

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO LOCAL**

ISABELA VILELA TERRA

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE
SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA, ES
2021

ISABELA VILELA TERRA

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE
SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia – Emescam como requisito parcial para a obtenção do Grau de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maressa Cristiane Malini de Lima

Área de concentração: Políticas de Saúde, Processos Sociais e Desenvolvimento Local.

Linha de Pesquisa: Políticas de Saúde, Integralidade e Processos Sociais.

VITÓRIA, ES
2021

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
EMESCAM – Biblioteca Central

T323p Terra, Isabela Vilela
Políticas públicas de gestão dos resíduos dos serviços de
saúde em um município do sul do estado do Espírito Santo /
Isabela Vilela Terra. - 2021.
97 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Maressa Cristiane Malini de Lima.

Dissertação (mestrado) em Políticas Públicas e Desenvolvimento
Local – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia
de Vitória, EMESCAM, 2021.

1. Resíduos de serviços de saúde – Espírito Santo (Estado).
2. Gestão de resíduos sólidos. 3. Unidade Básica de Saúde. 4.
Políticas públicas de saúde. I. Lima, Maressa Cristiane Malini de.
II. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de
Vitória, EMESCAM. III. Título.

CDD 362.1068

ISABELA VILELA TERRA

POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestra em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Aprovada em 10 de maio 2021.

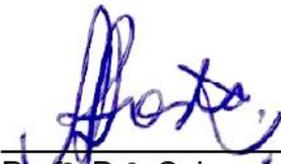
BANCA EXAMINADORA

maressa cristiane malini de lima

Prof^a. Dr^a. Maressa Cristiane Malini de lima

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

Orientadora



Prof^a. Dr^a. Solangé Rodrigues da Costa

Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM

Prof. Dr. Tiago Dalapicola

Instituto Federal Do Espírito Santo – IFES

Dedico o trabalho primeiramente a Deus, pois sem ele em minha vida, nada seria possível! A minha família, que mesmo sem entenderem a ausência do convívio comum, sempre me apoiaram. E, principalmente, todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta importante etapa da minha vida e àqueles que estiveram ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

Encontro-me feliz neste momento em que posso agradecer e dedicar esta dissertação em primeiro lugar a Deus, pelo dom da vida, por ter me dado forças, inspiração, conhecimento e paciência para concluir esse trabalho.

Trilhar este caminho só foi possível com o apoio, energia e força de várias pessoas, a quem dedico especialmente este projeto de vida.

Agradeço especialmente à minha orientadora, Professora Doutora Maressa Cristiane Malini de Lima, que sempre acreditou em mim, a orientação exemplar pautada por um elevado e rigoroso nível científico, um empenho inexcedível e saudavelmente exigente, os quais contribuíram para enriquecer, com grande dedicação, passo por passo, todas as etapas subjacentes ao trabalho realizado.

Agradeço a toda minha família, por ter me acompanhado e acreditado no meu potencial. Não há exemplo maior de dedicação do que o da nossa família.

E não poderia deixar de agradecer aos participantes desta pesquisa e a todos que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho.

Deus nos concede, a cada dia, uma página de vida nova no livro do tempo. Aquilo que colocamos nela corre por nossa conta.

Autor: Chico Xavier

RESUMO

Grande parte das atividades desenvolvidas pelo ser humano gera resíduos que poderão ser tratados, recuperados ou descartados, obedecendo a sua classificação de risco ao meio ambiente. O objetivo deste estudo foi conhecer e analisar as ações de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde no município de Presidente Kennedy/ES à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Trata-se de um estudo exploratório descritivo, baseado em duas técnicas: a análise documental e a aplicação de um questionário aos trabalhadores envolvidos no gerenciamento dos resíduos das Unidades básicas de Saúde (UBS). Os dados obtidos da análise dos questionários respondidos pelos profissionais participantes desta pesquisa mostraram que há fragilidades na gestão dos resíduos em todas as UBS analisadas. Foram observadas fragilidades nas etapas de segregação, acondicionamento e identificação dos resíduos; falta de utilização de utensílios apropriados, como lixeiras providas de pedal; falta de conhecimento dos profissionais sobre os resíduos químicos da odontologia e precariedade nos abrigos externo utilizados nestes locais em análise. Também foi observado, na análise documental, que o município dispõe de uma instrução normativa para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde desde 2014, entretanto, não foi implementada, visto que a mesma não é de conhecimento dos profissionais participantes da pesquisa. Além disso, o município não apresenta um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), o que pode impactar na saúde dos usuários, dos trabalhadores, como também, trazer prejuízos ao meio ambiente. Espera-se que o estudo possa contribuir para aumentar o conhecimento sobre a realidade da gestão de resíduos de serviços de saúde das UBS do município em tela, bem como auxiliar no aceleração da implantação de políticas públicas voltadas para o gerenciamento dos resíduos sólidos, como a implementação do PGRSS no município, o que possibilitará a padronização dos processos de gestão, a organização dos setores envolvidos, a capacitação dos profissionais e o aumento a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Palavras-chave: Resíduos de serviços de saúde. Gestão de Resíduos sólidos. Unidade Básica de Saúde. Políticas Públicas de Saúde.

ABSTRACT

Most of the activities carried out by humans generate waste that can be treated, recovered or disposed according to their classification of risk to the environment. The objective of this study was to know and analyze the actions of Management Plan for solid waste from health services in the municipality of *Presidente Kennedy / ES*, in the light of the Solid Waste National Policy. This is an exploratory and descriptive study based on two techniques: document analysis and the application of a questionnaire to workers involved in waste management at Basic Health Units (*UBS-Unidade Básica de Saúde*). The data obtained from the analysis of the questionnaires answered by the professionals participating in this research showed that there are weaknesses in waste management in all the UBS analyzed. Weaknesses were observed in the stages of segregation, packaging and identification of waste; lack of use of appropriate utensils, such as trash cans equipped with a pedal; lack of knowledge of professionals about the chemical residues of dentistry and precariousness in the external shelters used in these places under analysis. It was also observed in the documentary analysis that the municipality has a normative instruction for the management of waste from health services since 2014; however, it has not been implemented since it is not known to the professionals participating in the research. In addition, the municipality does not have a Management Plan for Solid Waste from Health Services (*PGRSS*), which can impact the health of users, workers, as well as bring harm to the environment. It is hoped that the study can contribute to increase knowledge about the reality of waste management of health services in the UBS of the city in question, as well as assist in accelerating the implementation of public policies aimed at the management of solid waste, such implementation of the PGRSS in the municipality, which will enable the standardization of management processes, the organization of the sectors involved, the training of professionals and the increased protection of public health and the environment.

Keywords: Residues of health services. Solid waste management. Basic Health Unit. Health Public Policies.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Mapa do Município de Presidente Kennedy..... | 17 |
| Figura 2 - Estratégia de saúde da Família do Município de Presidente Kennedy- ES | 19 |
| Figura 3 – Símbolos de identificação dos grupos de resíduos | 32 |
| Figura 4 - Acondicionamento dos resíduos nas Unidades de saúdes em estudo. | 56 |
| Figura 5 - Frasco de descarte de Amálgama | 59 |
| Figura 6 - Coleta e transporte interno dos resíduos de saúde | 61 |
| Figura 7 - Espaço feito de abrigo externo | 65 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1– Lista e origem dos documentos analisados nesta pesquisa..... | 22 |
| Quadro 2 - Classificação dos resíduos sólidos..... | 28 |
| Quadro 3 - Perfil dos participantes da pesquisa..... | 46 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------|---|
| ABNT | Associação Brasileiras de Normas Técnicas |
| ABRELPE | Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais |
| ANVISA | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| CNEN | Comissão Nacional de Energia Nuclear |
| COFEN | Conselho Federal de Enfermagem |
| COGERES | Comitê Gestor de Resíduos Sólidos do Espírito Santo |
| CONAMA | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| ECO-92 | Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| EMESCAM | Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória |
| ESF | Estratégia Saúde da Família |
| FESPSP | Fundação Escola de Sociologia e Política |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas |
| IDHM | Índice de Desenvolvimento Humano |
| ISO | Organização Internacional para Padronização |
| NBR | Norma Brasileira de Regulamentação |
| ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável |
| OMS | Organização Mundial de Saúde |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PGRCC | Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil |
| PGRS | Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos |
| PGRSS | Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde |
| PMSB | Plano Municipal De Saneamento Básico |
| PNRS | Política Nacional de Resíduos Sólidos |
| PNUD | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| RDC | Resolução de Diretoria Colegiada |
| RIMA | Relatório de Impacto Ambiental |
| SEMMA | Secretaria Municipal de Meio Ambiente |

| | |
|------------------|--|
| SIGSS | Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saúde |
| SINIR | Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos |
| Resíduos Sólidos | |
| RSS | Resíduos Sólidos de Saúde |
| SISNAMA | Sistema Nacional do Meio Ambiente |
| SNIS | Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA | 14 |
| 2 OBJETIVOS..... | 16 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 16 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 16 |
| 3 METODOLOGIA | 17 |
| 3.1 O CONTEXTO DO LOCAL DO ESTUDO | 17 |
| 3.2 TIPO DE PESQUISA..... | 20 |
| 3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO..... | 20 |
| 3.3.1 Critério de inclusão | 20 |
| 3.3.2 Critério de exclusão | 21 |
| 3.3.3 Riscos..... | 21 |
| 3.3.4 Benefícios | 21 |
| 3.4 MÉTODO, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA | 21 |
| 3.5 ANÁLISE DE DADOS..... | 23 |
| 3.6 QUESTÕES ÉTICAS..... | 24 |
| 4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 25 |
| 4.1 POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | 25 |
| 4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE (RSS)..... | 27 |
| 4.3 MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE | 30 |
| 4.3.1 Segregação | 30 |
| 4.3.2 Acondicionamento | 30 |
| 4.3.3 Identificação | 31 |
| 4.3.4 Transporte interno..... | 32 |
| 4.3.5 Armazenamento interno | 32 |
| 4.3.6 Tratamento | 33 |
| 4.3.7 Armazenamento externo..... | 34 |
| 4.3.8 Coleta e transporte externo..... | 34 |
| 4.3.9 Disposição final..... | 34 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4 CLASSES DE RESÍDUOS: GRUPOS A – E | 34 |
| 4.5 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE | 37 |
| 4.5.1 Impactos na saúde do gerenciamento de RSS ineficiente | 40 |
| 4.6 AMBIENTALISMO MODERNO | 42 |
| | |
| 5 POLÍTICA PÚBLICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY-ES | 46 |
| 5.1 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE | 47 |
| 5.2 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS) | 49 |
| 5.3 MANEJO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE | 52 |
| 5.3.1 Segregação, acondicionamento e identificação | 54 |
| 5.3.1.1 Transporte interno | 60 |
| 5.3.1.2 Armazenamento temporário interno e externo | 62 |
| 5.3.1.3 Tratamento | 67 |
| 5.3.1.4 Coleta e Transporte Externo | 68 |
| 5.3.1.5 Disposição Final | 68 |
| 5.3.1.6 Capacitação | 70 |
| | |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 72 |
| | |
| GLOSSÁRIO | 83 |
| APÊNDICES | 84 |
| APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. | 84 |
| APÊNDICE B -ROTEIRO PARA ANÁLISE DOCUMENTAL | 89 |
| ANEXOS | 90 |
| ANEXO A -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) | 90 |
| ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA EMESCAM..... | 93 |

1 INTRODUÇÃO

Grande parte das atividades desenvolvidas pelo ser humano gera resíduos que poderão ser tratados, recuperados ou descartados, obedecendo a sua classificação de risco ao meio ambiente. Para Gouveia (2012, p. 1503), “[...] o manejo adequado dos resíduos é uma importante estratégia de preservação do meio ambiente, assim como de promoção e proteção à saúde”.

A Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida através da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 e regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, em seu artigo 3º, define meio ambiente como sendo “[...] o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, p. 2).

Essa legislação apresenta definições relevantes a respeito da degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais, bem como instituiu um valioso mecanismo de proteção do meio ambiente, denominado estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo relatório (RIMA), e o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISAMA). Esses sistemas objetivam o estabelecimento de padrões que possibilitem o desenvolvimento sustentável através de mecanismos e instrumentos capazes de conferir ao meio ambiente uma maior proteção, além de primar pela preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida (SILVA, 2014).

No mesmo sentido, a Norma da Organização Internacional de Padronização (ISO) de nº 14.001 refere-se ao meio ambiente como sendo a “[...] circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações” (ABNT, 2015, p.15). Desta forma, a sociedade tem a responsabilidade de agir como não poluente e cumprir as legislações e normas pertinentes.

No contexto dos problemas, como a degradação do meio ambiente e prejuízos à sociedade, são inseridos muitos segmentos que geram resíduos sólidos. Em razão disso, foi instituída no Brasil a Lei 12.305, que regulamentou a Política Nacional de

Resíduos Sólidos (PNRS). Esta lei dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes que podem ser ofensivos ou não, bem como dispõe sobre a responsabilidade dos geradores e do Poder Público e, também, sobre instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010).

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) geralmente correspondem ao primeiro contato do usuário com toda a rede de atenção à saúde onde é possível receber atendimentos básicos e gratuitos em Pediatria, Ginecologia, Clínica Geral, Enfermagem e Odontologia. Os principais serviços oferecidos são consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, encaminhamentos para especialidades e fornecimento de medicação básica, que geram grande montante de resíduos sólidos.

Os resíduos de serviços de saúde são gerados durante o processo de prestação de cuidados. Os estabelecimentos de saúde, como as unidades básicas, podem gerar resíduos e subprodutos que são de grande importância, devido a seus potenciais riscos ambientais e à saúde pública. No entanto, a falta de conhecimento acerca dos mecanismos de gestão e a conscientização dos geradores dos Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) são um fator agravante.

Dessa forma, ao buscar informações e conhecimento sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde de um município, pode-se contribuir para a fomentação de ações mais ostensivas sobre um Programa de Gestão de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), a fim de minimizar e organizar os resíduos na origem.

É salientável ressaltar, que o gerenciamento inadequado dos RSS pode desencadear fontes de transmissão de doenças, tanto para a população quanto para os profissionais de saúde. Diante desta realidade, o estudo abordará questões voltadas para a área de saúde/ambiente e buscará identificar e avaliar as políticas públicas de gestão para o tratamento dos resíduos sólidos de saúde.

1.1 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Esta dissertação de mestrado está vinculada à área de concentração em Políticas de Saúde, Integralidade e Processos Sociais e na linha de pesquisa em Políticas de Saúde, Processos Sociais e Desenvolvimento Local, do Programa de Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local, da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM).

Neste estudo será discutido as ações de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde no município de Presidente Kennedy/ES à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta pesquisa se faz necessária pelo fato de, até o momento, o município em estudo não apresentar implementado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS), o que desperta a importância de se conhecer e investigar as ações municipais estabelecidas para garantir a eficiência do gerenciamento desses resíduos, afim de diminuir os riscos à saúde pública, dos usuários e trabalhadores, bem como os prejuízos ao meio ambiente.

Este estudo poderá contribuir de maneira social e teórica com informações sobre a realidade da gestão de resíduos de serviços de saúde das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município em estudo, como também, poderá direcionar as ações para a redução dos problemas com a segurança e saúde dos funcionários que manuseiam estes resíduos. Sobretudo, ao longo da pesquisa, será disposta a garantia a proteção/segurança à população que é atendida diariamente nesses estabelecimentos e possíveis problemas ambientais causados pelo descarte inadequado desses resíduos.

Após o levantamento de dados e análise investigativa, apresentar-se-á à gestão da Secretaria de Saúde Municipal do município avaliando sugestões de melhorias e mudanças na estrutura e organização do manejo de resíduos de saúde. Em consonância, tem-se também o intuito de apresentar os parâmetros propostos pela Política Pública de Resíduos de Saúde para possível implementação e readequação do serviço.

Destarte, a principal motivação para a realização desta pesquisa se deu pelo exercício da pesquisadora como biomédica no município em estudo. Durante o tempo de atuação como profissional na área da saúde, foi possível presenciar erros de condutas de manejo dos resíduos sólidos em vários setores da saúde, o que me despertou a refletir sobre o porquê esses erros acontecem e quais seriam as consequências na saúde dos usuários e profissionais expostos a esses resíduos de saúde.

Por essa razão, considero que esta pesquisa irá agregar ao pesquisador e ao leitor um conhecimento mais ampliado sobre o assunto e poderá contribuir com dados que poderão ser utilizados para propor novas políticas públicas na área de resíduos sólidos de saúde deste município estudado.

