

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

FERNANDA SOARES DA ROSA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA
POLICLÍNICA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS**

Caçapava do Sul

2023

FERNANDA SOARES DA ROSA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA
POLICLÍNICA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Orientadora: Dr^a. Mariana Ribeiro Santiago

Coorientador: Me. Guilherme Pacheco Casa Nova

Caçapava do Sul

2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

R788g Rosa, Fernanda Soares da
Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em uma
policlínica no município de Caçapava do sul - RS / Fernanda
Soares da Rosa.
52 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação)-- Universidade
Federal do Pampa, ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA, 2023.
"Orientação: Mariana Ribeiro Santiago".

1. Manejo de resíduos. 2. Unidade básica de saúde. 3.
PGRSS. I. Título.

FERNANDA SOARES DA ROSA

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE EM UMA
POLICLÍNICA NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL - RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Banca examinadora:

Prof. Dr^a. Mariana Ribeiro Santiago
(UNIPAMPA)

Prof. Dr^a. Caroline Wagner
(UNIPAMPA)

Prof. Dr^a. Maria Amélia Zazycki
(UFN)



Assinado eletronicamente por **CAROLINE WAGNER, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 14/12/2023, às 13:28, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **MARIANA RIBEIRO SANTIAGO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/12/2023, às 14:12, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Maria Amélia Zazycki, Usuário Externo**, em 15/12/2023, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1325186** e o código CRC **F4FDEB71**.

Dedico este trabalho aos meus pais, Elsa e Luiz por todo apoio incondicional, por não medirem esforços para eu chegar até aqui, agradeço a vocês por todo incentivo que me foi dado, que por vezes achei que nada disso seria possível. Vocês sempre acreditaram em mim, me dando forças para seguir. São meus exemplos e razões para que eu busque sempre o melhor.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado força, fé e bastante saúde para eu não desistir dos meus objetivos e por todas as oportunidades que venho tendo.

Agradeço aos meus pais, meu irmão, minha cunhada e minha sobrinha por todo incentivo, apoio, amor, por me darem forças para que eu pudesse chegar até aqui.

Agradeço a todos os amigos que nessa jornada acadêmica estiveram me dando suporte para seguir sempre em frente.

Agradeço a todos os professores da Universidade Federal do Pampa, campus Caçapava do Sul pelos ensinamentos, em especial a Prof^a. Dr^a Mariana Ribeiro e ao meu Coorientador Me. Guilherme Casa Nova.

Agradeço também aos funcionários da Policlínica Municipal, em especial a enfermeira chefe Patrine Paz, que sempre com grande empenho contribuíram para a realização deste trabalho.

E por fim agradeço todas as pessoas que direta ou indiretamente de alguma forma ajudaram para minha formação.

“Nunca seremos os melhores em tudo, mas teremos sempre à nossa disposição condições para capacitação e aprimoramento. Cada um realizando a parte que lhe cabe”.

RESUMO

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde (RSS) é um assunto de grande importância e também de preocupação para a sociedade, pois um manejo inadequado ou a falta do mesmo pode causar poluição, contaminação, degradação ambiental e crescimento da quantidade de resíduos gerados. Para a redução desses impactos ambientais é necessário ter um gerenciamento adequado de RSS. Desse modo, esse estudo de caso teve como objetivo diagnosticar o gerenciamento dos RSS em uma unidade básica de saúde, no município de Caçapava do Sul - RS. Nesse estudo foram empregadas ferramentas como questionário, observação in loco de conformidades e não conformidades em das etapas de manejo. Pode-se observar durante o estudo que a unidade de saúde não cumpre com algumas exigências da RDC 222/18 ao longo das etapas de segregação, armazenamento, coleta e transporte. Sendo assim, pode-se concluir que para a total adequação do estabelecimento com a legislação deve ser elaborado um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde, assim como deve ser feita a capacitação dos funcionários do local como uma forma de educação ambiental e prevenção a possíveis acidentes assim preservando a saúde dos funcionários e minimizando os impactos ao meio ambiente. Este trabalho poderá auxiliar na elaboração e na melhoria da gestão dos resíduos provenientes das unidades básicas de saúde do município, bem como, na minimização dos impactos ambientais, pois através do estudo pode-se obter informações relevantes que poderão servir para as adaptações exigidas conforme a legislação vigente.

