

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALINE LUNARDON

REGULARIZAR A SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS PRODUZIDOS DENTRO DO
AMBULATÓRIO 5º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE COMBATE BLINDADO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO

CURITIBA

2019

ALINE LUNARDON

REGULARIZAR A SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS PRODUZIDOS DENTRO DO
AMBULATÓRIO 5º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE COMBATE BLINDADO DO
EXÉRCITO BRASILEIRO

TCC apresentado ao curso de Pós-Graduação em
Gestão da Saúde, Setor de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Paraná, como requisito
parcial à obtenção do título de Especialista em
Gestão da Saúde.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Vanessa Comassetto

CURITIBA

2019

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por sua presença em todos os momentos da minha vida.

Ao meu esposo Carlos e minha filha Amanda pela paciência e apoio.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me proporcionar força e coragem para seguir em frente.

À minha mãe (*in memoriam*), pela sua presença constante em minha vida.

Ao meu pai, pelos ensinamentos de vida e incentivo constante.

Ao meu esposo e filha, por estarem sempre ao meu lado.

Ao comandante e equipe de saúde do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército – Porto União - SC.

*Onde há amor... há paz.
Onde há paz... há fé.
Onde há fé, há Deus...
E onde há Deus, nada faltará!
(Sathya Sai Baba).*

RESUMO

Os Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RSSS), do ambulatório do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado atualmente não possui o manejo adequado dos resíduos sólidos produzidos, assim acaba acumulando os mais diversos tipos de resíduos sem a sua adequada separação, acondicionamento, coleta, armazenamento e destinação adequada final, acarretando em poluição e contaminação do solo, além de risco a saúde das equipes que trabalham no local e da população. Amparado Lei 12305/2010, este trabalho objetiva a criação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), almejando a elaboração do projeto de depósito externo para armazenagem a compra de lixeiras e posteriormente a sua implantação e capacitação das equipes dentro do exército em relação à segregação e sua gestão, o armazenamento e descarte adequado dos resíduos e padronização das lixeiras tanto no ambulatório de saúde quanto demais setores, incentivando a implantação de outras ações de responsabilidade socioambientais dentro do quartel.

Palavras-chave: Resíduos de Serviços de Saúde. Armazenagem de Resíduo. Descarte de Resíduo. Gerenciamento de Resíduos.

ABSTRACT

The Solid Waste of the Health Services (SWHS), from the ambulatory of the 5th Armored Combat Engineering Battalion, currently does not have the proper management of the solid waste produced, thus end up accumulating the most diverse types of waste without its proper separation, conditioning, collection, adequate storage and disposal, resulting in pollution and contamination of the soil, as well as the health risk of the teams that work on site and the population. Ample Law 12305/2010, this work aims at the creation of a Solid Waste Management Plans (SWMP), aiming at the transformation of the external deposit project to a dumpstation store and later its implantation and training of the teams within the army in segregation and its management, adequate storage and disposal of waste and standardization of waste bins both in the health clinic and other sectors, encouraging the implementation of other socio-environmental responsibility actions within the barracks.

Keywords: Waste from Health Services. Waste Storage. Waste disposal. Waste management.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – QUADRO EFETIVO DA CORPORAÇÃO	15
QUADRO 2 – PROCEDIMENTO PARA ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DOS RSS	17

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
RSSS	Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde
RDC	Resolução Da Diretoria Colegiada
RSSS	Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	APRESENTAÇÃO.....	11
1.2	OBJETIVO GERAL.....	12
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.4	JUSTIFICATIVA.....	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3	DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	15
3.1	DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO.....	15
3.2	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA.....	15
4	PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO- PROBLEMA.....	16
4.1	PROPOSTA TÉCNICA.....	16
4.1.1	Plano de Implantação.....	16
4.1.2	Recursos.....	17
4.1.3	Resultados Esperados.....	17
4.1.4	Riscos ou Problemas Esperados e Medidas Preventivo-Corretivas.....	18
5	CONCLUSÃO.....	19
	REFERÊNCIAS.....	20

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO

Este projeto técnico é requisito parcial da Especialização em Gestão em Saúde, do Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e trata da regularização a segregação dos resíduos produzidos dentro do ambulatório do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro.