Diante do exposto, esta pesquisa traz como pergunta norteadora:

Quais as ações de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde são desenvolvidas nas UBS, uma vez que o município em estudo não apresenta um PGRSS?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar as ações de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde no município de Presidente Kennedy-ES à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

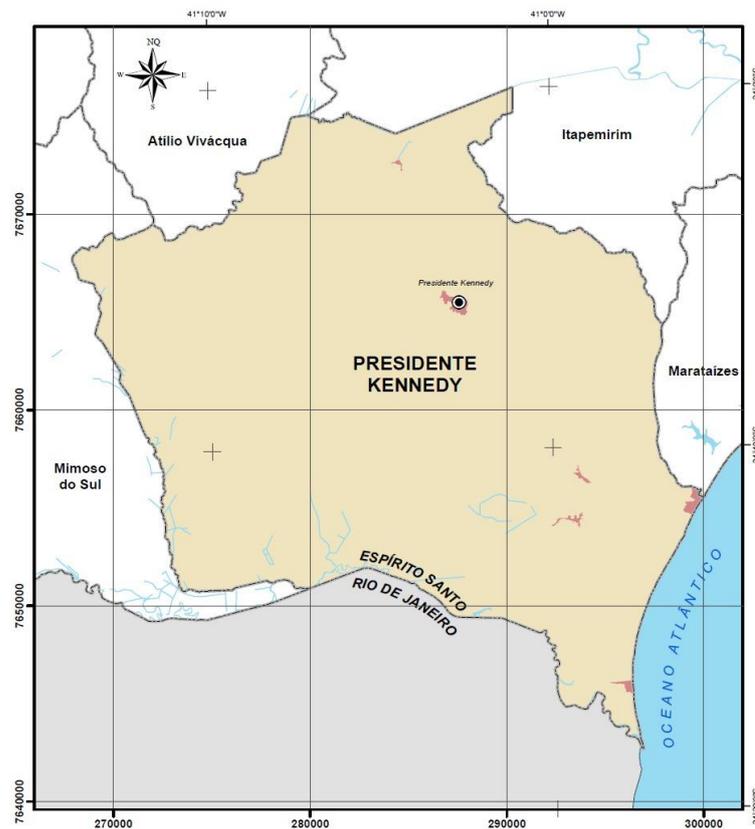
- Compreender a política pública de gestão de resíduos de saúde;
- Conhecer o gerenciamento dos RSS por meio da avaliação das formas de segregação, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e descarte dos resíduos sólidos em quatro UBS do município de Presidente Kennedy-ES;
- Estabelecer a relação entre a política pública de gestão de resíduos sólidos e as ações de implementação nas UBS do município de Presidente Kennedy/ES.

3 METODOLOGIA

3.1 O CONTEXTO DO LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada na cidade de Presidente Kennedy/ES (Figura 1). O município é construído por 26 comunidades rurais e está situado na microrregião Litorânea Sul do estado do Espírito Santo, contando com uma área territorial de aproximadamente 594,897 km². Limita-se ao norte com o município de Itapemirim e ao sul com o Estado do Rio de Janeiro, a Leste com o município de Marataízes e a oeste com os municípios de Atilio Vivacqua e Mimoso do Sul (PMSB, 2016).

Figura 1 - Mapa do Município de Presidente Kennedy



Fonte: Instituto Jones Santos Neves.

A população é estimada em 11.658 pessoas (IBGE, 2020). Os últimos dados disponibilizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), no ano de 2017, indicavam que, a composição da população por sexo era de 50,98% de homens e 49,02% de mulheres. Já em relação à etnia os dados indicavam que os negros, com 64,05% da população total, prevaleciam sobre os brancos, com 35,38% do total, não foram consideradas as categorias de cor/raça amarela e indígena. A história do município diz:

[...] A chegada dos primeiros africanos à região remota do século XVII. A origem das comunidades negras de Cacimbinha, Aroeira e Boa Esperança não são conhecidas. Não existe documentação e o único registro da história, está na memória dos mais velhos (PMSB, 2016, p. 26).

Desde a descoberta de petróleo e da camada Pré-sal na plataforma marítima, o município vem sofrendo transformações, já que os *royalties* do petróleo estão proporcionando maiores investimentos na estrutura produtiva, apoio ao setor produtivo, geração de empregos, bolsas de estudo para cursos técnicos, cursos de graduação e pós-graduação, entre outros. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o produto interno bruto (PIB) *per capita* do município, em 2014, chegou a R\$ 815.697,76 e, no último dado, de 2017, caiu para o valor de R\$ 292.397,08.

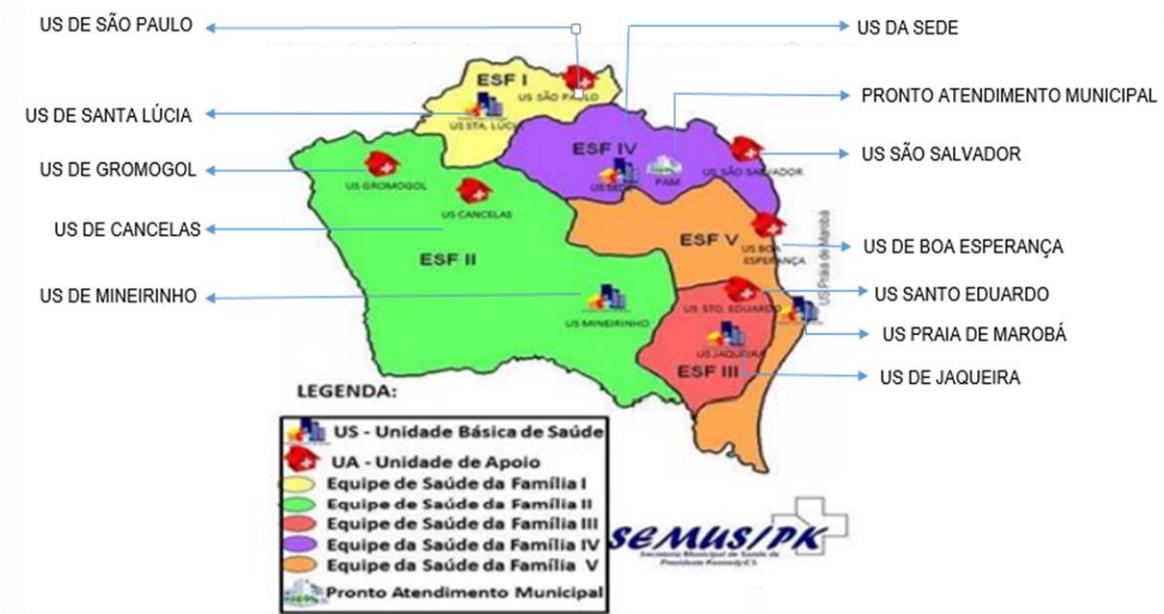
Os dados do Censo Demográfico revelam que a faixa do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do município é classificado como médio, com índice de 0,657. Em 2010, ocupava a 2964^a posição entre os 5.565 municípios brasileiros e a 65^a posição entre os municípios do seu estado. Nos últimos dados de 2010, o IDHM na educação é de 0,553, a longevidade de 0,553 e o *login* de 0,636 (PNUD, 2010).

Para assistência à saúde, o município conta com onze Unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo duas na sede da cidade e as demais distribuídas na zona rural. Dessas onze, cinco foram aprovadas no Ministério da Saúde como Estratégia de Saúde da Família (ESF), que prestam atendimento às consultas agendadas, programadas e a demanda espontânea de seu território de abrangência.

Nessas unidades também são realizados atendimentos como: atendimento ao pré-natal de risco habitual e acompanhamento da gestante de alto risco; exame

ginecológico; puericultura; atendimentos de usuários; execução de programas em saúde; visitas domiciliares; vacinação; curativos; acompanhamento ao paciente hipertenso e diabético e ações de planejamento familiar. Também é ofertado o serviço de saúde bucal nas 05 ESF's, que é composta por uma equipe de cirurgião dentista e auxiliar, ofertando atenção odontológica básica e integral a 100% da população. A distribuição das UBS no município de Presidente Kennedy/ES é apresentada na Figura 2.

Figura 2 - Estratégia de saúde da Família do Município de Presidente Kennedy- ES



Fonte: Modificado do Plano Municipal de Saúde 2017-2021.

O cenário do estudo será a Secretaria Municipal de Saúde, que abriga as UBS. Nestes estabelecimentos estão localizados os profissionais responsáveis pela gestão de resíduos de serviços de saúde. Para esta pesquisa foram selecionados quatro (04) Unidades Básicas de Saúde do município de Presidente Kennedy/ES. A seleção foi baseada no maior número de atendimentos realizados e, conseqüentemente, a maior geração de resíduos sólidos de saúde.

3.2 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa em questão trata-se de um estudo exploratório-descritivo. Como há pouco conhecimento sobre o tema no município, foi necessária uma pesquisa exploratória através da aplicação de questionários. Segundo Gil (2017), o estudo exploratório tende a ser mais flexível no planejamento, porque pretende observar e compreender os mais variados aspectos relativos ao fenômeno estudado pelo pesquisador.

É comum que as pesquisas exploratórias sejam também descritivas, desta forma, a pesquisa tem por objetivo descrever um determinado fenômeno (GIL, 2017). Em suma, foram usados, neste trabalho, através do capítulo de referencial teórico, os direcionamentos para descrever a análise documental e as respostas dos questionários aplicados.

Como é uma pesquisa exploratória e descritiva, a metodologia usada foi a pesquisa qualitativa, que fornece uma narrativa da visão da realidade dos indivíduos. Desta forma, o propósito é explorar os documentos analisados e a experiência dos participantes em se expressarem na forma descritiva.

3.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram da pesquisa os profissionais responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos nas UBS selecionadas para o estudo. Em todas as quatro unidades havia dois profissionais responsáveis pelas UBS, um coordenador (a) e um enfermeiro (a).

3.3.1 Critério de inclusão

Foram incluídas na pesquisa as quatro UBS com maior número de atendimentos mensais, a partir dos dados coletados em uma busca no sistema MV do Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saúde (SIGSS) com o total de atendimentos realizados no ano de 2019.

Sobretudo, vale ressaltar que o ano de 2019 foi escolhido pelo fato de que o sistema do MV começou a ser implantado nas unidades e demais secretarias no ano de 2018 de maneira pausada. Isso acarretaria uma busca que não seria fidedigna com a realidade dos atendimentos. Anterior a este sistema, as unidades utilizavam o E-sus, em que todo o processo era realizado fora do site e, posteriormente, lançado. No entanto, nem todos os atendimentos eram dispostos no sistema, por isso, a pesquisa de outro ano poderia ocasionar em um resultado não confiável.

3.3.2 Critério de exclusão

Foram excluídos desta pesquisa dois participantes: um devido ao período de férias durante a coleta de dados e o segundo por não ter disponibilidade para agendar uma data.

3.3.3 Riscos

O estudo pode apresentar um risco mínimo de constrangimento, por isso, a fim de minimizar o efeito, o participante decidirá se quer ou não responder o questionário. O tempo disponível para esta realização será de acordo com a escolha e disponibilidade do participante.

3.3.4 Benefícios

O estudo realizado poderá apresentar uma análise concreta sobre a realidade do manejo dos RSS (segregação, condicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte, tratamento e destinação final) possibilitando a propagação de maiores informações sobre as características e riscos envolvidos sobre a realidade, contribuindo assim, para o desenvolvimento de uma nova postura que seja favorável à minimização do risco à saúde e ao meio ambiente.

3.4 MÉTODO, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo em que busca compreender a política pública de gestão dos resíduos de saúde,

identificar o gerenciamento desses resíduos e estabelecer a relação entre a política pública com as ações no município. Para alcançar os objetivos estabelecidos nesta pesquisa, a coleta de dados se baseou em duas técnicas: uma análise documental e um questionário aplicado aos trabalhadores envolvidos no gerenciamento dos resíduos das UBS.

Para auxiliar na coleta de dados dos documentos oficiais criados pela administração do município, foi produzido um roteiro de análise, de acordo com os critérios propostos por Cellard (2008) exposto no anexo A deste trabalho. A análise documental oferece vantagens como à observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, etc. (CELLARD, 2008). Os documentos utilizados para a análise documental são apresentados no Quadro 1:

Quadro 1– Lista e origem dos documentos analisados nesta pesquisa

(continua)

| Documentos analisados | Localização do documento |
|--|---|
| Decreto de nº 027, de 23 de abril de 2014 | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: http://legislacaocompilada.com.br/kennedy/Arquivo/Documents/legislacao/image/D272014.pdf |
| Lei de nº 1.349, de 14 de novembro de 2017, Plano Municipal de Saneamento Básico | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/L13492017.pdf |
| Plano Municipal de Saúde - 2018/2021 | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SA%C3%9ADE_2018%20A%202021_OFICIAL_APROVADO%20PELA%20RESOLU%C3%87%C3%83O%20N%C2%BA%2009.2017%20DO%20CONSELHO%20MUNICIPAL%20DE%20SA%C3%9ADE.pdf |
| Módulo de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas - volume 1 | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Volume%201%20-%20Plano%20de%20Trabalho%20e%20Mobiliza%C3%A7%C3%A3o%20Social%20-%20PMSB%20-%20Presidente%20Kennedy.pdf |
| Diagnóstico Técnico-Participativo - Plano Municipal De Saneamento Básico | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Volume%203%20-%20Prospectiva%20e%20Planejamento%20Estrat%C3%A9gico%20-%20PMSB%20-%20Presidente%20Kennedy.pdf |

(conclusão)

| | |
|--|---|
| (PMSB) - Presidente Kennedy, ES volumes 3 e 4 | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Volume%204%20-%20Institucionaliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20PMSB%20-%20Minuta%20de%20Lei%20-%20PMSB%20-%20Presidente%20Kennedy.pdf |
| Plano Municipal de Saneamento de Presidente Kennedy, ES - Abastecimento de água e esgotamento sanitário. | Site da Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy: Acesso: https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Plano%20Municipal%20de%20Saneamento%20de%20Presidente%20Kennedy%20-%20M%C3%93DULOS%20ABASTECIMENTO%20DE%20%C3%81GUA%20E%20ESGOTAMENTO%20SANIT%C3%81RIO.pdf |

Fonte: elaborado pelo autor

O questionário semiestruturado (Apêndice A), aplicado aos trabalhadores participantes desta pesquisa, foi elaborado pela pesquisadora e teve como base o documento “*Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde*”, uma obra elaborada pela Fundação Escola de Sociologia e Política – FESPSP (ANVISA, 2004).

Para aplicação do questionário, o pesquisador entrou em contato por telefone com o participante e fez um breve resumo sobre a pesquisa. Nesse primeiro contato, o pesquisador pediu para agendar um dia em que o profissional estivesse disponível na unidade. No dia demarcado para a visita, foi explicado e apresentado ao participante o tema da pesquisa, seus objetivos e o termo de anuência assinado pelo gestor da secretaria de saúde do município. Após a efetivação da sua participação no estudo, o participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A) e respondeu às perguntas do questionário.

Durante e após aplicação do questionário, foi realizada uma observação e registros fotográficos dos ambientes das unidades relacionadas ao gerenciamento (lixeiras, abrigo externo).

3.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos na análise documental e no questionário aplicado aos profissionais da UBS foram submetidos à análise de conteúdo baseada na proposta de metodologia de Laurence Bardin (2011), que é organizada em três fases: a pré-análise, a

exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

Na pré-análise, foi realizada uma leitura prévia dos dados obtidos no roteiro e no questionário. Para tais análises foram considerados a análise de contexto, do autor ou autores, autenticidade de confiabilidade do texto, natureza do texto e conceitos-chaves e lógica internada.

Para exploração do material, foram selecionadas as categorias e as subcategorias, conforme o roteiro presente no Apêndice B. Após esse levantamento foi realizado uma descrição sobre os pontos mais relevantes dos documentos encontrados e como é feita a gestão das Unidades.

Por último, segundo os dados obtidos, foi exposta uma análise crítica e construtiva sobre a atual gestão dos resíduos de serviços de saúde no município. Sobre tal, o retorno aos funcionários que participaram da pesquisa e a secretaria de saúde será por meio do envio do trabalho finalizado. Esse envio ocorrerá através de um protocolo na prefeitura de Presidente Kennedy/ES, que após o processo deverá ser encaminhado para a secretaria de saúde.

3.6 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa foi baseada na Resolução 466/2, do Conselho Nacional de Saúde e do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012) que normatiza pesquisa com seres humanos. O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da EMESCAM na Plataforma Brasil sob parecer de número 3.779.052.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 005/1993 diz que os resíduos sólidos e/ou semissólidos são aqueles que resultam de atividades de origens industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas e de serviços de varrição.

Incluem-se nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e controle de poluição, bem como determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de águas, ou ainda exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em sua publicação sobre classificação de resíduos sólidos, define lixo como os "[...] restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semissólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional" (ABNT, 2015).

Esse tipo de resíduo é derivado de diversas atividades e é descartado pela sociedade, sendo reconhecido como subproduto dos processos de produção, utilização doméstica ou no ambiente da saúde e podem ser classificados por sua origem como: domiciliar, de serviços de saúde ou industrial. Possuem sua natureza física: seco ou molhado, composição química como: matéria orgânica e matéria inorgânica e risco potencial ao ambiente e à saúde pública: perigosos (Classe I e II), não-inertes e inertes (FERREIRA; GORGES; SILVA, 2009).