Palavras chaves: Manejo de resíduos, Unidade básica de saúde, PGRSS.

ABSTRACT

The management of healthcare waste (RSS) is a subject of great importance and also of concern for society, as inadequate management or lack thereof can cause pollution, contamination, environmental degradation and growth in the amount of waste generated. To reduce these environmental impacts, it is very important to have good RSS management. Therefore, this case study aimed to diagnose RSS management in a basic health unit, in the municipality of Caçapava do Sul - RS. In this study, tools such as a questionnaire, observation of compliance and non-conformity in relation to the management stages were used. It was observed during the study that the health unit does not comply with some requirements of RDC 222/18 throughout the stages of segregation, storage, collection and transportation. Therefore, it can be concluded that for the establishment to fully adapt to the legislation, a Health Service Waste Management Plan must be drawn up, as well as the instruction of local employees as a form of environmental education and prevention. possible accidents, thus preserving the health of employees and minimizing impacts on the environment. This work could help in the development and improvement of waste management from the municipality's basic health units, as well as in minimizing environmental impacts, as through the study it is possible to obtain relevant information that could serve for the adaptations required according to the current legislation.

Keywords: Waste management, Basic health unit, PGRSS.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas de destinação dos resíduos de serviço de saúde.....	20
Figura 2 – Planta da Policlínica Municipal.....	27
Figura 3 – Número de profissionais de saúde e o número de dias de trabalho na semana.....	29
Figura 4 – Acondicionamento de resíduos dos grupos D e A.....	32
Figura 5 – Acondicionamento dos resíduos gerados grupos D e A.....	33
Figura 6 – Acondicionamento dos resíduos gerados grupos D e E.....	34
Figura 7 – Acondicionamento dos resíduos gerados nos grupos A	35
Figura 8 – Acondicionamento dos resíduos gerados grupo D e E.....	35
Figura 9 – Acondicionamento dos resíduos gerados nos grupos A e E.....	36
Figura 10 – Abrigo temporário dos resíduos dos grupos A e E.....	37
Figura 11 – Bombonas de armazenamento de RSS.....	39
Figura 12 – Momento da coleta e caminhão utilizado para coleta.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grupos dos resíduos de serviço de saúde conforme a resolução CONAMA nº 358/05.....	18
Quadro 2 – Classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde.....	22
Quadro 3 – Modelo de setores observados e suas respectivas conformidades e não conformidades.....	28
Quadro 4 – Identificação dos tipos de resíduos gerados no estabelecimento.....	30
Quadro 5 – Etapas e suas respectivas conformidades e não conformidades.....	31
Quadro 6 – Setores observados e suas respectivas conformidades e não conformidades.....	37
Quadro 7 – Relação das atividades desenvolvidas no local.....	43
Quadro 8 – Setores da unidade e os resíduos gerados em cada um deles.....	44
Quadro 9 – Reconhecimento dos resíduos: Grupos e seus respectivos símbolos, embalagem, segregação e acondicionamento.....	45
Quadro 10 – Coleta e transporte externo dos resíduos.....	46

LISTA DE SIGLAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

APS – Atenção Primária à Saúde

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

IST's – Infecções Sexualmente Transmissíveis

NBR – Norma brasileira

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RSS – Resíduos sólidos de serviços de saúde

