

- 6) Você possui conhecimento sobre a classificação, segregação e acondicionamento dos Resíduos de Serviço de Saúde, ou seja, da RDC n° 306/04 e do CONAMA n° 358/05? Essas normas são obedecidas no LAC/HUSM? Quais são os tipos de RSS produzidos no LAC/HUSM?
- 7) Quantos recipientes para resíduos de serviços de saúde existem no seu setor? Esses recipientes estão em local adequado? Explique.
- 8) Os recipientes de RSS são em número suficiente?
() Sim () Não Em caso negativo, quantos e/ou quais você percebe como necessários?
- 9) Você acredita que o descarte e o acondicionamento estão sendo realizados de maneira adequada pelos servidores do LAC/HUSM? Por quê?
- 10) Você possui conhecimento ou sabe como agir em caso de acidentes com RSS (pérfuro-cortantes)?

11) O que pode ser feito para que os servidores do LAC/HUSM façam o descarte e o acondicionamento dos RSS sempre da maneira adequada?

Parte IV – Programa de educação continuada sobre os RSS

12) Se fosse oferecido um programa de educação continuada sobre os RSS aos servidores do LAC/HUSM você participaria?

Sim

Não - Por quê não?

Em caso positivo, mesmo que não fosse computado como carga-horária para fins de remuneração? Sim Não

Justifique.

13) Que conteúdos esse programa deveria abordar?

14) Com que periodicidade deveria ocorrer?

3 em 3 meses

6 em 6 meses

1 vez por ano

outra. Qual?

15) Qual a carga horária que esse programa deveria possuir?

menos de 20 horas

20 horas

mais de 20 horas

outra. Qual?

16) Qual o melhor turno para você participar desse programa?

manhã

tarde

noite

Apêndice E – Programa de educação continuada sobre resíduos de serviços de saúde para os servidores do LAC/HUSM



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA
LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS**

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA SOBRE
RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

OBJETIVOS:

Proporcionar conhecimentos a respeito dos Resíduos de Serviços de Saúde e suas aplicações no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria, tendo em vista a importância da segregação e acondicionamento corretos dos RSS gerados no LAC/HUSM.

Carga horária: 15 horas

PROGRAMA:

UNIDADE 1 (6 horas)

LEGISLAÇÃO DOS RSS E SUAS APLICAÇÕES NO LAC/HUSM

- 1.1 – Conceitos básicos e legislação sobre Resíduos de Serviços de Saúde.
- 1.2 – Planos de Gerenciamento de RSS: HUSM e LAC/HUSM.
- 1.3 – Classificação dos RSS diante das atividades do LAC/HUSM.

UNIDADE 2 (6 horas)

RSS DO LAC/HUSM E A BIOSSEGURANÇA

- 2.1 – Saúde do funcionário.
- 2.2 – Saúde do paciente.
- 2.3 – Impactos no meio ambiente.
- 2.4 – A relevância de atitudes conscientes dos profissionais.
- 2.5 – Procedimentos em caso de acidente.

UNIDADE 3 (3 horas)

CONHECENDO OS CAMINHOS DOS RSS ORIUNDOS DO LAC/HUSM

- 3.1 – Visita guiada partindo do LAC até a disposição final dos RSS no interior do HUSM.

Bibliografia básica:

BRASIL, **Resolução ANVISA RDC nº 306/2004, de 07 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 10 dez., Seção 1, Brasília, 2004.

BRASIL, **Resolução CONAMA nº 358/2005, de 29 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, nº84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, páginas 63-65, Brasília, 2005.

CTNBIO – **COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA**. Disponível em: <http://www.ctnbio.gov.br>. Acesso em: 29 abr. 2014.

HUSM – HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SANTA MARIA. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Santa Maria, 2012.

Bibliografia complementar:

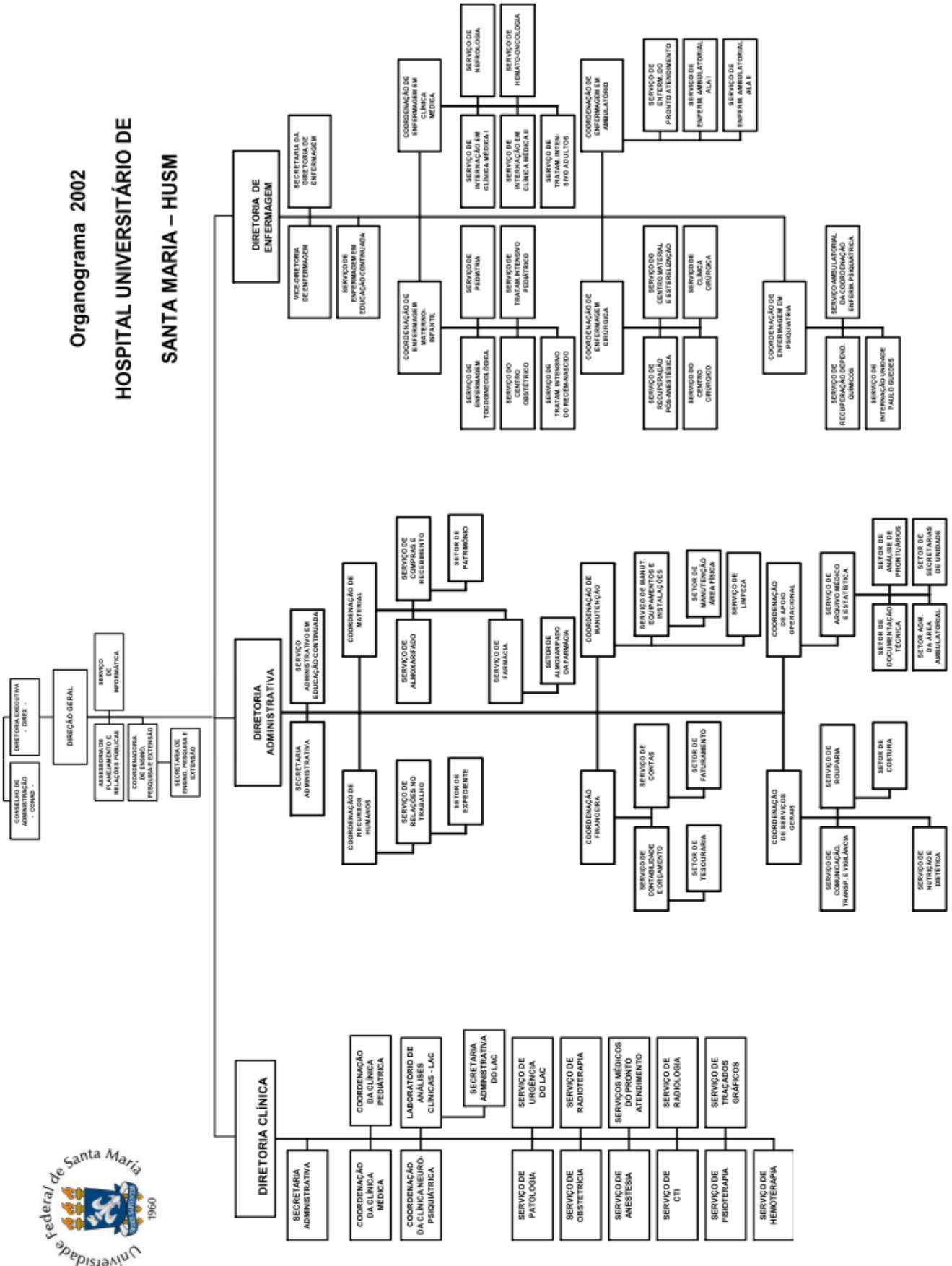
De acordo com as definições da equipe ministrante.

ANEXOS



Anexo A – Organograma do HUSM

Organograma 2002
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE
SANTA MARIA – HUSM



Anexo B – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) do LAC/HUSM



PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS LAC/HUSM 2013

I – OBJETIVOS

GERAL: o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde tem o objetivo de definir medidas de segurança e saúde para o trabalhador, garantir a integridade física do pessoal direta e indiretamente envolvido e a preservação do meio ambiente.

ESPECÍFICO: minimizar os riscos qualitativamente e quantitativamente, reduzindo os resíduos perigosos e cumprindo a legislação referente a saúde e ao meio ambiente.

O PGRSS do LAC segue os mesmos requisitos legais do PGRSS do HUSM e as orientações da Comissão de Gestão Ambiental do HUSM.

II – EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PGRSS

Comissão de Gestão Ambiental do HUSM
Farm. Bioquímica Iara Bertoncello

III - PRINCIPAIS ASPECTOS AMBIENTAIS DO LAC

EMISSÕES GASOSAS: vapores de reagentes químicos e produtos utilizados na desinfecção dos materiais usados no laboratório (autoclavação);

EFLUENTES LÍQUIDOS

Efluentes líquidos com amostras biológicas e reagentes químicos liberados pelos equipamentos de análises;

Sobras de reagentes químicos e reagentes vencidos;

Resíduos de fezes, urina e água sanitária.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Plásticos, papéis, latas, papel toalha, restos de alimentos, sobras de flores, lâmpadas, pilhas, baterias, pérfuro-cortantes (agulhas, vidros quebrados, tubos capilares), lâmpadas, sangue e hemocomponentes, meios de cultura, materiais descartáveis com fluidos orgânicos, algodão, gaze, luvas, esparadrapo, curativos.