A Lei 12.305/10, que regulamenta a PNRS, foi sancionada em 02 de agosto de 2010 e constitui-se em um importante instrumento para a preservação ambiental e da sustentabilidade. Ela dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos, sendo estes ofensivos ou não, bem

como sobre a responsabilidade dos geradores destes resíduos e do Poder Público (BRASIL, 2010).

Dentre as principais ferramentas em defesa do meio ambiente, a PNRS traz: 1) adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; 2) redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; 3) gestão integrada de resíduos sólidos; 4) tratamento e disposição final de resíduos sólidos e 5) incentivo à indústria da reciclagem (MARTIN, 2011).

Com isso, de acordo com Sutherland (2011), os preceitos da PNRS incidem diretamente na proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, em que se precipitem:

[...] a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos, a redução do volume e da periculosidade dos resíduos, além da regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (SUTHERLAND, 2011, p. 06).

Com base nisso, o alcance destes objetivos situa-se principalmente na logística reversa, que, segundo a PNRS visa restituir os resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento ou destinação final ambientalmente adequada. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS (MARTIN, 2011).

Vê-se, portanto, que a eficácia da lei 12.305/10 está intrinsecamente ligada à sua aplicabilidade, convocando a sociedade, o poder público fiscalizador e o empresariado para a elaboração dos planos municipais e regionais e a sua aplicação efetiva. Desta forma, o PNRS traz questões importantes no que tange a preservação do meio ambiente através da conscientização do reaproveitamento e da reciclagem (PEIXOTO, 2011).

4.2 RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE (RSS)

As instituições ligadas à área da saúde são estabelecimentos orientados por serviços que fornecem instalações de assistência médica, observação, diagnóstico, pesquisa, serviços terapêuticos e reabilitação, gerando assim, muitos resíduos sólidos.

Dentro dessa categoria estão a cultura e o estoque de agentes infecciosos, resíduos patológicos, resíduos de cirurgia ou autópsia com agentes infecciosos, objetos perfurocortantes (agulhas hipodérmicas, seringas, lâminas de bisturi), resíduos de sangue humano e de laboratório.

Outros materiais perigosos, usados pelas instituições de saúde, que se tornam parte de seus fluxos de resíduos, incluem agentes quimioterápicos¹, produtos químicos antineoplásicos², solventes³, formaldeídos⁴, produtos químicos fotográficos, mercúrio, gases anestésicos e outros produtos químicos tóxicos, corrosivos e diversos. Também são gerados resíduos adicionais, como exaustão do incinerador, resíduos da lavanderia e da cozinha (FERREIRA; GEORGES; SILVA, 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica os RSS como resíduos especiais com potencial perigo (COSTA; COSTA, 2006). Enquadram-se na categoria de RSS, segundo a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) ANVISA nº306/04 e a Resolução CONAMA nº 358/2005 todos os resíduos provenientes de:

[...] serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para a saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro,

1 Agentes quimioterápicos: São agentes capazes de perturbar ou inibir a divisão (crescimento) das células cancerígenas. (dicionarioinformal.com.br)

2 Antineoplásicos: Substâncias que inibem ou impedem a proliferação de neoplasias.(DeCS)

3 Solventes: Líquidos usados para dissolver outras substâncias (solutos), estas geralmente sólidas, sem que haja mudança em sua composição química [do soluto], como açúcar [soluto] [dissolvido] em água [solvente], [ou iodo (soluto) dissolvido em álcool (solvente)]. (DeCS)

4 Formaldeído: O formol ou formaldeído é um composto líquido usado normalmente como desinfetante e antisséptico. (<https://www.dicio.com.br/formaldeido/>)

unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, dentre outros similares (CONAMA, 2005, p. 614).

Portanto, as normativas referentes aos RSS preconizam que seu gerenciamento deve basear-se nas diretrizes estabelecidas a fim de garantir a segurança dos profissionais e comunidades envolvidos. Eles exigem tratamento adequado para reduzir a exposição direta e restringir os riscos de contaminação.

A Resolução nº358/05 do CONAMA trata do gerenciamento sob o prisma da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, e promove a competência aos órgãos ambientais estaduais e municipais para estabelecerem critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos RSS.

Já a RDC ANVISA nº306/04, prima pela regulação no controle dos processos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final. Estabelece procedimentos operacionais em função dos riscos envolvidos e concentra seu controle na inspeção dos serviços de saúde.

Em completude a isso, a RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução nº 358/05 do CONAMA, os RSS são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E, conforme se apresenta:

Quadro 2 - Classificação dos resíduos sólidos

(continua)

| CLASSIFICAÇÃO | DESCRIÇÃO |
|----------------|---|
| GRUPO A | Componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ⁵ ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Exemplos: placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas (membros), tecidos, bolsas transfusionais contendo sangue, dentre outras. |
| GRUPO B | Substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Exemplos: medicamentos |

5 Virulência: Grau de patogenicidade dentro de um grupo ou espécies de micro-organismos ou vírus, conforme indicado pela taxa de fatalidade dos casos e/ou pela capacidade do organismo invadir os tecidos do hospedeiro. A capacidade patogênica de um organismo é determinada por seus fatores de virulência. (DeCS).

(conclusão)

| | |
|----------------|---|
| | apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros. |
| GRUPO C | Materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos ⁶ em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), como por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc. |
| GRUPO D | Não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Exemplos: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas etc. |
| GRUPO E | Materiais perfurocortantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares. |

Fonte: Adaptado da RDC ANVISA nº306/04 e Resolução CONAMA nº358/05

O procedimento de gestão dos RSS, descrito na Resolução RDC nº 306, de 7 de dezembro de 2004, especifica que estes devem ter um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. Necessitam ainda de processos diferenciados, exigindo ou não tratamento prévio por possuírem características e necessidades peculiares em seu manuseio.

Com a mesma preocupação, o Conselho Nacional do Meio Ambiente, em sua Resolução nº 358/05, trata o gerenciamento dos RSS sob o prisma da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente, exigindo dos órgãos ambientais estaduais e municipais critérios para o licenciamento ambiental dos sistemas de tratamento e destinação final dos resíduos.

Diante disso e em relação a esse tipo de resíduo, Souza afirma que,

[...] os profissionais têm dificuldades na realização do gerenciamento de resíduos, muitos por falta de conhecimento, outros por desinteresse em realizá-lo e outros pela falta de recursos disponíveis e inadequações da instituição quanto às normas, e principalmente pela inexistência do PGRSS (SOUZA, 2011, p. 6).

⁶ Radionuclídeos: Isótopos que exibem radioatividade e que sofrem decomposição radioativa. (Tradução livre do original: Grant & Hackh's Chemical Dictionary, 5th ed & McGraw-Hill Dictionary of Scientific and Technical Terms, 4th ed). (DeCS).

Assim, tornam-se relevantes ações que possam auxiliar na tomada de decisões nos aspectos administrativo, operacional, financeiro, social e ambiental. Com base nisso, tem-se no planejamento integrado um grande instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas, possibilitando que se estabeleçam, de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade local (FERREIRA; GEORGES; SILVA, 2009).

4.3 MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE

O manejo dos RSS é entendido como a ação de gerenciar os resíduos dentro e fora do local onde foi utilizado, desde a geração até a disposição final. A RDC nº 306/2004 dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento destes resíduos, estabelecendo a composição que se apresenta a seguir.

4.3.1 Segregação

Separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e riscos envolvidos.

4.3.2 Acondicionamento

Ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura, com capacidade compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

É proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento; os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento.

Os recipientes de acondicionamento existentes nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação. Os resíduos líquidos devem ser

acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

4.3.3 Identificação

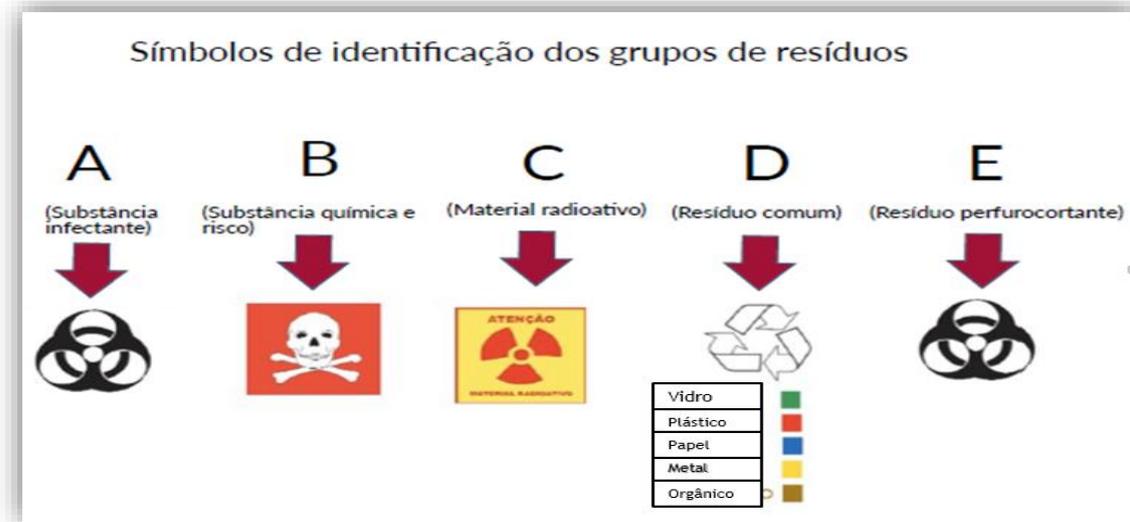
Conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações do correto manejo dos RSS. A identificação deve estar evidenciada nos sacos de acondicionamento nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo e nos locais de armazenamento.

Para tal, o local deve ser de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se de símbolos, cores e frases, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos. Mediante a isso, a identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte poderá ser feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes (BRASIL, 2001).

Com base nisso, o Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos. Já o Grupo B, é identificado através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR-7500 da ABNT e com discriminação de substância química e frases de risco.

Por outro lado, o Grupo C é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão “rejeito radioativo”. E o Grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de ‘resíduo perfurocortante’, indicando o risco.

Figura 3 – Símbolos de identificação dos grupos de resíduos



Fonte: ANVISA (2004)

4.3.4 Transporte interno

O transporte interno consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta. O transporte interno de resíduos deve ser realizado atendendo roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades (ANVISA, 2004).

A coleta deve ser realizada separadamente, de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos. Os recipientes para transporte interno devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados. E devem ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo, de acordo com o Regulamento Técnico (ANVISA, 2004).

4.3.5 Armazenamento interno

Tal conceito refere-se ao armazenamento temporário dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando

viabilizar a coleta dentro do estabelecimento e aperfeiçoar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa (ANVISA, 2004).

Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. O armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo se justifique (ANVISA, 2004).

Os resíduos de fácil putrefação⁷, que tenham que ser acondicionados por período superior a 24 horas, devem ser conservados sob refrigeração e, quando não for possível, devem ser submetidos a outro método de conservação. Contudo, não se deve esquecer que o armazenamento de resíduos químicos deve atender à NBR 12235 da ABNT.

4.3.6 Tratamento

O Tratamento de um resíduo consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de danos ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, observados, nestes casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento (ANVISA, 2004).

De acordo com a Resolução da ANVISA de nº 306/2004, os sistemas para tratamento de resíduos de serviços de saúde devem ser objeto de licenciamento ambiental e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e do meio ambiente. Para os Grupos de resíduos A e E, que têm potenciais riscos biológicos, alguns estabelecimentos, como por exemplo, os Laboratórios de Análises Clínicas, utilizam o equipamento autoclave para redução de carga microbiana de culturas e

⁷ Putrefação: Eliminação de poluentes ambientais, praguicidas e outros resíduos usando organismos vivos, geralmente envolvendo intervenção de engenheiros ambiental ou saneamento. (DeCS).

estoques de microrganismos e esta está dispensada de licenciamento ambiental, ficando a mesma sob a responsabilidade dos serviços que as possuírem, bem como, a garantia da eficácia dos equipamentos, mediante controles químicos e biológicos periódicos devidamente registrados. Os sistemas de tratamento térmico, por incineração, devem obedecer ao estabelecido na Resolução do CONAMA nº. 316/2002.

4.3.7 Armazenamento externo

Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores. No armazenamento externo não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes ali estacionados.

4.3.8 Coleta e transporte externo

Durante a remoção dos RSS até a unidade de tratamento ou disposição final, devem-se utilizar técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde obedecem às normas NBR 12.810 e NBR 14652 da ABNT.

4.3.9 Disposição final

A disposição final, ou destinação final de resíduos no solo previamente preparado para receber os RSS obedece a critérios técnicos de construção e operação, bem como ao licenciamento ambiental baseado na Resolução CONAMA 237/97.

4.4 CLASSES DE RESÍDUOS: GRUPOS A – E

Segundo a NBR 10004/04 da ABNT, os resíduos, que são gerados pelas atividades que lhes deram origem, podem ser classificados quanto à natureza física, a composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à origem.

São aplicadas, por exemplo, aos resíduos industriais, de saúde, de construção civil e os radioativos.

A classificação para os resíduos de serviço de saúde da RDC ANVISA nº 306/04 divide a geração de resíduos em cinco grupos, quais sejam: Grupo A (subdivididos em A1, A2, A3, A4 e A5), Grupo B, Grupo C, Grupo D e Grupo E. Esta Resolução será definida a seguir.

Sobre o grupo A, pesam-se os riscos biológicos de contaminação do trabalhador e do meio ambiente, uma vez que contém agentes biológicos. Este grupo é classificado conforme a RDC 306/2004 em Grupo A1 e Grupo A2.

No Grupo A1 encontram-se culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética, sendo que estes não podem deixar a unidade geradora sem tratamento prévio, devendo ser, inicialmente, acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento a ser utilizado.

Já o Grupo A2 refere-se aos resíduos resultantes de atividades de vacinação com micro-organismos 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. Dessa forma, devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final. O processo físico ou outros processos de tratamento utilizado deve ser validado para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana.

Do Grupo A3, fazem parte peças anatômicas ou de 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. O órgão ambiental competente dos Estados, município e Distrito Federal pode aprovar outros processos alternativos de destinação.

Do Grupo A4 fazem parte os kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, os filtros de ar e gases aspirados de área contaminada, a membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e ou utilizado em pesquisa, entre outros similares. Nos Laboratórios enquadram-se as 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. Nos hospitais, o 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 contenham 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. Nas clínicas Veterinárias, as carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismo, bem como suas forrações, e cadáveres de animais provenientes de serviços de assistência. Em bancos de sangue, bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

E o Grupo A5, são os órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

O Grupo B, são os de resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características, como por exemplo, a inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Como exemplo, os produtos hormonais e produtos antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, antirretrovirais, quando descartados por serviços de saúde, como farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas

atualizações. Destaca-se ainda, os 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 NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

Para o Grupo C, contam os resíduos de quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista. Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

No Grupo D, são aqueles Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Como exemplo, o papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos de varrição, flores, podas e jardins, resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde etc.

Por outro lado, no Grupo E encontram-se agulhas, ampolas de vidros, lâminas, bisturi e espátulas que podem ocasionar cortes. Estes resíduos precisam ser acondicionados em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, com especificações nítidas sobre o conteúdo, para que possam ser transportados com segurança.

4.5 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

O crescimento da população mundial deu um salto nas últimas décadas e contabilizava aproximados oito bilhões de habitantes em 2020 contra pouco mais de dois bilhões na década de 1950, segundo prospecções da Organização das Nações Unidas (ALVES, 2019). Seguindo as mesmas estatísticas, a população brasileira

cresceu, e de cinquenta e um milhões de habitantes existentes no ano de 1950, contabiliza atuais 211.919.727, conforme dados publicados e atualizados diariamente pelo IBGE (2020).

Este aumento populacional é somado ao aumento de consumo e a geração de resíduos sólidos, entre eles, os resíduos sólidos de saúde, o que torna necessário que os municípios adotem estratégias mais eficazes de gestão, visando diminuir o impacto desses resíduos no meio ambiente para preservar a saúde da população (URIOSTE; ZAJAC; FERNANDES, 2018).

Baseado nisso, o descarte correto de RSS é fundamental para que o meio ambiente não seja impactado. Assim, existem políticas públicas e legislações relacionadas ao gerenciamento desses resíduos, que têm como eixo de orientação a sustentabilidade do meio ambiente e a preservação da saúde.

Uma das ferramentas importantes para o manejo correto é o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS), um documento técnico que estabelece as ações de gerenciamento do manejo de resíduos de todos os serviços relacionados à saúde humana e animal, com princípios consonantes com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, Lei nº 12.305/2010), obrigatório no processo de licenciamento ambiental que define ações do manejo envolvendo etapas de geração, segregação, acondicionamento.

A Lei 12.305/10 dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes referentes à gestão, ao gerenciamento de resíduos sólidos, sendo estes ofensivos ou não, bem como sobre a responsabilidade dos geradores e do Poder Público, além de versar sobre instrumentos econômicos aplicáveis (art. 1º).