A Lei Federal 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, vem estabelecer os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores e do governo, a lei visa à mudança comportamental da sociedade, o engajamento do poder público (BRASIL, 2010).

O lixo produzido pelo ambulatório da seção de saúde, atualmente não possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRSS), sendo armazenado em locais inadequado e sem sua devida separação e caracterização, além da demora no descarte final, que depende de licitações para que uma empresa possa efetuar o recolhimento, ocasionando o acúmulo de resíduos no local, sendo necessária a construção de depósito de armazenamento externo e implantação de lixeiras adequada para coletas dos resíduos.

O objetivo deste projeto é a implantação de um PGRSS dos resíduos produzidos pelo ambulatório do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro, organizando o treinamento das equipes em relação à segregação, protocolo de descartes dos resíduos e padronização das lixeiras do setor, além da conscientização da importância em executar adequadamente tais ações.

Ressalta-se que de acordo com a Resolução Da Diretoria Colegiada (RDC) nº 3016/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2004) e a resolução nº 358/2015 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA), 2015), são definidos como geradores de resíduos de serviços de saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. Sendo classificados os resíduos como: infectantes/ classe A (culturas, vacinas vencidas, sangue e hemoderivados, tecidos, órgãos, perfuro cortantes, animais

contaminados, fluídos orgânicos); especiais/ classe B (rejeitos radioativos, resíduos farmacêuticos e resíduos químicos) e comuns/ classe C (áreas administrativas, limpezas de jardins, etc.).

1.2 OBJETIVO GERAL

- Propor a regularização da segregação dos resíduos produzidos dentro do ambulatório 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conscientizar da sobre a importância da segregação dos resíduos junto à equipe de saúde e demais militares do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro;
- Orientar sobre como proceder ao descarte dos resíduos, como armazenar até o ser encaminhado para um local para tratamento e descarte final;
- Promover treinamento das equipes em relação às formas de segregação, no instante e local de sua geração.

1.4 JUSTIFICATIVA

Este projeto é necessário devido à adequação do gerenciamento de resíduos produzido pelo ambulatório do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado, que atualmente é inexistente, tendo sua armazenagem feita de forma inadequada, sendo misturados todos os tipos de resíduos como sendo um único tipo, sem sua devida classificação e caracterização e adequada destinação final.

Portanto, este projeto técnico propõe a implantação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, além de treinamento das equipes sobre o manejo de forma correta de cada tipo de resíduo produzido pelos setores além do seu gerenciamento e controle de descarte, atendendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos através da lei 12.305 de 2010.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A preocupação com manejo eficiente dos resíduos produzidos pela população vem crescendo desde a segunda metade do século XX, tendo em vista que os novos padrões de consumo resultantes da industrialização levaram ao aumento na geração de resíduos superior à capacidade de absorção da natureza (GESSNER et al., 2013).

As questões relacionadas aos aspectos ambientais em uma instituição de saúde são de relevância considerável no contexto da manutenção da qualidade de vida de uma sociedade (NAIME; RAMALHO; NAIME, 2017).

Os avanços tecnológicos vêm modernizando o atendimento no setor de saúde e, concomitantemente, tem ampliado o número de instituições ambulatoriais de serviços, repercutindo com o aumento generalizado da produção de resíduos de serviços de saúde (CASTRO et al., 2014).

Os impactos ambientais causados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos hospitalares podem atingir grandes proporções, desde contaminações e elevados índices de infecção hospitalar até a geração de epidemias ou mesmo endemias devido a contaminações do lençol freático pelos diversos tipos de resíduos dos serviços de saúde (NAIME; RAMALHO; NAIME, 2017).

Conforme o Art. 1º da Resolução nº 358/2005 do CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA), é considerado Resíduos de Serviços de Saúde, os resíduos gerados por todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares (CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA), 2005).

Apesar dos marcos legais norteadores para a gestão de tais resíduos, esta ainda é um desafio às administrações. Além do conhecimento, do senso de responsabilidade e da vontade dos gestores, são necessários investimentos em estruturas e capacitação, visando especialmente a redução de quantidades a serem tratadas, enviando ao tratamento somente a fração que realmente necessita

(BRASIL, 2006) e a implantação de outros procedimentos que garantam o manejo seguro (BRASIL, 2004).