IV – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DO LAC

No LAC são gerados resíduos das seguintes categorias:

- RESÍDUO DO GRUPO A – INFECTANTE
- RESÍDUO DO GRUPO B – QUÍMICO
- RESÍDUO DO GRUPO D – COMUM
- RESÍDUO DO GRUPO E - PÉRFURO – CORTANTE

RESÍDUO DO GRUPO A – INFECTANTE

GRUPO A1

Meios de cultura usados para cultivo de bactérias

Painéis de antibiograma

Frascos de hemocultura

Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos

GRUPO A4

Filtro de ar da capela de segurança biológica

Máscaras NR95

Gase contendo sangue ou líquidos corpóreos

Algodão contendo sangue ou líquidos corpóreos

Material usado em curativo

Luvas

Seringa

Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes e urina

RESÍDUO DO GRUPO B – QUÍMICO

Resíduos de reagentes químicos

Frascos de reagentes químicos

Fitas reagentes

Lâmpadas fluorescentes

Pilhas

RESÍDUO DO GRUPO D

RESÍDUO COMUM

Papel toalha

Resíduos de banheiro

Máscaras cirúrgicas e de carvão ativado

Lâmpadas comuns

Erva

Flores

Pó de café

Restos alimentares

RESÍDUO RECICLÁVEL

Embalagens em geral

Papel limpos

Jornais e revistas
 Papelão
 Plásticos (garrafas Pet)
 Latas de refrigerante
 Copos descartáveis
 Vidros limpos
 Bandejas plásticas

RESÍDUO DO GRUPO E – PÉRFURO-CORTANTE

Agulhas
 Lâminas em geral
 Ampolas de vidro
 Tubos capilares
 Ponteiras
 Frascos de Bactec
 Utensílios de vidros quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placa de petri) e outros similares

V - ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS

RESÍDUOS DO GRUPO A (INFECTANTE):

Os resíduos do grupo A1:

Todos os materiais provenientes do setor de microbiologia (meios de cultura, frascos de Bactec, bandejas e painéis de antibiograma) e do setor de biologia molecular (sobras de amostras e todo o resíduo produzido pela sua manipulação) deverão ser acondicionados em sacos para autoclave, autoclavados conforme PRLAC L03 (35 minutos/127°C) e após descartados em saco branco leitoso, como resíduos do grupo A. Se o material for classificado como pérfuro-cortante (vidros, ponteiras), após a autoclavação, deverá ser acondicionado em caixa de papel rígido.

Meios de cultura vencidos também deverão ser autoclavados e após descartados em saco branco leitoso, como resíduo do grupo A.

Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos deverão ser acondicionadas em saco branco leitoso e descartado como material infectante.

Os resíduos do grupo A4: o acondicionamento será em saco branco leitoso, colocado em lixeiras (ou recipientes) rígidas, com tampa e pedal;

As sobras de amostra de urinas são desprezadas no expurgo e o frasco descartado como resíduo comum.

As sobras de amostras de fezes são descartadas como resíduo infectante. As amostras diluídas e processadas são descartadas no expurgo.

RESÍDUOS DO GRUPO B (QUÍMICO):

Os reagentes químicos que emitem vapores são manipulados dentro de Cabines de Segurança Química.

Resíduos resultantes de corantes são descartados, diluídos, no esgoto sanitário.

Resíduos químicos resultantes de análises (de equipamentos que descartam os resíduos embalados e lacrados), frascos contendo restos de reagentes e fitas reagentes, são acondicionados em saco branco leitoso e identificados como resíduos químicos (etiqueta tóxico - padrão HUSM). O destino final dos resíduos químico líquido resultante de análises ocorre conforme normas vigentes e orientações da Comissão de Gestão Ambiental do HUSM. As lâmpadas fluorescentes, quando repostas, são recolhidas pelo setor de manutenção do HUSM e encaminhadas para empresa terceirizada para o reprocessamento das mesmas.

As pilhas são recolhidas pelo SHL e encaminhadas para empresa terceirizada para o reprocessamento das mesmas.

RESÍDUO DO GRUPO D

RESÍDUO COMUM: o acondicionamento é feito em saco preto e tem as mesmas características dos resíduos domésticos.

As lâmpadas comuns deverão ser enroladas em jornal e descartadas como resíduo comum. Aconselha-se substituí-las pelas lâmpadas fluorescentes.

RESÍDUO RECICLÁVEL: são acondicionados em saco azul, sem separação entre materiais (papel, plástico, metal...) e encaminhados para reciclagem.

RESÍDUO DO GRUPO E (PÉRFURO-CORTANTE): são descartados separadamente no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes rígidos, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, baseados nas normas da ABNT NBR 13853/97 e NBR 9259/97.

A identificação, coleta interna I, armazenamento temporário, coleta interna II, armazenamento externo, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos do LAC, bem como demais orientações a respeito de resíduos, seguem o disposto no PGRSS do HUSM.

VI - MEDIDAS PREVENTIVAS E CURATIVAS PARA CONTROLE DE PRAGAS E VETORES

A prevenção e controle de entrada de pragas e vetores são realizados por empresa terceirizada pelo HUSM conforme contrato. A frequência da realização segue o anexo do contrato.

Os procedimentos realizados são registrados através de relatórios fornecidos pela própria empresa.

Anexo C – Fluxo do processo de acidente de trabalho com material biológico



SERVIÇO SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR

FLUXO DO PROCESSO DE ACIDENTE DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO

Nome	Rubrica	Código: FLSST 01
Elaborado por	SSST, NVEH, Farmácia, CCIH, RH	Versão: 01
Validado por	Drª Liliani Brum	Data: 25.05.2008
Aprovado por	Odete Portela	Data revisão :26/05/2008
Revisado por	Carlos André Aita	