À vista disso, sobre o PGRSS, regulamentado pelas resoluções CONAMA nº 283/01, CONAMA nº 358/05 e ANVISA RDC 306/04 e pela RDC ANVISA nº 222 (2018), este apresenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. Contempla ainda em seu bojo, a limitação da geração de resíduos, propondo medidas de adequação para que o empreendimento esteja em conformidade com a PNRS e demais legislações vigentes.

Para tanto, deve ser elaborado de acordo com os critérios estabelecidos pela Agência de Vigilância Sanitária e Ambiental – ANVISA, nas esferas Federal, Estadual e Municipal. É oportuno mencionar que a Constituição Federal do Brasil (1988) realça a necessidade de esforços para o bem comum, conforme se encontra em seu artigo 23: “é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas [...]”. Isso não isenta, de forma alguma, a responsabilidade direta dos estabelecimentos de serviços de saúde em relação aos RSS, apenas a compartilha visando um bem comum.

A RDC ANVISA nº 306 (2004) expõe os critérios para o gerenciamento dos RSS, definindo a classificação dos tipos de resíduos, que são divididos em cinco grupos, com bases em suas características físico-químicas, são eles: Grupo A (agentes biológicos e que podem apresentar risco de infecção); Grupo B (substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente); Grupo C (rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos comuns, exemplos, material de escritório, resíduo orgânico etc.; Grupo E (materiais perfurocortantes e todos os utensílios de vidros quebrados).

Para tanto, Urioste, Zajac e Fernandes declaram que:

[...] a classificação e segregação dos RSS acertadamente são indispensáveis para minimizar a poluição, os impactos ambientais e os riscos à saúde pública, de forma a obter resultados satisfatórios no manejo apropriado destes RSS e na destinação final (URIOSTE; ZAJAC; FERNANDES, 2018, p.06).

É a partir dessa classificação que se definem as etapas do gerenciamento de resíduos de saúde, analisando ainda, quais resíduos podem ser reciclados e as práticas adotadas para o menor risco possível.

Vale afirmar que, de acordo com a ISO 31000, o risco é definido como “[...] a medida da probabilidade e da severidade de ocorrerem efeitos adversos de uma ação particular” (ABNT, 2018), classificando o risco ambiental de acordo com o tipo de atividade, o que inclui “[...] as dimensões de exposição instantânea, crônica,

probabilidade de ocorrência, severidade, reversibilidade, visibilidade, duração e ubiquidade de seus efeitos” (NAIME; SARTOR; GARCIA, 2004, p. 20).

Desta forma, se descartados em locais indevidos, os resíduos, especialmente aqueles gerados pelo setor de saúde, podem incorrer em riscos para o meio ambiente, acarretar a ingestão de alimentos contaminados ou inalação de partículas.

Os coletores de “lixo” e profissionais de reciclagem de materiais estão ligados aos mais diversos acidentes ocupacionais por exposição de agentes químicos, biológicos, físicos e ergonômicos, no que demonstra o estudo de Alves e colaboradores que pontuam serem os catadores de material reciclável “[...] um grupo de risco e vulnerabilidade no que tange às relações de trabalho e saúde, necessitando de condições de melhorias face às suas situações precárias” (ALVES *et al.*, 2020, p.78). Sobre tal, medidas e procedimentos de gerenciamento ambiental adequados e relacionados aos resíduos sólidos foram instituídos com a PNRS (2010), incluindo os resíduos perigosos, de responsabilidade dos geradores, o que impôs aos setores privados e públicos uma adequação. Nesse contexto, citam Filho e Soler que:

[...] Inobstante as implicações jurídicas, técnicas e institucionais relacionadas à gestão de resíduos não se tratarem de agenda recente, vislumbra-se para esta década uma verdadeira revolução nos modos de produção, gestão pública e cultura cidadã em prol do desenvolvimento sustentável [...] esse período de expectativas e tendências poderá ser marcado pela reengenharia dos processos produtivos realizado pelo segmento empresarial, compromisso do poder público com a eliminação definitiva dos deletérios lixões, bem como pelo pacto coletivo da sociedade brasileira de revisar os padrões de consumo e ditames educacionais (FILHO; SOLER, 2012, p. 36).

Ainda segundo os autores, as políticas de resíduos sólidos dos estados, municípios e do Distrito Federal devem seguir os itens do artigo 9º da PNRS, estabelecendo-se na ordem da gestão de resíduos, priorizando ações determinadas e a utilização de tecnologias para recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos.

4.5.1 Impactos na saúde do gerenciamento de RSS ineficiente

O serviço de recolher e destinar os resíduos são uma responsabilidade do local gerador e/ou de empresas terceirizadas e deve estar em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/97 e com o item 2.6 da RDC 306, cujas diretrizes definem

que as empresas prestadoras de serviços terceirizados devem apresentar a licença ambiental para o tratamento e/ou disposição final, na coleta e transporte dos resíduos de serviços de saúde.

O sucesso da gestão de resíduos depende da percepção das pessoas e como eles dão valor a essa questão. Somente ter a legislação vigente não é o suficiente, é preciso aplicar as leis para que os profissionais tenham conhecimento da importância da gestão de resíduos em seu local de trabalho.

Com isso, o aumento do nível projetado de resíduos, a exposição ao local onde este é mal gerenciada tem levantado sérias preocupações de saúde, especialmente para os indivíduos que residem no entorno. São vários os efeitos adversos à saúde associados à exposição a aterros sanitários, ressaltando-se que tais problemas não se restringem à exposição no local (GOUVEIA; PRADO, 2010).

Baseando-se nisso, os aterros sanitários, como uma forma de depósito de lixo, são um reservatório potencial para roedores, que podem contribuir para doenças respiratórias humanas em comunidades próximas, como asma e síndrome pulmonar por hantavírus, além de outras doenças que podem ser causadas indiretamente por um vetor intermediário (BRASIL, 2015).

Os poluentes atmosféricos desses aterros sanitários, como as emissões de sulfeto de hidrogênio, também podem prejudicar o sistema respiratório, desencadeando doenças pulmonares, bem como, outras enfermidades menos óbvias. Pode ainda desencadear a contaminação de águas subterrâneas e do solo (GOUVEIA; PRADO, 2010).

Sobre a gestão inadequada de resíduos provenientes de serviços da saúde, pesa, especialmente, a exposição à patógenos infecciosos. Direta ou indiretamente, esses resíduos médicos apresentam riscos de saúde em grande escala por meio da liberação de patógenos e poluentes tóxicos.

Com base nisso, os resíduos gerados em hospitais, centros de saúde, laboratórios médicos e centros de pesquisa, como agulhas de seringas, curativos, e outros tipos

de resíduos infecciosos, são frequentemente descartados com o lixo não infeccioso normal, abrindo uma ampla gama de riscos à saúde. Dessa forma, tendo em vista que a exposição ocorre por meio de perfurações, cortes, inalação e ingestão, os fluidos corporais são veículos importantes de transmissão, representando uma ameaça à saúde de qualquer pessoa a eles expostos (BARBOSA; BARBOSA, 2014).

Sendo assim, a periculosidade dos RSS também está associada às doenças relacionadas à contaminação do solo, da água e do ar, causadas pelo tratamento e/ou disposição final inadequados de agentes de saúde (DELEVATI *et al.*, 2019).

4.6 AMBIENTALISMO MODERNO

Um marco significativo do ambientalismo moderno que merece destaque é a maneira como a sustentabilidade se tornou um paradigma de desenvolvimento onipresente nas agências de ajuda internacional, nos temas de conferências nacionais e internacionais entre outras nuances voltadas para a preservação do meio natural.

Com isso, o conceito desenvolvimento sustentável recebeu seu primeiro grande reconhecimento internacional após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em 1972 em Estocolmo, na Suécia. De acordo com Pantoja (2017), embora o termo não tenha sido referido explicitamente, a comunidade internacional concordou que tanto o desenvolvimento quanto o meio ambiente, até então tratados como questões separadas, poderiam ser administrados de uma forma mutuamente benéfica.

Em completude a isso, no ano de 1972, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro, apoiou e realçou a importância da sustentabilidade. Isto foi conseguido por meio de acordos internacionais feitos sobre variação climática, florestas e biodiversidade. Um dos aspectos mais significativos da Cúpula da Terra do Rio foi o Capítulo 36 da Agenda 21 que se centrou em reorientar a educação para o desenvolvimento sustentável, aumentar a conscientização pública e promover treinamentos sobre sustentabilidade (REIGOTA, 2009).

Já a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, adotada por todos os Estados-Membros das Nações Unidas em 25 de setembro de 2015, fornece um plano compartilhado com uma declaração política com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para erradicar a pobreza e alcançar o desenvolvimento sustentável até 2030 em todo o mundo.

Dessa forma, integram, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. É indivisível, no sentido de que deve ser implementada de forma não fragmentada, reconhecendo que os diferentes objetivos e metas estão intimamente interligados.

Sobretudo, uma característica fundamental dos ODS é que estes são de natureza global e universalmente aplicável ao se levar em consideração as realidades, capacidades e níveis de desenvolvimento nacionais e seus desafios específicos. Dentre os 17 objetivos, este trabalho perpassa por três, sendo eles: o 3º (saúde e bem-estar), o 6º (água potável e saneamento) e o 12º objetivo (consumo e produção responsáveis).

Sendo assim, os impulsos dos movimentos ecológicos surtiram efeitos no âmbito da sociedade civil, empresarial e jurídica, passando a ter a função de gerir e administrar a produção de riscos, que implicam em medidas de prevenção e precaução, impondo a prudência nos comportamentos e ações humanas como forma de garantir um convívio harmonioso para as gerações presentes e futuras (SAMPAIO, 2013). Ainda, segundo Sampaio:

[...] Tendo em vista a gravidade das consequências jurídicas provocadas em função das ações danosas ao bem jurídico tutelado, as externalidades ambientais são incorporadas aos custos de produção, posto que os agentes econômicos são estimulados a desenvolverem formas menos danosas e perigosas de exercerem suas respectivas atividades, reduzindo, portanto, os riscos ambientais, diminuindo, conseqüentemente, os danos ao meio ambiente.

Seguindo este parâmetro, a definição de externalidade encontra-se em Mankiw (2006), ocorrendo quando “[...] uma pessoa realiza uma atividade que influencia o bem-estar de um cidadão, mas não paga nem recebe compensação por este efeito” (MANKIW, 2006, p.196).

Para tanto, é válido considerar que a queima de combustível de aviação no decorrer de uma viagem aérea impõe custos a terceiros, por exemplo, destas se originam formas como poluição sonora e mudanças climáticas. Por isso, ao desmatar uma terra para pastagem, pode-se colocar em perigo uma espécie que ajuda a polinização.

Em cada uma dessas situações há o desfrute dos benefícios de consumir um serviço ou bem, ou em efetuar alguma transformação da natureza, mas alguns dos custos da atividade de um cidadão são suportados por outros (externos não remunerados). Vistas desta forma, as externalidades são a raiz de todos os problemas socioambientais.

Diante disso, o conceito está intimamente ligado a teorias que buscam compreender por que os problemas ambientais ocorrem e como eles podem ser resolvidos. As soluções mais promissoras para os problemas ambientais incorporam um equilíbrio entre liberalismo de mercado e forte regulamentação estatal. As externalidades devem, portanto, ser um conceito construtivamente unificador; equivale a uma defesa poderosa de mudanças políticas importantes, mesmo que dentro do capitalismo e dado o crescimento econômico contínuo (MOTA, 2006).

Ressalte-se que, em muitos domínios da vida social e econômica, produtores e consumidores se envolvem em atividades ou fazem trocas nas quais todos os envolvidos acreditam ter algo a ganhar e onde todos os custos e benefícios são suportados e usufruídos pelas partes internas do processo ou transação. Às vezes, a produção, o consumo, o transporte ou troca de um bem ou serviço acarreta a imposição de custos a outras partes, como por exemplo, na forma de alguma transformação indesejada do mundo natural ou físico, chamado poluição.

Para tanto, Nusdeo afirma que as externalidades correspondem a “[...] fatos ou efeitos ocorridos fora do mercado, externos ou paralelos a ele, podendo ser vistos como efeitos parasitas” (NUSDEO, 2015, p. 124). Por isso que a degradação ambiental é um problema de ação coletiva.

Ao se referir a PNRS, esta traz algumas ferramentas em defesa do meio natural, a saber: 1) adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como

forma de minimizar impactos ambientais; 2) redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; 3) gestão integrada de resíduos sólidos; 4) tratamento e disposição final de resíduos sólidos e 5) incentivo à indústria da reciclagem (MARTIN, 2011).

No art. 6º, inciso VII, apresenta seu princípio maior, cujo teor cita “[...] o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania” (BRASIL, 2010).

Dessa forma, é possível encontrar no art. 25 a necessidade da responsabilidade compartilhada, cuja responsabilidade é instituída “[...] pelo ciclo de vida dos produtos a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo: fabricantes; importadores e distribuidores; comerciantes; e os consumidores titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010).

5 POLÍTICA PÚBLICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY-ES

Este capítulo terá como temática a discussão da Política Pública de Gestão de Resíduos Sólidos de Saúde no município de Presidente Kennedy-ES. Os resultados apresentados aqui foram coletados do questionário (Apêndice B) aplicado aos profissionais responsáveis de quatro unidades básicas de saúde (UBS) e por meio de registros fotográficos realizados nas mesmas UBS estudadas.

Esta pesquisa foi conduzida com seis (06) profissionais responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde das Unidades básicas de saúde do Município de Presidente Kennedy/ES. O Quadro 3 demonstra o perfil destes profissionais participantes.

Quadro 3 - Perfil dos participantes da pesquisa

| Identificação | Idade | Formação | Cargo que exerce | Tempo no cargo (Meses) |
|-----------------|-------|--|------------------|------------------------|
| Profissional A1 | 34 | Administração | Coordenador (a) | 3 |
| Profissional B1 | 38 | Enfermagem | Enfermeiro (a) | 14 |
| Profissional C1 | 38 | Enfermagem | Enfermeiro (a) | 12 |
| Profissional C2 | 28 | Engenharia de Produção e Segurança do Trabalho | Coordenador (a) | 60 |
| Profissional D1 | 64 | Ensino Médio | Coordenador (a) | 96 |
| Profissional D2 | 44 | Enfermagem | Enfermeiro (a) | 12 |

Fonte: Material produzido para ilustrar esta pesquisa (2021)

Os serviços de saúde têm características e necessidades complexas que geram exigências diferenciadas em termos de organização e gestão. Para André (2010), o perfil ideal de formação para o gestor de unidade básica seria aquele com Formação Acadêmica em Ciências da Saúde e formação específica em Gestão dos serviços de saúde.

A análise do perfil dos gestores das UBS analisadas mostrou que 83,3% dos profissionais gestores das UBS apresentam formação em nível superior. Entretanto, é possível observar que dentre os profissionais que apresentam o maior tempo de serviço na gestão da UBS inexistem a formação na área da saúde inclusive (Quadro 3). Cabe ressaltar, que mesmo quando é apresentado um coordenador que não tem formação na área da saúde, há um enfermeiro (a) que o (a) auxilia no gerenciamento

da Unidade. Compete ao estabelecimento a responsabilidade da designação de profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do plano de gerenciamento. E quando o profissional em questão não abranger os conhecimentos necessários da formação profissional, este poderá ser assessorado por equipe de trabalho que detenha as qualificações correspondentes (ANVISA, 2004).

Nesse contexto, o enfermeiro possui um papel importante, que consta na Resolução COFEN Nº 0509/2016 Art. 2, inciso II, onde o serviço de enfermagem é a parte integrante da estrutura organizacional, sendo formal ou informal, ao qual cabe a realização de ações relacionadas aos cuidados de assistência aos direitos de enfermagem, ao indivíduo, a família, a comunidade ou em outras áreas técnicas, como por exemplo, programas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, programas de limpeza e higienização, entre outros (COFEN, 2016).

Para a elaboração desse trabalho foram consideradas três categorias: Resíduos de Serviços de Saúde; Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e Manejo dos Resíduos de Saúde. Da categoria Manejo dos Resíduos de saúde surgiram as subcategorias: segregação, acondicionamento e identificação; transporte interno; armazenamento temporário interno e externo; tratamento; coleta e transporte externo; disposição final e capacitação e treinamento para manejo dos RSS, que serão discutidas ao longo desse capítulo.

5.1 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Nas duas últimas décadas, no Brasil, as regulamentações e normativas brasileiras dão sustentação aos processos regulatórios voltados aos RSS. O país sofreu atualização progressiva, envolvendo os Ministérios da Saúde, Ambiente e Trabalho, que resultou com a instituição da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em 2010. As regulamentações e normativas estabelecem que qualquer instituição de saúde do

país, independentemente do porte e complexidade do serviço, é responsável pelo gerenciamento de seus resíduos (MOREIRA; GUNTHER, 2016).