Ao contrário de outros segmentos empresariais, que já avançaram no tema, a área da saúde necessita de iniciativas que contribuam para uma nova realidade na qual a preocupação com o desenvolvimento sustentável seja um dos caminhos para manutenção e melhoria da qualidade de vida das pessoas (NAIME, RAMALHO e NAIME, 2017).

A implementação de ação para manuseio, armazenamento e descarte deve ser feito com prioridade pelo estabelecimento geradora do resíduo, de forma adequada para que seja viabilizar o correto descarte, pois feito de forma incorreta pode oferecer elevado risco de saúde aos trabalhadores no local e a contaminação do meio ambiente, afetando a sociedade.

Para realizar adequadamente o gerenciamento desses resíduos faz-se necessário o planejamento dos recursos físicos, materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos materiais descartados e nos tipos e classificação dos resíduos gerados, sendo este processo de responsabilidade legal dos geradores (CASTRO et al., 2014).

3 DIAGNÓSTICO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

3.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO

O 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro “Batalhão Joarez Távora”, foi criado como 2º BATALHÃO DE ENGENHARIA, em 28 de novembro de 1908, através das “Instruções para a Organização e Instalação das Novas Unidades do Exército”, baixada pelo Ministério da Guerra está localizado no município de Porto União - SC.

O município de Porto União – SC possui 33.493 habitantes, segundo último censo em 2010, com estimativa para 2018 de 35.250 habitantes, com área territorial de 845,340 km² (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) 2018).

QUADRO 01 – QUADRO DE EFETIVO DA CORPORAÇÃO

POSTO	EFETIVO
TENENTE CORONEL	2
MAJOR	1
CAPITÃO	6
1º TENENTE	13
2º TENENTE	8
ASPIRANTE	4
SUBTENENTE	4
1º SARGENTO	16
2º SARGENTO	20
3º SARGENTO	51
CABO	46
SOLDADO	226

FONTE: A Autora (2019).

3.2 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Para a idealização deste projeto foi verificado o grande volume de resíduos sólidos acumulados e misturado sem a sua devida segregação na geração do resíduo, a falta de acondicionamento e coleta interna adequada, armazenamento de forma perigosa e sem o tratamento necessário e o descarte de forma correta, oferecendo um elevado risco à saúde da equipe no local.

4 PROPOSTA TÉCNICA PARA SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

4.1 PROPOSTA TÉCNICA

Nessa etapa, o plano de intervenção, está pautado em conscientizar os profissionais que trabalham nos setores dentro do 5º Batalhão De Engenharia De Combate Blindado Do Exército Brasileiro, para que seja feito a separação dos resíduos sólidos de acordo com suas classificações de risco, evitando o acúmulo de resíduos sem ao seu devido manejo e destinação correta.

Assim, optou-se por um plano de capacitação para todos os profissionais dos setores dentro do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado.






Será sensibilizado aos profissionais a aderirem além do local de trabalho, também em sua residência o hábito da segregação dos resíduos sólidos, trazendo benefício ao meio ambiente a saúde de seus familiares.

4.1.1 Plano de Implantação

A capacitação inicial será inicialmente com um membro de cada setor, utilizando de recursos didáticos o retroprojeter como recurso audiovisual para apresentação dos slides produzidos. Será feita a sensibilização dos profissionais dos setores sobre a responsabilidade da segregação dos resíduos tanto no local de trabalho como em sua casa, será confeccionado uma cartilha explicativa, sobre o objetivo da intervenção e da importância da participação de todos.

Será feito a construção de um local apropriado para armazenamento externo, disponibilização de lixeiras identificadas para a classificação de cada resíduo sólido produzido nos setores.