UBS – Unidades Básicas de Saúde

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral	16
2.2 Objetivos específicos	16
3 JUSTIFICATIVA	17
4 REFERENCIAL TEÓRICO	17
4.1 Panorama dos resíduos sólidos	17
4.2 Legislação sobre resíduos de serviço de saúde (RSS)	17
4.3 Classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde	18
4.4 Etapas para o manejo de resíduos de serviços de saúde	19
4.4.1 Segregação	20
4.4.2 Acondicionamento	20
4.4.3 Transporte interno	23
4.4.4 Armazenamento temporário	23
4.4.5 Armazenamento externo	23
4.4.6 Coleta externa e transporte externo	23
4.4.7 Destinação final	24
4.4.8 Tratamentos	24
4.4.9 Disposição dos rejeitos em aterros sanitários	25
4.5 Plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (PGRSS)	25
5 METODOLOGIA	26
6 RESULTADOS	28
6.1 Caracterização da Policlínica	28
6.2 Tipos de resíduos gerados na unidade	30
6.3 Análises de conformidade e não conformidades	31
6.1.1 Sala pré natal e laudos	32
6.1.2 Ambulatório	33
6.1.3 Consultório Odontológico	33
6.1.4 Sala de CME Esterilização/ CME Higienização	34
6.1.5 Sala de Vacinas	35
6.1.6 Abrigo temporário de RSS	36
6.2 Rotina de coleta e estimativa dos RSS	38
6.3 Gestão de custos na unidade de saúde	40
6.4 Sugestão de plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde	41
7 CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A - Questionário aplicado no estabelecimento de saúde	51
ANEXO A	52

1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são motivos de grande preocupação na sociedade, pois são responsáveis pela contaminação, poluição e degradação ambiental. O mundo está gerando mais resíduos, visto que os mesmos são resultados do crescimento populacional, da demanda de serviços e da necessidade de produtos que são utilizados pela população no seu dia-a-dia.

Uma categoria de resíduos que merece bastante atenção são os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), que são parte importante do total de Resíduos sólidos urbanos (RSU), não necessariamente pela quantidade gerada (cerca de 1% a 3% do total), mas pelo potencial de risco que representam à saúde e ao meio ambiente. Os RSS exigem um manejo específico por suas características biológicas, físicas e químicas no qual necessitam de cuidados especiais desde o momento da geração até a disposição final (SERAPHIM, 2010).

De acordo com Brasil (2001), os Resíduos de Serviço de Saúde representam uma fonte de risco à saúde e ao meio ambiente principalmente pela falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos diferentes resíduos, como material biológico contaminado, objetos perfurocortantes, peças anatômicas, substâncias tóxicas, inflamáveis e radioativas.

Para reduzir impactos causados pelo RSS, conta-se com legislações e políticas públicas. A lei nº 12.305/2010 é fundamental para dar suporte à preservação da saúde e orientação à sustentabilidade do meio ambiente.

Quando aborda-se o assunto de RSS, dois órgãos reguladores se destacam e são bastante importantes: a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Ambos têm a função de definir regras, orientar e regular a conduta dos diferentes agentes quando se refere à geração e ao manejo dos resíduos de saúde.

Por meio da resolução CONAMA nº 358/05, foi regulamentado ações consideradas corretas de manejo e destinação dos resíduos resultantes dos serviços de atendimento à saúde, sejam eles humanos ou animais. E o gerenciamento dos RSS é um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de normas legais. O gerenciamento deve conter todas as etapas de planejamento dos

recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS. (BRASIL, 2005).

O objetivo de um gerenciamento correto é reduzir os resíduos produzidos e na sequência dar encaminhamento seguro a esses resíduos gerados, tendo em vista a proteção aos trabalhadores, ao meio ambiente e à saúde pública.

A destinação dos resíduos produzidos nos serviços de saúde deve seguir sempre a legislação vigente. Como exemplo, a RDC 222/2018 regulamenta as boas práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (GRSS) e dá outras providências, ter um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é indispensável para todos que atuam na área.

Diante da necessidade de destinar corretamente os resíduos gerados, de maneira que as atividades prestadas tenham o menor impacto possível, o PGRSS possibilita obter informações sobre a atual situação e orienta as práticas necessárias para a dinâmica de manejo dos resíduos nos estabelecimentos de saúde.