No Estado do Espírito Santo, o marco da gestão de resíduos veio com o empenho e esforço da sociedade civil no processo que resultou na Lei Estadual nº 9.264/2009, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos e criou o Comitê Gestor de Resíduos Sólidos do Espírito Santo (COGERES), formado por representantes de instituições públicas, privadas e da sociedade civil (PERS-ES, 2019, p. 35).

Todos os esforços do país e do Estado para mostrar que, quando se trata de gestão segura dos resíduos, os estabelecimentos de saúde podem adotar medidas de forma que nem o meio ambiente nem as condições de saúde das pessoas sejam colocados em risco. Desta forma, o gerenciamento envolve planejamento, implantação e monitoramento de ações para evitar a exposição, privar pela segurança de usuários e profissionais envolvidos, evitar a ocorrência de impactos ambientais, além de minimizar a geração dos resíduos (MOREIRA; GUNTHER, 2016).

Segundo o relatório do plano estadual de resíduos sólidos do Espírito Santo de 2019, no ano de 2015 o município de Presidente Kennedy/ES gerou 1.323 toneladas de resíduos sólidos urbanos, 1.333 no ano de 2016 e 1.374 no ano de 2017. Quanto aos resíduos de serviços de saúde, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), o município gerou em 2015 uma média de 0,8 toneladas e, em 2016, teve um aumento considerável, passando a produzir em média 3,3 toneladas e em 2017 uma média de 7,7 toneladas.

A produção do RSS no município em estudo provavelmente teve um aumento ainda maior no último ano com a chegada da pandemia do Covid-19, devido ao consumo elevado do uso de máscaras, luvas, capotes e demais materiais descartáveis. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) estima que, por conta das medidas de quarentena, isolamento e distanciamento social adotadas, poderá haver um aumento relevante na quantidade gerada de resíduos sólidos domiciliares, entre 15 a 25%, e um crescimento bastante considerável na geração de resíduos hospitalares em unidades de atendimento à saúde, variando de 10 a 20 vezes se comparado com o consumo anterior (CNN BRASIL, 2020).

O Município em estudo administra a limpeza pública dividindo em quatro setores, sendo eles: Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos, Coleta Seletiva, Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde e Limpeza Pública. A realização destes serviços acontece por meio de contratos administrativos entre a prefeitura e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Os contratos são executados por empresas terceirizadas, tais como a coleta e destinação dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais; coleta e destinação dos resíduos de serviços de saúde; coleta dos resíduos da construção civil, e os serviços de limpeza pública em geral, como poda, varrição, limpeza e desobstrução de bueiros, lavagem de vias públicas e feiras, e pintura de meio fio.

A existência de contratos com empresas terceirizadas para a realização de boa parte destes serviços foi declarada por 65 prefeituras do Estado do Espírito Santo, embora isso não signifique que a responsabilidade seja exclusiva das empresas, mas também, que estas apenas atuam na execução destes serviços (PERS-ES, 2019, p.190).

Além disso, a lei 12.305/2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, preconiza a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, distribuidores, comerciantes e cidadãos relacionado ao manejo dos resíduos sólidos para adequar-se às normas, e a terceirização do serviço de limpeza.

5.2 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

Para direcionar o manejo e gestão dos RSS, a ANVISA estabeleceu em sua RDC N° 306 de 7 de dezembro de 2004, o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e atribuiu a responsabilidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde aos próprios geradores de tais resíduos.

Atualmente, além da fundamentação embasada na RDC ANVISA N°306/04, a elaboração dos PGRSS deve seguir também as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA 358, de 29 de abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Esta legislação enfatiza a responsabilidade dos geradores de resíduos de serviço de saúde em gerenciar seus

respectivos resíduos desde a geração até a disposição final, atendendo aos requisitos ambientais, de saúde pública e ocupacional. Dessa maneira, os PGRSS deverão cumprir o determinado na RDC 306/04 e na Resolução 358/05, por isso, é necessário desenvolver, integrar e monitorar os processos de resultados alcançados, onde se faz necessário que tudo esteja devidamente documentado.

Para isso, no PGRSS deve conter ao menos os seguintes itens: a) Identificação do gerador: razão social, CNPJ, descrição da atividade, responsável legal, etc.; b) Identificação dos resíduos gerados: resíduo, classificação, acondicionamento/armazenagem, frequência de geração, etc.; c) Plano de movimentação dos resíduos: tipo de resíduo, quantidade, local de estocagem temporário (se for o caso), transporte a ser utilizado, destinação final etc.; d) Indicador de coleta: relação entre quantidade de material coletado e a quantidade material gerado; e) Indicador de rejeito: relação entre o rejeito acumulado e o material recebido para tratamento (ANVISA, 2004).

No último relatório do plano municipal de saneamento básico do Estado do Espírito Santo em 2019, desvela-se que:

[...] Do total de estabelecimentos consultados no diagnóstico, apenas 40% declararam possuir um PGRSS, sendo que este indicador cai para 30% quando consideradas apenas as respostas das prefeituras municipais [...] Quando questionado às prefeituras municipais se as mesmas possuem os PGRSS dos empreendimentos geradores, 55% responderam que não dispõem de tal instrumento, enquanto 15% não souberam informar e apenas 29% declararam tê-lo.

Dados similares foram observados nesta pesquisa quando analisados os questionários aplicados aos profissionais envolvidos no manejo de resíduos sólidos do município de Presidente Kennedy/ES, revelando que não há um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde na unidade de acesso em meio físico (impresso) ou eletrônico para consulta dos profissionais.

Outro dado importante sobre o município, observado na análise documental, foi que não se exige das empresas geradoras, ou seja, das clínicas particulares, consultórios, a apresentação do PGRSS, sendo isto considerado como uma fragilidade na gestão dos resíduos sólidos.

Quando não há o planejamento e a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde baseadas em critérios técnicos, não é possível racionalizar o consumo de material, diminuir a quantidade de resíduos gerados, capacitar as pessoas para aderirem ao programa de coleta seletiva e manejo dos RSS, bem como, prevenir e reduzir os riscos à saúde e/ou ao meio ambiente (EBSERH, 2017, p.14).

Cabe ressaltar que, as empresas ou estabelecimentos de saúde que não se adequarem na elaboração do seu PGRSS e não promoverem as ações de acordo a lei, podem enfrentar inquéritos administrativos, incluindo a possível perda da Licença de operação, multas e até prisão nos casos de descarte dos resíduos em locais inapropriados, como determina a Lei nº 9.605 de fevereiro de 1998.

A análise do Plano Municipal de Saneamento básico do município de Presidente Kennedy/ES apontou que existe um programa que visa mudar essa realidade do município, que é chamado de Programa A.RS-7. O projeto veiculado a este programa visa estimular a elaboração de três planos de gerenciamento de resíduos sólidos: o plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS), Plano de gerenciamento de Resíduos da construção civil (PGRCC) e o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), de caráter obrigatório.

As ações estabelecidas por esse projeto A.RS-7.1 envolvem o levantamento de todos os geradores sujeitos à elaboração e execução de Planos de Gerenciamento de Resíduos; exigir a apresentação de Planos de Gerenciamento de Resíduos de todos os geradores sujeitos à apresentação; elaboração e Implantação de PGRS, PGRCC, PGRSS de todos os estabelecimentos públicos do município enquadrados na obrigatoriedade; a fiscalização e monitoramento dos empreendimentos sujeitos à elaboração e execução de PGRS, PGRCC, PGRSS.

De acordo com os dados analisados, a justificativa para a implementação deste programa baseia-se no Art. 56 do Decreto 7.404/2010, em que este afirma que os responsáveis pelo plano de gerenciamento deverão disponibilizar ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e às demais autoridades competentes, com periodicidade anual por meio eletrônico, informações completas e atualizadas sobre a implementação e a operacionalização

do plano, consoante as regras estabelecidas pelo órgão coordenador do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

Sobre tal, deverão ser orientados quanto aos procedimentos supracitados e quanto às penalidades aplicáveis pelo seu não cumprimento, bem como, se responsabilizar por atividades industriais, estabelecimentos de serviços de saúde, responsáveis por serviços públicos de saneamento básico, empresas e terminais de transporte, mineradoras, construtoras, os grandes estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço, presentes nos termos da Lei 12.305/2010.

A execução deste projeto A.RS-7.1 é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) do município de estudo e do Prestador de Serviço. A meta estabelecida foi iniciar o projeto no 1º Semestre de 2017 e concluir no 2º Semestre de 2036. A observação prevista era que a execução deste projeto deveria iniciar no primeiro ano do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) vigente, ou seja, no ano de 2016 e concluir no 2º Semestre de 2036.

Os dados obtidos através dos questionários aplicados aos profissionais envolvidos no manejo dos RSS mostraram que em quatro anos (2016-2020), desde o início do projeto A.RS.7 proposto pelo PMSB (2016-2021) do município, ainda não existe o plano de gerenciamento nos estabelecimentos públicos do município. Estudos conduzidos por Moreira e Gunther (2016) mostraram que o diagnóstico, a elaboração e a avaliação do Plano de Gerenciamento de Resíduos em quatro Unidades Básicas de Saúde de um Município de São Paulo foram realizadas em aproximadamente doze meses. Ribeiro *et al.* (2020) mostraram que a elaboração e implantação do PGRSS do Hospital de grande porte de ensino de Campo Grande do Estado do Mato Grosso do Sul ocorreu em treze meses. Fatos que levam a questionar o tempo de 20 anos estabelecido pelo município de Presidente Kennedy/ES em seu PMSB.

5.3 MANEJO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE

Como citado anteriormente, conforme a orientação da ANVISA e Resolução da Diretoria Colegiada, RDC N° 306, de 7 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, atribui-se a responsabilidade de elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos

de Serviço de Saúde aos próprios geradores de tais resíduos para promover o manejo e disposição final adequada. Deve ainda, ser de conhecimento de todos os funcionários, a devida importância de se gerenciar os RSS, do que é o PGRSS e o envolvimento dos funcionários na execução, implantação e manutenção do PGRSS (ANVISA, 2006).

Uma outra recomendação é o Plano Municipal de Saneamento Básico, documento o qual os municípios devem obter e conter prescrições para manejo dos resíduos sólidos urbanos, os resíduos originários de construção e demolição, dos serviços de saúde e demais resíduos de responsabilidade dos geradores, observadas as normas da Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.

Com base nas recomendações e obrigatoriedades das legislações vigentes, o município de Presidente Kennedy/ES, no ano de 2016, apresentou o Plano Municipal de Saneamento Básico, que tem por finalidade assegurar a proteção da saúde e a salubridade do meio ambiente urbano e rural, além de disciplinar o manejo e a execução das ações, obras e serviços de saneamento básico do município.

Quando analisado o PMSB do município em estudo, foi identificado que este propõe um programa denominado de “Programa B.RS-3.0” para destinação adequada dos resíduos de serviços de saúde. Os projetos veiculados a este programa são: Projeto B.RS-3.1: que é a gestão de RSS de responsabilidade da Prefeitura e Projeto B.RS-3.2: gestão de RSS de responsabilidade Privada.

As ações estabelecidas para este Projeto (B.RS-3.1) foram a adequação de todas as unidades de saúde públicas municipais quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS, e estudo de viabilidade técnica-financeira. Já o Projeto B.RS-3.2, tem como ações exigir o PGRSS quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS de estabelecimentos privados geradores de RSS. A fiscalização dos empreendimentos privados geradores de RSS deverá ocorrer permanentemente, inicialmente com a notificação, solicitando a regularização e, a partir do segundo ano, deverão ocorrer autuações e multa caso o empreendimento não esteja operando adequadamente.

Diante disso, a proposta do projeto seria iniciar as ações a serem desenvolvidas no primeiro semestre do ano de 2016 e com conclusão para o segundo semestre do ano de 2036. Entretanto, existe uma observação de que as ações de adequação de todas as unidades de saúde públicas municipais quanto ao acondicionamento temporário e destinação final adequada dos RSS deveria ser feita no primeiro ano do PMSB, que seria então no ano de 2017.

Nos dados apresentados pelo plano estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo no ano de 2019, das 78 prefeituras capixabas, apenas vinte e três prefeituras confirmaram a existência de instrumentos legais voltados aos RSS. O plano mostrou que o município em estudo está entre os que confirmaram a existência de instrumentos legais. Instrumento este identificado como o Decreto de nº 27, de 23 de abril do ano de 2014, da Instrução Normativa de nº 001/2014, que dispõe sobre a padronização, objetivos, e procedimentos para coleta, transporte e destinação de resíduos e lixo hospitalar nas Unidades de Saúde.

Com base nas informações apresentadas nas categorias de Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e Manejo dos resíduos de saúde, o município dispõe de ações de manejo dos resíduos de saúde desde o ano de 2014 através do decreto de nº 27. Entretanto, foi identificado que não elaborou o plano de gerenciamento dos estabelecimentos de saúde e não implantou o mesmo, uma vez que este não é de conhecimento dos responsáveis pelas unidades participantes da pesquisa.

Tendo em vista de que já existe o decreto de nº 27 orientando o manejo desde o ano de 2014, não são necessários mais quinze anos para implantar um plano de gerenciamento e adequar as ações de manejo nos estabelecimentos de saúde do município.

5.3.1 Segregação, acondicionamento e identificação

O processo de segregação, acondicionamento e identificação são parte integrante do processo

[...] de separação dos resíduos no momento e local de sua geração (de acordo com as características químicas, biológicas, do seu estado físico e os

riscos envolvidos), ato de embalar os resíduos (segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura, ruptura) e conjunto de medidas que permita o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações para correto manejo dos RSS (SILVA, 2014, p.18-22).

Os resíduos do Grupo A, que não precisam, obrigatoriamente, de tratamento e os que precisam ser tratados, são considerados rejeitos e devem ser acondicionados em saco branco leitoso e identificado com o símbolo de substância infectante. Para os resíduos do Grupo B, os recipientes de acondicionamento para RSS químicos no estado sólido devem ser constituídos de material rígido, resistente, compatível com as características do produto químico acondicionado e identificados por meio de símbolo e frase de risco associado à periculosidade do resíduo químico. Os do Grupo C, rejeitos radioativos, devem ser acondicionados conforme procedimentos definidos pelo supervisor de proteção radiológica, com certificado de qualificação emitido pela CNEN, ou equivalente, de acordo com normas da CNEN, na área de atuação correspondente e identificados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta ou púrpura) em rótulo de fundo amarelo, acrescido da expressão “MATERIAL RADIOATIVO, REJEITO RADIOATIVO ou RADIOATIVO”. Os RSS do Grupo D devem ser acondicionados de acordo com as orientações dos órgãos locais responsáveis pelo serviço de limpeza urbana e não precisam ser identificados. Os resíduos do Grupo E devem ser acondicionados em recipientes rígidos, providos com tampa, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, e identificado pelo símbolo de risco biológico, com rótulo de fundo branco, desenho e contorno preto, acrescido da inscrição de “RESÍDUO PERFUROCORTANTE” (ANVISA, 2018).

Os dados coletados nos questionários e na observação de campo mostraram que os resíduos gerados nas unidades são acondicionados e descartados, na sua maioria, de forma correta e de acordo com cada grupo de resíduo. Todas as salas com geração de resíduos do Grupo A D e E, nas Unidades Básicas de saúde pesquisadas, dispõem de recipiente rígido, como o descarpac, devidamente identificado de acordo com o símbolo correspondente. As salas apresentavam lixeiras e os estabelecimentos dispunham de saco leitoso com símbolo de substância infectante e saco preto para os resíduos do Grupo D. Observou-se ainda, que os resíduos do Grupo C não são gerados nos estabelecimentos visitados.

Com relação às lixeiras encontradas nas unidades, foi observada a presença de lixeiras sem identificação e lixeiras quebradas, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Acondicionamento dos resíduos nas Unidades de saúdes em estudo



A) Lixeira sem identificação (Unidade B). B) Tampa da lixeira quebrada (Unidade C).

Fonte: Foto registrada para a pesquisa.

Na unidade B foi observado que a maioria das lixeiras estava sem identificação conforme Figura 4A, o que dificulta o descarte dos resíduos, uma vez que cada profissional pode interpretar de maneiras diferentes sobre quais resíduos desprezarem e acabar misturando resíduos comuns com resíduos contaminados. Na questão aberta do questionário, o profissional desta unidade relatou a seguinte situação:

“Muitas coisas e manipulações de resíduos são feitas de qualquer forma como se fossem resíduos domiciliares, temos funcionários com baixo grau de instrução (de firmas terceirizadas) que não são instruídos o necessário para a manipulação desses resíduos” (Profissional B1).

Desta forma, diante do que foi encontrado e relatado por esse profissional, conclui-se que a dificuldade desses funcionários em gerenciar os resíduos de saúde das unidades pode aumentar a probabilidade de um possível acidente de trabalho.

Tal fato poderia ser evitado se o item 2.5 da RDC 306, de 2004, fosse aplicado nas unidades, em que afirmam que deve constar nos termos de licitação e de contratação

as exigências de comprovação de capacitação, treinamento dos funcionários das firmas prestadoras de serviço, métodos de conservação nos estabelecimentos de saúde e no transporte, tratamento e disposição final destes resíduos. Como essa situação foi encontrada apenas nesta unidade da pesquisa, acredita-se que um treinamento interno com todos os profissionais desta unidade possa ser uma opção rápida e significativa para solucionar este o problema.