QUADRO 2 – PROCEDIMENTO PARA ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DOS RSS

Classificação	Identificação	Acondicionamento
Grupo A		Devem ser acondicionados em saco branco leitoso, resistente, impermeável utilizando-se saco duplo para os resíduos pesados e úmidos, evidentemente identificado com rótulos de fundo branco, desenho e contorno preto contendo símbolo e a inscrição de "Risco Biológico".
Grupo B		Devem ser acondicionados em saco branco leitoso, resistente, impermeável utilizando-se saco duplo para os resíduos pesados e úmidos, devidamente identificado com rótulos de fundo vermelho, desenho e contornos pretos, contendo símbolo de substância tóxica e a inscrição de "Resíduo Químico"
Grupo C		Devem seguir as normas de uma legislação própria da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear).
Grupo D		Os materiais reutilizáveis e recicláveis devem ser separados e acondicionados de acordo com as normas dos serviços locais de limpeza. Os demais são acondicionados em sacos pretos.
Grupo E		Devem ser acondicionados em recipientes resistentes, rígidos, com tampa e identificados como resíduos perfurocortantes, sendo proibido o reaproveitamento desses recipientes. O volume não deve ultrapassar 2/3 da capacidade do recipiente.

FONTE: Bartholomeu e Caixeta (2011).

4.1.2 Recursos

Para a construção do armazenamento externo será utilizada mão de obra da equipe de manutenção em edificação do 5º Batalhão De Engenharia De Combate Blindado Do Exército Brasileiro, os materiais para construção e instalação de lixeiras com a classificação de risco será feito através de licitação conforme legislação vigente.

4.1.3 Resultados esperados

Espera-se que 100% dos resíduos sólidos tenha sua segregação executada conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos estabelecido, conforme as características dos resíduos gerados, contribuindo com a segurança da equipe que efetua a manipulação do resíduo e do meio ambiente.

4.1.4 Riscos ou problemas esperados e medidas preventivo-corretivas

O risco que podem ocorrer é a não realização da separação por parte dos profissionais das equipes acarretando em perigo a saúde do mesmo e das pessoas que venha a manipular os resíduos sólidos.

Como medida poder ser feito a cobrança por parte do responsável pelo descarte em cima dos responsáveis pelas equipes, além de fazer um novo curso de reciclagem sobre a segregação dos resíduos.

5 CONCLUSÃO

Neste projeto técnico, propõe-se a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do 5º Batalhão de Engenharia de Combate Blindado do Exército Brasileiro, na segregação do lixo produzido pelo ambulatório.

Destaca-se a importância da conscientização por parte da equipe o gerenciamento da segregação dos resíduos, evitando riscos de contaminação e doenças à equipe que trabalha no ambulatório e em volta.

Trabalhando a sensibilização e participação dos profissionais para efetuar o manejo, armazenamento e descarte adequado não vão mais ocasionar acúmulos de resíduos e riscos ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 de dez. 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0306_07_12_2004.html>. Acesso em: 11 fev. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10004**: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA, J. V. F. **Logística Ambiental de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Atlas, 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. **Diário Oficial União**. Brasília, DF, 3 ago. 2010.

CASTRO, R. R et al. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em um hospital de pequeno porte. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 15, n. 5, p. 860-8, 2014. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324032944016>> . Acesso em: 04 mar. 2019.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução RDC nº 05, de 31 de agosto de 1993. Define as normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 31 de ago. 1993. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Publicada no **Diário Oficial da União** n. 84, de 4 de maio de 2005, Seção 1, p. 63-65.

GESSNER, R. et al. O manejo dos resíduos dos serviços de saúde: um problema a ser enfrentado. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/31316>>. Acesso em: 04 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Porto União**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/porto-uniao/panorama>>. Acesso em: 04 jan. 2019

MINISTÉRIO DA SAÚDE (M.S.). Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde 2006. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf. Acesso em 04 mar 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (M.S.). Saúde ambiental e gestão de resíduos de serviços de saúde. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/UNIDADE01.PDF>. Acesso em: 04 mar. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>> . Acesso em: 10 jan. 2019.

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

NAIME, R. H.; RAMALHO, A. H. P., NAIME, I. S. Diagnóstico do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de Porto Alegre. **Estudos tecnológicos em Engenharia**, v. 3, n. 1, p. 12-36, 2007. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/estudos_tecnologicos/article/view/5727>. Acesso em: 04 mar. 2019.

SCHNEIDER, V. E. **Sistemas de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde**: contribuição ao estudo das variáveis que interferem no processo de implantação, monitoramento e custos decorrentes. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.