Outra observação marcante, em campo, foi que a maioria das lixeiras das unidades básicas de saúde avaliadas não possuía pedal funcionando, conforme mostra a Figura 4B. Entretanto, os dados observados em campo, sobre as lixeiras, não foram pontuados por todos os profissionais participantes, quando questionados sobre. Apenas um profissional identificou esse problema dizendo que:

“Algumas estão identificadas, porém a maioria está com o pedal quebrado e não há reposição” (Profissional B1).

Desta forma, foi possível verificar que a maioria das lixeiras encontradas nas unidades básicas de saúde não segue as recomendações do manual de gerenciamento de resíduos da ANVISA (2006), pois os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual.

Tal situação demonstra que provavelmente os usuários ou os profissionais ao descartarem os resíduos abrem a tampa da lixeira com a mão ou então, deixam a lixeira aberta expondo os resíduos.

Foi observado, durante as visitas, que em relação ao gerenciamento dos medicamentos nas unidades, estes são colocados nas prateleiras conforme recomendação de cada fabricante, e quando vencidos, de acordo com as respostas dos participantes, os farmacêuticos, de cada unidade, separam e identificam os medicamentos vencidos em uma caixa e os encaminham para a unidade da sede. Ao chegar lá, os medicamentos são guardados em um armário devidamente identificado e separado, posteriormente, a empresa terceirizada fica encarregada pela coleta, transporte externo e destinação final de todos os medicamentos descartados.

Diante disso pode-se concluir que a ação é realizada de forma clara e organizada. No entanto, é válido ressaltar que a ação não contempla o descarte final, visto que é de responsabilidade da empresa contratada pela prefeitura fazer o mesmo. Após as análises, não foi encontrado nenhuma inconsistência ou não conformidade quanto à ação desenvolvida nas unidades quando consultadas nas legislações de gerenciamento de RSS.

Em relação aos resíduos do serviço da odontologia, o que foi observado é que todas as unidades participantes da pesquisa realizam atendimentos odontológicos, como raio-X. Alguns funcionários tiveram dificuldade em responder à questão relacionada a existência de processadores de imagem, reveladores ou fixadores, conforme podemos observar nas respostas:

“Não possui” (Profissional A1).

“Sim. São usados na odontologia. Os reveladores e fixadores usados são acondicionados em garrafas pets e deixados na Unidade, armazenados ou jogados no ralo das pias” (Profissional B1).

“Sim, odontologia, não é do meu conhecimento o descarte” (Profissional C1).

“Não” (Profissional C2).

“Não é do meu conhecimento” (Profissional D1).

“Informado pelo dentista descarta na pia” (Profissional D2).

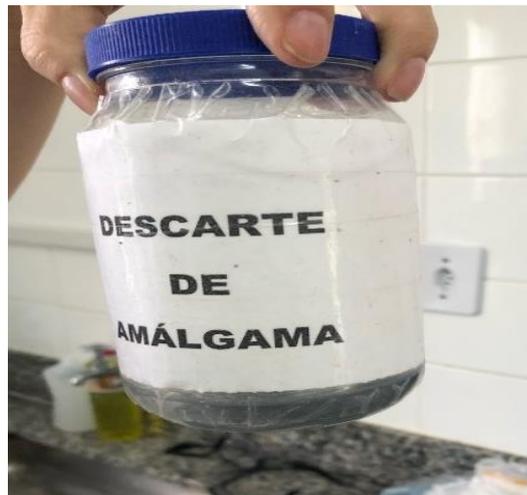
Foi possível observar, diante das falas dos profissionais participantes da pesquisa, que a maioria não tem conhecimento sobre este resíduo. Os sujeitos da pesquisa não conseguiram determinar se o resíduo é gerado e sobre como que é feito o descarte dos resíduos dentro do seu ambiente de trabalho.

Sobre tal, observa-se que os profissionais atribuem a responsabilidade ao profissional dentista sobre o conhecimento do manejo deste resíduo gerado na unidade. De fato, como é uma rotina do dentista gerar este resíduo é mais fácil o profissional ter conhecimento sobre ele. Porém, o acesso à informação deve ser claro para todos os

profissionais da unidade, principalmente para os profissionais que são responsáveis por essa ação de manejo.

Ainda sobre o descarte dos resíduos gerados na odontologia, a Figura 5 mostra o descarte do resíduo de Amálgama gerado no serviço de Raio-x da odontologia da unidade B.

Figura 5 - Frasco de descarte de Amálgama



Fonte: Foto registrada para a pesquisa

Foi possível observar, na unidade B, que o descarte é feito em um recipiente de plástico. Entretanto, na unidade D, o descarte é realizado na pia, e nas demais unidades básicas avaliadas os profissionais participantes não souberam responder como é feito o descarte. De acordo com os dados obtidos dos profissionais participantes, não é possível afirmar que o descarte na pia seja um padrão, uma vez que a informação sobre o assunto não é de conhecimento geral dos funcionários.

No entanto, sobre o descarte na pia, o que se pode afirmar é que não há o seguimento da recomendação do Ministério da Saúde, uma vez que este afirma que os resíduos de amálgama devem ser acondicionados em recipientes inquebráveis e hermeticamente fechados, sob selo d'água. E, posteriormente, devem ser encaminhados para recuperação da prata. Nesse processo de recuperação também deve ser submetido a fixadores e películas radiográficas.

5.3.1.1 Transporte interno

O transporte interno é a aquele que ocorre dentro da própria unidade, onde irá ocorrer o:

[...] transporte ideal dos resíduos do local de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo. É nesta fase que os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta, como os carros de coleta em áreas comuns (ANVISA, 2006, p. 45).

De acordo com os dados coletados após o questionário e observação durante as visitas, conclui-se que a coleta e o transporte interno das Unidades são de responsabilidade dos profissionais da higienização. Os funcionários atuantes no setor de higienização são contratados como efetivos ou por empresas terceirizadas.

Em relação a este transporte dos resíduos para o abrigo externo, questionada no instrumento de coleta de dados desta pesquisa, todos os participantes que responderam ao instrumento relataram que o funcionário leva os sacos e ou outros recipientes segurando-os com o auxílio das mãos.

Segundo o manual da ANVISA de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde de 2006, é nesta fase que o processo se torna visível para o usuário e o público em geral, pois os resíduos são transportados nos equipamentos de coleta (carros de coleta) em áreas comuns e devem ser identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido.

Diante disso, de todas as unidades participantes da pesquisa, foi observado que apenas a unidade B não possuía carros de coleta para transporte. Em relação às demais unidades, conforme a Figura 6, os carros de transporte estavam no abrigo externo sendo utilizados como lixeira.

Figura 6 - Coleta e transporte interno dos resíduos de saúde



A) Carros de transporte da Unidade A. B) Carros de transporte da Unidade C. C) Carros de transporte da unidade D.

Fonte: Foto registrada para a pesquisa.

Após esta análise, não se pode afirmar que o transporte das unidades não é feito corretamente pela falta de conhecimento dos profissionais quanto ao uso correto do equipamento. Entretanto, conclui-se que os carros disponíveis nas unidades não são utilizados da maneira correta.

Em relação ao transporte dos resíduos para o abrigo externo das UBS foi possível identificar, de acordo com os participantes desta pesquisa, que eles ocorrem da seguinte forma:

“Qualquer horário, desde que não haja pessoas circulando na unidade” (Profissional B1).

“Horário estabelecido que geralmente é o horário com menor atendimento na unidade” (Profissionais A1, C2, D1 e D2).

“Qualquer horário, independente do fluxo e quantidade de pessoas circulando na unidade” (Profissional C1).

Diante das respostas, é possível observar que, na maioria das vezes, o transporte é realizado em um momento ideal, de baixo fluxo de transeuntes na unidade, que é o recomendado nas orientações da ANVISA. Essas orientações se permeiam em atender o roteiro previamente definido (proposto por cada estabelecimento) com a descrição de que os roteiros sejam realizados em horários, sempre que factíveis, não

coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividade.

Outra observação é que, referente ao mesmo questionamento, o participante C1 difere do relato do seu colega de trabalho (C2), uma vez que um alega que o transporte é feito em qualquer horário e o outro alega que o mesmo é realizado quando há baixa circulação de pessoas na unidade, respectivamente, frente a isso, tem-se que, provavelmente C1 marcou a opção errada ou não entendeu a pergunta.

5.3.1.2 Armazenamento temporário interno e externo

Para a ANVISA (2006), o armazenamento temporário dos resíduos:

[...] consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à disponibilização para coleta externa.

Esse armazenamento pode ser temporário interno, acondicionado dentro do estabelecimento até que seja levado para o abrigo externo, ou levado diretamente para o abrigo externo até ser recolhido para a destinação final.

No diagnóstico estadual da PERS-ES 2019, quanto à atividade de armazenamento externo, este revelou que a grande maioria dos estabelecimentos visitados no estado do Espírito Santo para o diagnóstico não declararam ou não souberam informar os procedimentos que realizam.

Esta falta de conhecimento sobre o armazenamento interno nas unidades de saúde também foi observada no município de Presidente Kennedy/ES, pois, ao questionar os profissionais participantes no que diz respeito a presença ou ausência de armazenamento interno nas unidades avaliadas, foi observada uma dificuldade em responder de forma precisa sobre o assunto, conforme mostrado a seguir:

“Não. As que são descartadas é colocado no recipiente apropriado e colocado no local para coleta” (Profissional A1).

“Sim. Tem um contêiner grande que ficava na área externa do posto e acondicionado os lixos de saco leitoso e os recipientes de perfuro cortante. Este local recebe sol e chuva” (Profissional B1).

“Sim, contêiner à céu aberto e área externa na unidade sem tapagem” (Profissional C1).

“Em sala de atendimento, com suporte, sem contato com o chão” (Profissional C2).

“Não. Apenas externo” (Profissional D1).

“Os recipientes ficam na parte externa que são acondicionados os resíduos” (Profissional D2).

Diante das respostas, fica claro que a maioria dos participantes não compreende de forma clara esta etapa de armazenamento interno, uma vez que, após afirmar a existência do local de armazenamento temporário interno, descreve-se o local utilizado como armazenamento externo.

Desta forma pode-se inferir que as unidades pesquisadas não dispõem de armazenamento interno, apenas o externo. O fato dessas UBS não disporem de armazenamento temporário interno não significa desconformidade com as legislações, visto que pode ser uma opção desses estabelecimentos. Entretanto, ao optar por esta forma de armazenamento é necessário que se cumpra as normas vigentes estabelecidas pela ANVISA 2006.

Quanto ao gerenciamento do abrigo externo, as questões avaliadas no questionário foram baseadas nas características de acessibilidade, exclusividade, segurança, higiene e saneamento, proposto pelo manual de gerenciamento de resíduos da ANVISA do ano de 2006.

De acordo com os participantes da pesquisa em relação a acessibilidades do armazenamento temporário externo, quanto ao acesso ser facilitado tanto para levar os resíduos ao abrigo externo, quanto para os veículos coletadores recolher o material para destinação final, foi observado que a maioria dos participantes relatam que o acesso é facilitado tanto para recolher os resíduos do abrigo externo, quanto na acessibilidade para os veículos na destinação final, com exceção da resposta do profissional C2 que diz que o acesso não é facilitado.

Diante disso, a orientação do manual de gerenciamento da ANVISA (2016) diz que o ambiente deve estar localizado e construído de forma que permita o acesso facilitado para os recipientes de transporte e para os veículos coletores.

O que foi observado, durante as visitas às unidades, é que elas possuem espaço grande no abrigo externo, o que facilita o acesso de funcionários tanto para levar quanto para retirar os resíduos. Como não foi relatado o motivo da não acessibilidade pelo funcionário (C2), seriam necessárias mais informações para uma conclusão.

Em relação ao abrigo externo ser exclusivo e o local ser identificado, de acordo com as respostas dos participantes observa-se que, na unidade A o abrigo é exclusivo e identificado. Na unidade B não é exclusivo, porém é identificado. Na unidade C não é exclusivo, e quanto a identificação, o profissional C1 diz que o abrigo é identificado, no entanto, o colega de trabalho, profissional C2, diz que não é identificado. Na unidade D, o abrigo é exclusivo e, de acordo com o profissional D1, o local é identificado, porém, outro participante desta unidade, profissional D2, diz que o local não é identificado.

O que se observa, diante das respostas, são divergências, contradições e falta de conhecimento sobre o tema, e, como mostra a Figura 7, os abrigos externos de todas as unidades participantes da pesquisa não são exclusivos, nem identificados.

Figura 7 - Espaço feito de abrigo externo



A) Abrigo externo da Unidade A. B) Abrigo externo da Unidade B. C) Abrigo externo da Unidade C. D) Abrigo externo da Unidade
 Fonte: Foto registrada para a pesquisa.

No Estado do Espírito Santo, grandes geradores, como hospitais e unidades básicas de saúde, laboratórios, consultórios médicos e odontológicos e clínicas, provisionam seus RSS em galpões e caçambas estacionárias (PERS-ES, 2019).

Situação similar foi encontrada nas unidades participantes da pesquisa, conforme a mostrada na Figura 7. Os RSS são depositados em contenedores e apresentam-se dispersos nos pátios ou nos fundos das unidades. Apesar dos resíduos identificados como infectantes e perfuro cortantes serem separados dos resíduos comuns por contenedores, o abrigo externo está em desacordo com a legislação, visto que as UBS não apresentam um ambiente exclusivo, com boa iluminação, ventilação, pisos, paredes revestidas com materiais resistentes, boa higienização. Além disso, há a exposição desses resíduos à chuva, o que pode contribuir para a propagação de doenças.

Ainda sobre o abrigo externo, no quesito segurança, os dados mostraram que três unidades visitadas não possuem livre acesso e isso foi constatado durante as visitas,

pois, para chegar ao abrigo, é necessário percorrer toda a parte interna da unidade ou solicitar ao guarda que abra o portão.

Diante disso, a resposta do profissional A chama a atenção neste quesito, pois este afirma que o abrigo é acessível a qualquer um da comunidade. A informação foi confirmada durante a visita, uma vez que o portão da unidade A estava aberto.

A recomendação é que o ambiente deva reunir condições físicas estruturais adequadas, impedindo a ação do sol, chuva, ventos, entre outros, e também que impeça que se tenha acesso ao local animais ou pessoas não autorizadas. Por isso, permitir que o local fique aberto facilita a entrada de pessoas não autorizadas, como catadores ou até mesmo crianças que não possuem conhecimento sobre o assunto e podem acabar manipulando os resíduos, o que poderá resultar em um acidente ou contaminação.

Quanto à higiene e saneamento do abrigo externo, em relação a unidade dispor de ambiente para higienização dos contenedores e carrinhos e, se, a higienização dos mesmos é realizada, segundo as respostas dos participantes, nas unidades A, B e C não existe um local para higienizá-los, entretanto, na unidade A, o profissional diz que a higienização é feita. Na unidade D existe local para higienizar, porém, a higienização é realizada com pouca frequência.

Outra questão dentro desse mesmo contexto abordada no questionário, referia-se as boas condições dos contenedores e dos carrinhos. Dos seis profissionais participantes da pesquisa, apenas o profissional C1 diz que os contenedores não estão em boas condições e relata não ter carrinho em sua unidade. Os demais profissionais afirmaram que os contenedores e os carrinhos estão em boas condições.

O que foi observado durante as visitas é de que os carros de coleta e os contenedores de todas as unidades estavam bem sujos. Em supra, tanto os contenedores quanto os carros de transporte, na maioria, estavam em boas condições, porém, sujos. Pelo fato de não terem proteção contra a chuva e sol, acredita-se que pode ser este um fator que contribui para esse acúmulo de sujeira, e contribui ainda em desgaste no trabalho dos responsáveis pela higienização. No entanto, foi destacado que existe a

consciência de que poderia ser realizada a limpeza de todo o ambiente com mais frequência.

5.3.1.3 Tratamento

O tratamento dos RSS consiste na aplicação de métodos, técnicas ou algum tipo de processo que modifique suas características, de modo a reduzir ou até mesmo eliminar seus inerentes riscos de contaminação. Tal atividade pode ser conduzida tanto dentro quanto fora da instituição geradora, sendo imprescindível a adoção de certos procedimentos e medidas de segurança para o adequado transporte entre o estabelecimento gerador e o local de tratamento. De acordo com a Resolução CONAMA n.º 237/1997, estes sistemas de tratamento são objetos de licenciamento ambiental, sendo passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente. Conforme dados levantados pela Anvisa (2006), as formas predominantes de tratamento de RSS no Brasil são a queima a céu aberto (20%), e a incineração (11%).

O Espírito Santo indica que os RSS do Grupo A, que passam por algum tipo de tratamento, devem submetidos aos processos de incineração e autoclave. Em hospitais e unidades básicas de saúde, os resíduos são tratados internamente apenas via autoclave (6%) e, em termos externos, são destinados a processos tanto de incineração quanto de autoclave (9%), além de outros destinos não informados (63%) (PERS-ES, 2019, p. 269).

Sobre a realidade do Município em estudo, quando perguntado aos participantes da pesquisa sobre a existência de algum tratamento dos resíduos para o descarte e analisados os documentos oficiais através do roteiro, revela-se que não existe atualmente tratamento para os resíduos dentro das unidades. No entanto, dentro do PMSB existe uma proposta de estudo de viabilidade técnica-financeira para implantação de incinerador de RSS no município, proporcionando maior vida útil da área de disposição final e econômica, para custear esses serviços com terceirização. A viabilização técnica-financeira para implantação de incinerador está prevista para concluir no 2º Semestre de 2036.

5.3.1.4 Coleta e Transporte Externo

A coleta e o transporte externo compreendem o ato de retirada dos RSS do abrigo externo (armazenamento externo) para a unidade de tratamento ou disposição final, a qual deve ser realizada em conformidade com as Normas NBR 12.810 e a NBR 14652 da ABNT, que garantam a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente. Deve ainda respeitar as orientações dos órgãos competentes de limpeza urbana.

De acordo com as respostas da maioria dos profissionais e pelas informações obtidas através dos documentos oficiais da prefeitura, a coleta e transporte externo não são realizados pelos profissionais das unidades e, sim, por empresas terceirizadas. E quanto a resposta do profissional, em que diz:

“[...] é realizada por profissional da secretaria de meio ambiente” (Profissional C2).

Acredita-se que, pelo fato da empresa responsável por este serviço ser contratada por intermédio da Secretaria de Meio Ambiente, o participante pode ter se equivocado quanto a sua resposta.

5.3.1.5 Disposição Final

Segundo a ANVISA (2004), mediante o Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RDC nº 306), disposição final consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo aos critérios técnicos de construções e operações, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97.

Para Jacobi e Besen (2011, p. 137):

[...] A PNRS fortalece os princípios da gestão integrada e sustentável de resíduos. Propõe medidas de incentivo à formação de consórcios públicos para a gestão regionalizada com vistas a ampliar a capacidade de gestão das administrações municipais, por meio de ganhos de escala e redução de custos no caso de compartilhamento de sistemas de coleta, tratamento e destinação de resíduos sólidos.

A disposição final, no estado do Espírito Santo, é um dos serviços que constam como mais terceirizados pelas prefeituras do Estado. De acordo com a PERS-ES (2019, 191):

No Estado do Espírito Santo, os serviços mais terceirizados pelas prefeituras são os de transporte e destinação/disposição final. Dados revelam que, do total de prefeituras no Estado, 78% delas compartilham a prestação dos serviços de limpeza pública com empresas terceirizadas (contratadas), sejam todas as atividades ou apenas parte das responsabilidades. Apenas 9% das prefeituras terceirizam todos os serviços de limpeza pública, de modo que, 13% não realizam qualquer terceirização.

Um outro dado divulgado pelo PERS-ES 2019, é de que parcela significativa dos estabelecimentos de saúde no Estado do Espírito Santo não soube informar para onde encaminham seus resíduos, e nem sequer diz qual sua alternativa preferencial.

Quando analisados os documentos do Município de Presidente Kennedy/ES, percebe-se que, assim como a coleta e o transporte externo, a disposição final dos RSS também é de responsabilidade das empresas contratadas (terceirizadas), neste caso, contratado por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Segundo dados do SNIS, nos anos de 2015 e 2016, a empresa responsável pela destinação final dos resíduos do município de Presidente Kennedy/ES, encaminhou os RSS coletados para as unidades de processamento de rebedoras identificadas, segundo o sistema, como o município de Cariacica, no Estado do Espírito Santo. Já no ano de 2017, foi encaminhado para o município de João Neiva.

Os dados sobre a disposição final dos resíduos gerados nas unidades avaliadas, na análise documental, mostraram que não foram encontrados dados sobre como é realizada a disposição final dos RSS do município avaliado. Isso pode estar relacionado com o fato de o município Presidente Kennedy/ES terceirizar esse serviço, o que corrobora os dados revelados no questionário, de que a maioria dos profissionais participantes da pesquisa não apresenta conhecimento sobre esta etapa de gerenciamento, dizendo não saber informar, e, apenas um profissional (A1) respondeu que o descarte final se dá em aterro, entretanto, não disse qual.

As disposições inadequadas dos resíduos sólidos ocasionam impactos socioambientais, dentre eles, a degradação do solo, o comprometimento dos corpos d'água e mananciais, a intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos e catação em condições insalubres nas ruas e nas áreas de disposição final (JACOBI; BESEN, 2011, p.135).

Diante das consequências das disposições inadequadas, nota-se que esse dado sobre a falta de informação desta etapa de gerenciamento precisa ser considerado e não pode ser ignorado pelos geradores. Apesar da existência de gestão compartilhada através de contratação pela prestação de serviço, em que é firmado a responsabilidade de ambas as partes por um contrato, é necessário que haja uma transparência em publicizar esse dado para que seja de conhecimento dos profissionais e da população.

5.3.1.6 Capacitação

O treinamento dos profissionais é um fator importante que não faz parte do manejo, mas está ligado a ele e a gestão dos resíduos de saúde. É por meio dos treinamentos, cursos, e de demais modalidades similares que se agregam conhecimentos e se aplicam estas na prática. Compete aos serviços geradores de RSS prover a capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos, conforme o regulamento técnico da RDC 306/2004.

De acordo com Bastos (2016), devem ser incorporadas ações de capacitação e um treinamento contínuo dos profissionais envolvidos no processo, de modo que sejam evitados custos desnecessários devido a erros nas etapas de segregação e coleta.

Com relação a subcategoria capacitação, não foi encontrado dados nos documentos analisados. E quanto as respostas obtidas através do questionário sobre a existência de treinamento relacionado ao gerenciamento dos RSS ofertado pela unidade ou pela administração do município, houve divergência nas informações, em que, o profissional da unidade A disse que existe o treinamento, na unidade B o profissional disse que não existe, na unidade C um profissional diz que não existe (profissional C1) e, em contrapartida, o colega de trabalho diz que existe treinamento (profissional C2). Na unidade D foi detectado a mesma contradição encontrada na unidade C, em

que o profissional D1 diz que não existe a capacitação e o outro funcionário da mesma unidade (profissional D2) diz que é ofertado capacitação.

Desta forma, a capacitação não pode ser confirmada ou não, uma vez que, não existe consistência nas respostas dos profissionais quanto a existência ou não de treinamento relacionado ao manejo dos resíduos para todos os profissionais das unidades básicas do município, uma vez que é confusa a informação. Entretanto, na questão aberta do questionário, três, dos seis participantes, demonstraram interesse no assunto, conforme a seguir:

“[...] capacitação de todos os profissionais” (Profissional C1).

“Realizar treinamento com os funcionários sobre o assunto” (Profissional D1).

“Melhor adequação do processo de trabalho e conhecimento em relação aos resíduos, aprender de forma correta como se acondiciona” (Profissional D2).

Na questão aberta sobre quais outros aspectos o participante considera importante ressaltar no trabalho, não foram incluídos assuntos ou discussões referentes ao tema de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde que não tenha sido citado no questionário.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em consonância ao estudo e a pesquisa realizada, pode-se concluir que o município de Presidente Kennedy/ES tem um projeto quanto à gestão dos resíduos de serviços de saúde, da qual está descrito no Plano Municipal de Saneamento Básico do município e na Instrução Normativa de nº 001/2014. No Plano Municipal de Saneamento Básico são apresentados programas, projetos, ações, metas e indicadores a serem desenvolvidos no município com conclusão para o segundo semestre do ano de 2036.

A instrução Normativa de nº 001/2014, criada pelo município, apresenta a padronização de todas as etapas do manejo, como segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento interno e externo, coleta e transporte externo e destinação final estabelecido pelas legislações vigentes, para utilizar no âmbito hospitalar nas Unidades de Saúde.

Entretanto, foi identificado que a execução do projeto de implantação do plano de gerenciamento dos estabelecimentos públicos de saúde deveria ter iniciado no primeiro ano do PMSB de 2016 e, até o presente estudo, ficou evidenciado que não foi realizada nenhuma ação para a implantação do PGRSS, uma vez que é inexistente o documento para os profissionais atuantes.

Este trabalho trouxe à tona a discussão e questionamento sobre o tempo de vinte anos estabelecido pelo município para a implementação do seu PGRSS, ação esta que é urgente e, que segundo dados da literatura, pode ser implementado em um tempo de aproximadamente um ano em alguns municípios do Brasil. Este questionamento é importante já que o município dispõe de instrução Normativa de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde desde o ano de 2014 e, no último Plano Municipal de Saneamento Básico (2016 – 2036), a previsão para o início das ações de implementação deste PGRSS deveria ter ocorrido no primeiro ano do PMSB, ou seja, no ano de 2017.

Vale destacar que, apesar do último relatório do Plano Estadual do Estado do Espírito Santo divulgar que o município apresenta a existência de instrumentos legais de

gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, como o Decreto de nº 27, de 23 de abril do ano de 2014, da Instrução Normativa de nº 001/2014, o estudo mostrou que o atual cenário dos estabelecimentos públicos de saúde do município apresentam muitas fragilidades como, irregularidades, falta de conhecimento dos participantes em quase todas as etapas de manejo, uso incorreto de equipamentos, descarte de resíduos químicos de forma inadequada, recipientes quebrados, infraestrutura do abrigo externo em condições precárias, e etc.

Diante disso, se percebe a importância da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em todos os estabelecimentos de saúde do município estudado. O Plano é mais que um documento, ele é uma Política Pública eficaz que descreve as ações relativas contemplando todas as etapas do manejo dos resíduos. Espera-se que com a implantação, os processos de gestão sejam padronizados, os setores de trabalho sejam organizados, o ambiente de trabalho venha a ser limpo, e os profissionais capacitados. Resumidamente, é um ganho para a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

São necessárias implementar ações de Políticas Públicas no município quanto a questão do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, dentre elas, a conclusão dos projetos propostos no Plano de Saneamento Básico de incentivo a elaboração e implantação do PGRSS e manejos dos estabelecimentos públicos e privados. Cabe ainda reforçar a fiscalização desses estabelecimentos quanto ao cumprimento das ações e monitoramento pelos órgãos de vigilância sanitária do município. Cobrar as empresas de contratação de funcionários para que o setor de higienização receba treinamentos sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e criar uma forma de apresentar a população a transparência quanto a divulgação de como acontecem as destinações finais dos resíduos gerados no município.

Com este trabalho é possível que os gestores possam analisar os dados, focar nas fragilidades para elaborar o plano (PGRSS) de acordo com a realidade do Município, para então, implantar o Plano de Gerenciamento nos estabelecimentos de saúde ofertando capacitação aos profissionais de saúde atuantes. Tal medida pode garantir

mais qualidade de vida no presente, e um futuro mais saudável para as próximas gerações e mudar não só a realidade das unidades, mas de todos os estabelecimentos de saúde.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. E. D. A revisão 2019 das projeções populacionais da ONU para o século XXI. **Laboratório de demografia e estudos populacionais** – Universidade Federal de Juiz de Fora, jun. 2019. Disponível em: <https://www.ufjf.br/ladem/2019/06/18/a-revisao-2019-das-projecoes-populacionais-da-onu-para-o-seculo-xxi-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 25 abr. 2021.

ALVES, K. A. N. *et al.* Condições socioeconômicas, de saúde e hábitos de vida dos catadores de material reciclável. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá (PR), 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7560/6225>. Acesso em: 15 ago. 2020.

ANDRÉ, A. M. **Gestão de Unidades Básicas de Saúde e de pessoas: Tendências para a próxima década**. 2010. 183 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004**: Classificação de Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=936>. Acesso em: 13 de out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12235**: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento. Rio de Janeiro, 1992. Rio de Janeiro: ABNT, 1992. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=2926>. Acesso em: 10 set. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12810**: Resíduos de serviços de saúde – gerenciamento extra estabelecido – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=438348>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14652**: Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=412402>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 31000**: Gestão de riscos – Diretrizes. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=392334>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7500**: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=438328>. Acesso em: 13 de out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14001**: Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=345116>. Acesso em: 10 set. 2020.

BARBOSA, K. G. N.; BARBOSA, A. C. N. O impacto do lixo na saúde e a problemática da destinação final e coleta seletiva dos resíduos sólidos. Rio de Janeiro: **POLÊMICA**, v. 13, n. 3, p. 1372-1383, jun. 2014. ISSN 1676-0727. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/11669/9146>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo (SP): Edições 70, 2011, 229 p.

BASTOS, A. C. D. Variação dos custos associados ao processo de gerenciamento dos resíduos sólidos infectantes em um hospital geral. 2016. 54 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva, Palmas, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/21675/1/Diss%20Ana%20Claudia%20Bastos.%20MP%202016.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2021. Acesso em: 24 mar. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 344, de 12 de maio de 1998**. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt0344_12_05_1998_rep.html. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Educação. Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). **Norma CNEN NE 6.05, de 17 de dezembro de 1985**. Gerência de rejeitos radioativos de baixo e médio níveis de radiação. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm801.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Casa das Nações Unidas no Brasil. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**: relatório anual 2017. PNUD Brasil, 2018. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/relatoriosanuais/relatorio-anual-pnud-brasil---2017.html>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. **Decreto Nº 7.404, DE 23 de dezembro de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; e dá outras providências. Brasil: Brasília, [2010]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm. Acesso em: 13 set. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990**. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 respectivamente

sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasil: Brasília, [1990]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm. Acesso em: 11 set. 2020.

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. Brasil: Brasília, [2010]. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC/ANVISA nº 306 de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 7 dez. 2004. Disponível em:
https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res_306.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC/ANVISA nº 509, de 15 de março de 2016**. Atualiza a norma técnica para anotação de Responsabilidade Técnica pelo Serviço de Enfermagem e define as atribuições do enfermeiro Responsável Técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 15 março 2016. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22542281. Acesso em: 19 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 28 mar. 2018. Disponível em:
<https://www.cff.org.br/userfiles/file/RDC%20ANVISA%20N%C2%BA%20222%20DE%2028032018%20REQUISITOS%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20GERENCIAMENTO%20DOS%20RES%C3%8DDUOS%20DE%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%9ADE.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Implantação do Núcleo de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – série segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde/agência nacional de vigilância sanitária**. Brasília: Anvisa, 2016. Disponível em:
https://www.saude.go.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2017-09/2016-anvisa---caderno-6---implantacao-nucleo-de-seguranca.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**, 5 ed. Brasília: Funasa, 2015. Disponível em:
http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/Mnl_Saneamento.pdf/ae1d4eb7-afe8-4e70-ae9a-0d2ae24b59ea. Acesso em: 18 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA nº 5, de 05 de agosto de 1993.** Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 5 ago. 1993. Disponível em: http://www.mp.gov.br/porta/web/hp/9/docs/rsulegis_03.pdf. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997.** Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 19 dez. 1997. Disponível em: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/bra25095.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002.** Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 29 out. 2002. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=338>. Acesso em: 23 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 29 abr. 2005. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res_358.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. **Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001.** Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res28301.html>. Acesso em: 18 set. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 18 set. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 18 set. 2020.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Petrópolis: Vozes, 2008.

CNN Brasil, **Coronavírus**: lixo domiciliar vai crescer até 25% durante a quarentena. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/03/24/coronavirus-lixo-domiciliar-vai-crescer-ate-25-durante-a-quarentena>. Acesso em: 13 de abr. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 0509/2016**. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05092016-2_39205.html. Acesso em: 14 dez. 2020.

COSTA, M. A. F. da; COSTA, M. de F. B. **Entendendo a Biossegurança**: epistemologia e competências para a área de saúde. Rio de Janeiro: Editora Publit, 2006.

DELEVATI, D. dos S. *et al.* Desafios na gestão de resíduos de estabelecimentos de saúde públicos perante a RDC 222/18. **Saúde em Debate**. v. 43, pp.190-199, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042019000700190&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 14 dez. 2020.

EBSERH. **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Versão 1.0. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/733616/733876/Plano+de+Gerenciamento+de+Res%C3%ADduos+de+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde+%28PGRSS%29.pdf/565e56f2-3ec6-4d5c-92b9-e080d409adde>. Acesso em: 13 abr. de 2021.

ESPÍRITO SANTO. Diagnóstico sobre a gestão dos resíduos sólidos no Espírito Santo – PERS-ES. Vitória, ES: Governo do Espírito Santo, 2019. Disponível em: <https://seama.es.gov.br/Media/seama/Documentos/Residuos%20Solidos/11%20-%20DIAGN%C3%93STICO%20SOBRE%20A%20GEST%C3%83O%20DOS%20RES%20S%C3%8DDUOS%20S%C3%93LIDOS%20NO%20ESP%C3%8DRITO%20SANTO%20-%20VERS%C3%83O%20COMPLETA.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

FERREIRA, D. D. M.; GORGES, J.; SILVA, L. E. Plano de gerenciamento de resíduos do serviço de saúde: o caso do setor odontológico de uma entidade sindical. **Revista Científica Internacional**, ano 2, n. 9, set/out. 2009. Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/isp/index.php/isp/article/view/97/96>. Acesso em: 14 dez. 2020.

FILHO, C. R. V. da S.; SOLER, F. D. **Gestão de Resíduos Sólidos**: O que diz a lei. São Paulo: Trevisan, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOUVEIA, N.; PRADO, R. R. Riscos à saúde em áreas próximas a aterros de resíduos sólidos urbanos. **Revista Saúde Pública**, v.44, n. 5, 2010, p. 859-66. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000500011. Acesso em: 14 dez. 2020.

GOUVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n.6, p.1503-1510, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-81232012000600014&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 14 dez. 2020.

IBGE. **População/Projeção**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao>. Acesso em: 14 ago. 2020.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo**: desafios da sustentabilidade. 2011. Disponível em: <http://docente.ifsc.edu.br/jocleita.ferrareze/MaterialDidatico/Engenharia%20e%20sustentabilidade/04%20-Gest%C3%A3o%20de%20res%C3%ADduos%20s%C3%B3lidos%20em%20S%C3%A3o%20Paulo%20-%20desafios%20da%20sustentabilidade%202011.pdf> . Acesso em: 20 abr. 2021.

MANKIW, G. **Introdução à Economia**. São Paulo: Thomson Learning, 2006, p. 210 - 211, Capítulo 10.

MARTIN, E. S. **Resíduos Sólidos**: as responsabilidades de cada setor. CIESP/FIESP, 2011. Disponível em: http://www.mackenzie.br/Extensao/RESIDUOS_SOLIDOS_-_Seminario_P_L_-_Ed-_PNRS.pdf. Acesso em: 14 ago. 2020.

MOREIRA, A. M. M.; GUNTHER, W. M. R. Gerenciamento de Resíduos Sólidos em Unidades Básicas de Saúde: aplicação de instrumento facilitador. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02768.pdf. Acesso em: 12 abr. 2021.

MOTA, M. O conceito de natureza e a reparação das externalidades ambientais negativas. **Revista de Direito da Cidade**. Rio de Janeiro. v. 06, n. 02, 2006, p. 201 - 225. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/download/11255/8934>. Acesso em: 14 dez. 2020.

NAIME, R.; SANTOR, I.; GARCIA, A. C. Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde. **Espaço para a Saúde**, v. 5 n. 2, p. 17 - 27, jun. 2004. Disponível em: <http://web-resol.org/textos/artigo2.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

NUSDEO, F. **Curso de Economia**: Introdução ao direito Econômico. 9. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

PANTOJA, B. B. R. de S. G. A. A história do movimento ambientalista. **Revista âmbito Jurídico**, n. 62, ano XX, julho 2017. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/a-historia-do-movimento-ambientalista/>. Acesso em: 29 out. 2020.

PEIXOTO, C. dos S. Sobre a Regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Ambiente Brasil**, 2011. Disponível em: <https://centrodeestudosambientais.wordpress.com/tag/lei-n%C2%BA-12-3052010/>. Acesso em: 8 set. 2019.

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ESPÍRITO SANTO. **Diagnóstico sobre a Gestão dos Resíduos sólidos no Espírito Santo**. Vitória/ES, 2019.

PRESIDENTE KENNEDY. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal De Saneamento Básico** - módulos: limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas v. 3. Município de Presidente Kennedy, mai. 2016. Disponível em:
<https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Volume%203%20-%20Prospectiva%20e%20Planejamento%20Estrat%C3%A9gico%20-%20PMSB%20-%20Presidente%20Kennedy.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

PRESIDENTE KENNEDY. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Plano Municipal De Saneamento Básico** - módulos: limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas v. 4. Município de Presidente Kennedy, mai. 2016. Disponível em:
<https://www.presidentekennedy.es.gov.br/uploads/filemanager/PMSB/Volume%204%20-%20Institucionaliza%C3%A7%C3%A3o%20do%20PMSB%20-%20Minuta%20de%20Lei%20-%20PMSB%20-%20Presidente%20Kennedy.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

PRESIDENTE KENNEDY. **Decreto nº 27, de 23 de abril de 2014**. Aprova a instrução normativa SCI nº 001/2014, que disciplina os padrões, responsabilidades e procedimentos para elaboração, emissão, implementação e acompanhamento de instruções normativas a serem observadas, objetivando a ação de execuções de controle. Disponível em:
<http://presidentekennedy.es.gov.br/uploads/secretarias/SCI%2001.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** 2. ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIBEIRO, E. S. *et al.* **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde: Implantação e Prevenção de Acidentes Ocupacionais**. João Pessoa, 2020.

SAMPAIO, R. S. da R. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2013. Disponível em:
https://diretorio.fgv.br/sites/diretorio.fgv.br/files/u100/direito_ambiental_20132.pdf. Acesso em: 10 abr. 2021.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

SILVA, H. R. **Resíduos de Serviços de Saúde**, 2014. Disponível em:
http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/393018/ResiduosdosServicosdeSaude-EBSERH_SEE_15052014.pdf. Acesso em: 14 abr. 2021.

SOUZA, D. D. **Importância do gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (GRRS) na estratégia saúde da família (ESF)**. 2011. 31 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família), Universidade

Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Governador Valadares, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2780.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

SUTHERLAND, V. de S. A Política Nacional dos Resíduos Sólidos. **DireitoNet**, junho, 2011. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/6360/A-Politica-Nacional-dos-Residuos-Solidos>. Acesso em: 20 ago. 2019.

URIOSTE, A.; ZAJAC, M. A. L.; FERNANDES, R. O. Avaliação de riscos ambientais na segregação de resíduos em clínica cirúrgica de hospital na cidade de São Paulo. SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 7, **Anais...** São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.singep.org.br/7singep/resultado/178.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

GLOSSÁRIO

Agentes quimioterápicos: São agentes capazes de perturbar ou inibir a divisão (crescimento) das células cancerígenas.

Antineoplásicos: Substâncias que inibem ou impedem a proliferação de neoplasias.

Solventes: Líquidos usados para dissolver outras substâncias (solutos), estas geralmente sólidas, sem que haja mudança em sua composição química do soluto, como açúcar soluto dissolvido em água solvente, ou iodo (soluto) dissolvido em álcool (solvente).

Formaldeído: O formol ou formaldeído é um composto líquido usado normalmente como desinfetante e antisséptico.

Virulência: Grau de patogenicidade dentro de um grupo ou espécies de micro-organismos ou vírus, conforme indicado pela taxa de fatalidade dos casos e/ou pela capacidade do organismo invadir os tecidos do hospedeiro. A capacidade patogênica de um organismo é determinada por seus fatores de virulência.

Radionuclídeos: Isótopos que exibem radioatividade e que sofrem decomposição radioativa.

Putrefação: Eliminação de poluentes ambientais, praguicidas e outros resíduos usando organismos vivos, geralmente envolvendo intervenção de engenheiros ambiental ou saneamento.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

Caro profissional,

Este trabalho faz parte de uma avaliação relacionada às Políticas de Gestão dos resíduos sólidos de Saúde no município de Presidente Kennedy-ES e você foi escolhido para contribuir com esta pesquisa. Segue abaixo algumas orientações:

1. Não existe resposta certa ou errada. Em caso de dúvidas responda o máximo possível do assunto do seu ponto de vista pessoal.
2. Evite deixar questões em branco.
3. Não é necessário identificar-se por nome.

DADOS GERAIS

Identificação da Unidade:

Identificação do Profissional:

Formação:

Etnia: Sexo: Idade:

Cargo que exerce: Tempo no cargo:

PERGUNTAS

1. Existe um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nesta Unidade de acesso em meio físico (impresso) ou eletrônico para consulta dos profissionais?

() Sim() Não

2. Os funcionários recebem algum treinamento relacionado ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nesta unidade ou pela administração deste município?

() Sim() Não

3. As lixeiras possuem pedal e identificação de acordo com o resíduo?

Sim

Não

Outros, Especificar:

4. Os resíduos de luvas, seringas e máscaras contaminadas após usadas, são descartados em lixeira com:

Saco leitoso identificado como substância infectante

Saco preto

Saco azul

5. Como é realizado o descarte dos medicamentos vencidos nesta unidade? (Onde é acondicionado, se tem identificação ou não, em que local fica até a coleta externa).

6. Nesta unidade utiliza processadores de imagem como reveladores e fixadores? Caso a resposta seja sim, como é manipulado? (Onde é acondicionado, se tem identificação ou não, como é descartado).

7. Os papéis administrativos, são descartados em lixeira com:

Saco leitoso identificado como substância infectante

Saco preto ou azul

8. As agulhas, lâminas e vidrarias após usadas, são descartados em:

Recipiente rígido com símbolo de substância infectante acrescido da inscrição de resíduo perfuro cortante

Saco leitoso identificado como substância infectante

Saco preto

9. Existe algum local de armazenamento temporário interno para esses resíduos? Descreva-o (sala separada? O local é identificado? Os recipientes têm contato direto com o chão?

10. Durante o transporte dos resíduos para o abrigo externo:

- O funcionário leva segurando os sacos e ou outros recipientes com o auxílio das mãos
- O funcionário leva os sacos e ou outros recipientes em um carro de coleta identificado
- Outros, especificar:

11. O transporte dos resíduos para o abrigo externo é realizado em:

- Qualquer horário, independente do fluxo e quantidade de pessoas circulando na unidade
- Horário fixo, independente do fluxo e quantidade de pessoas circulando na unidade
- Qualquer horário, desde que não haja pessoas circulando na unidade
- Horário estabelecido que geralmente é o horário com menor atendimento na unidade

12. No armazenamento temporário externo, os resíduos são depositados:

- Todos os sacos e recipientes são misturados no mesmo ambiente que abriga os resíduos
- Existe um ambiente que abriga os resíduos contaminados (seringas, luvas, máscaras, etc.) e um outro ambiente que abriga os resíduos não contaminados (ex: papéis, comidas, etc.)
- Não existe abrigo externo

13. Com relação ao armazenamento temporário externo:

a) O acesso é facilitado tanto para levar os resíduos ao abrigo quanto para os veículos coletadores recolher para destinação final?

b) O ambiente é exclusivo para o armazenamento temporário? É identificado?

c) O abrigo é acessível a qualquer um da comunidade local?

d) É protegido de sol, chuva ou vento?

14. Existe um local para higienização dos carrinhos e contenedores? A higiene é realizada?

15. Os contenedores e ou carrinhos estão em boas condições?

16. Nesta unidade realiza algum tipo de tratamento dos resíduos antes de descarte? Se sim, descreva qual o tratamento e para qual tipo de resíduo.

17. A coleta e transporte externo dos resíduos é realizada pela unidade? Se sim, descreva como é realizada. Se não, descreva quem realiza.

18. Sabe informar onde é realizada a disposição final desses resíduos (Ex: aterro, lixão)?

19. Quais outros aspectos você considera importante ressaltar sobre esse tema?

APÊNDICE B -ROTEIRO PARA ANÁLISE DOCUMENTAL

1. IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

| | |
|---------------------------------|--|
| Tipo de documento | |
| Local e Data | |
| Localização do documento | |
| Referência completa | |

2. ASPECTOS A SEREM IDENTIFICADOS/ANALISADOS NO DOCUMENTO

| | |
|---|--|
| Propósito | |
| Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) | |
| Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) | |
| Manejo dos Resíduos de Saúde Segregação, Acondicionamento e Identificação; Transporte Interno; Armazenamento Temporário Interno e Externo; Tratamento; Coleta e Transporte Externo; Disposição Final; Capacitação e Treinamento para Manejos dos RSS. | |

ANEXOS

ANEXO A -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa intitulada: **POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO** sob a responsabilidade de Isabela Vilela Terra.

JUSTIFICATIVA: Os estabelecimentos de cuidado de saúde, como as unidades básicas de saúde (UBS), podem gerar resíduos e subprodutos que são potenciais riscos para o ambiente e à saúde pública. A falta de conhecimento acerca dos mecanismos de gestão e a conscientização dos geradores dos resíduos de serviços de saúde é um fator agravante. Portanto, ao buscar informações e conhecer a realidade do município de Presidente Kennedy, pode repercutir na fomentação de ações mais ostensivas sobre um Programa de Gestão de Resíduos dos Serviços de Saúde para minimização e organização dos resíduos na origem.

OBJETIVO(S) DA PESQUISA: Este trabalho tem o objetivo de identificar e analisar as políticas públicas de gestão para o tratamento dos resíduos sólidos de saúde e as ações para a sua implementação em unidades básicas de saúde (UBS), a partir da percepção dos trabalhadores dessas UBS avaliadas.

PROCEDIMENTOS: Trata-se de um estudo exploratório-descritivo com análise quali e quantitativa com base em dados secundários, coletados em documento oficiais (Políticas Públicas de Gestão de Resíduos sólidos) e, dados primários, coletados junto aos trabalhadores por meio da aplicação de questionário.

DURAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA: A pesquisa será realizada no município de Presidente Kennedy, em quatro Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município e terá duração de três meses.

RISCOS E DESCONFORTOS: O estudo apresenta como risco o constrangimento e o tempo do sujeito para responder ao questionário aplicado. Considerando que a Resolução CNS 466/12 dispõe em seu item V: “Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”.

BENEFÍCIOS: O estudo realizado poderá apresentar uma análise concreta sobre a realidade do manejo dos RSS (segregação, condicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte, tratamento e destinação final) possibilitando a propagação de maiores informações sobre as características e riscos envolvidos, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento de uma nova postura favorável à minimização do risco à saúde e ao meio ambiente.

GARANTIA DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA E/OU RETIRADA DE CONSENTIMENTO: Você não é obrigado (a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento, sem que seja penalizado ou que tenha prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, você não será mais contatado (a) pelos pesquisadores.

GARANTIA DE MANUTENÇÃO DO SIGILO E PRIVACIDADE: Os pesquisadores se comprometem a resguardar sua identidade durante todas as fases da pesquisa, inclusive depois de finalizada e publicada.

GARANTIA DE INDENIZAÇÃO: Fica garantido ao participante o direito de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, você poderá contatar o (a) pesquisador (a) ISABELA VILELA TERRA, no telefone (28) 99979-2300, ou endereço RUA OLEGÁRIO FRICKS, Nº 35, BAIRRO CENTRO, CIDADE PRESIDENTE KENNEDY. Você também pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Ciências da Saúde- EMESCAM (CEP/EMESCAM) através do telefone (27) 3334-3586, e-mail comite.etica@emescam.br ou correio: Av. N. S. da Penha, 2190, Santa Luiza – Vitória – ES – 29045-402. O CEP/ EMESCAM tem a

função de analisar projetos de pesquisa visando à proteção dos participantes dentro de padrões éticos nacionais e internacionais. Seu horário de funcionamento é de segunda a quinta-feira das 13h30minh às 17h e sexta-feira, das 13:30h às 16h.

Declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada pelo(a) pesquisador(a) principal ou seu representante, rubricada em todas as páginas.

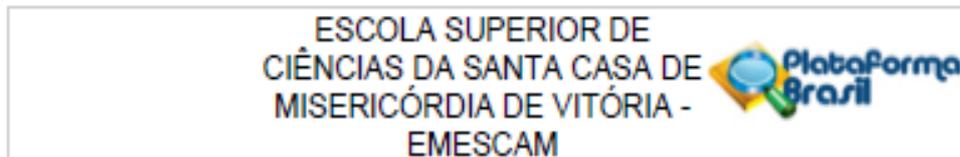
PRESIDENTE KENNEDY, ____/____/____

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa “POLÍTICAS PÚBLICAS DE GESTÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO”, eu, ISABELA VILELA TERRA, declaro ter cumprido as exigências do(s) item(s) IV.3 e IV.4 (se pertinente), da Resolução CNS 466/12, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Pesquisador

ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA DA EMESCAM



Continuação do Parecer: 3.779.052

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicados ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|---|---|------------------------|----------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1478688.pdf | 13/12/2019 13:11:21 | | Aceito |
| Cronograma | cronogramadeexecucao.pdf | 13/12/2019 13:10:21 | Maressa Malini | Aceito |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura | Cartadeanuencia.pdf | 13/12/2019 13:08:04 | Maressa Malini | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf | 13/12/2019 13:05:06 | Maressa Malini | Aceito |
| Folha de Rosto | FolhadeRosto.pdf | 02/12/2019 14:26:52 | Maressa Malini | Aceito |
| Outros | Questionario.pdf | 01/12/2019 23:49:40 | Maressa Malini | Aceito |
| Outros | Roteloodeanalisedocumental.pdf | 01/12/2019 23:47:16 | Maressa Malini | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | projetodetalhado.pdf | 01/12/2019 23:39:40 | Maressa Malini | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: EMESCAM, Av.N.8.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
 Bairro: Bairro Santa Luza CEP: 29.045-402
 UF: ES Município: VITORIA
 Telefone: (27)3334-3586 Fax: (27)3334-3586 E-mail: comite.etica@emescam.br