Com este estudo verificou-se as conformidades e não conformidades no gerenciamento de resíduos gerados em um posto de saúde na cidade de Caçapava do Sul, contribuindo para o melhor desenvolvimento da gestão dos resíduos de serviço de saúde neste estabelecimento.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em uma unidade básica de saúde, no município de Caçapava do Sul - RS.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as etapas de geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, armazenamento, tratamento, transporte e disposição final dos resíduos de serviços de saúde gerados pela Policlínica através observação;
- Apontar as conformidades e não-conformidades conforme a RDC 222/2018;
- Propor um PGRSS para a unidade básica de saúde.

3 JUSTIFICATIVA

Em virtude da geração de resíduos sólidos contaminados nas unidades de saúde é importante o gerenciamento desse tipo de resíduo de forma a seguir as normas vigentes na legislação, principalmente em situações endêmicas, epidêmicas e pandêmicas.

Os RSS são consideravelmente perigosos, por conta de doenças contagiosas no ambiente e possível contaminação biológica. Em virtude disso é importante a destinação correta dos resíduos produzidos para conservar o meio ambiente.

Pensando na problemática dos RSS e pressupondo que em muitas unidades de saúde o PGRSS está em fase de elaboração ou encontra-se desatualizado, este trabalho de conclusão de curso poderá auxiliar na elaboração e na melhoria na gestão dos resíduos provenientes das unidades básicas de saúde do município, bem como a minimização dos impactos ambientais, para obter-se informações relevantes que possam servir para as adaptações exigidas de acordo com a legislação vigente.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Panorama dos resíduos sólidos

De acordo com os dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil a geração saiu de 66,7 milhões de toneladas em 2010 para 79,1 milhões em 2019, uma diferença de 12,4 milhões de toneladas. O mesmo estudo também mostrou que o brasileiro produz em média, 379,2 kg de resíduos por ano, o que corresponde a mais de 1 kg por dia (ABRELPE, 2020).

Segundo Abrelpe (2017), 4.518 municípios prestaram serviços de coleta, tratamento e disposição final resultando em 256.941 toneladas de RSS, que corresponde a 1,2 kg por hab/ano. Em 2017 houve uma diminuição na geração de cerca de 0,04% em relação ao total gerado no ano anterior.

4.2 Legislação sobre resíduos de serviço de saúde (RSS)

A legislação aplicável às empresas que geram RSS está inicialmente definida pela RDC nº 222/18 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e pela

resolução nº 358/05 do Conselho nacional do meio ambiente (CONAMA). O objetivo destas legislações é obrigar todas as empresas geradoras de RSS a elaborar e executar o chamado Plano de gerenciamento de resíduos de saúde (PGRS).

As organizações que descumprirem a legislação da ANVISA 222/2018, estarão sujeitas às penalidades previstas na lei nº 6.437/77, que configura as infrações à legislação sanitária federal e estabelece as sanções aos descumpridores das normas.

Os RSS são aqueles gerados em estabelecimentos de saúde, inclusive atividades veterinárias, sendo constituídos por diferentes propriedades físicas, químicas e biológicas. De acordo com a RDC nº 222/2018, resíduos de serviço de saúde são:

§ 1º Para efeito desta resolução, definem-se como geradores de RSS todos os serviços cujas atividades estejam relacionadas com a atenção à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de piercing e tatuagem, salões de beleza e estética, dentre outros afins (RDC Nº 222/2018).

4.3 Classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde

A resolução CONAMA nº 358/05 classifica os RSS segundo grupos distintos de risco que exigem formas de manejo específicas. Os resíduos de serviços de saúde são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E.

Quadro 1 - Grupos dos resíduos de serviço de saúde conforme a resolução CONAMA nº 358/05

GRUPO	DESCRIÇÃO
Grupo A	São considerados resíduos do grupo A todos os resíduos sólidos ou líquidos com a possível presença de agentes biológicos, que por suas características podem apresentar riscos à saúde (humana, animal) ou ao meio ambiente. Entende-se por agentes biológicos microrganismos, capazes

	ou não de originar algum tipo de infecção, alergia ou toxicidade, como bactérias, fungos, vírus, micoplasmas, parasitas e outros agentes, imunobiológicos, venenos, toxinas, DNA recombinante e organismos geneticamente modificados (OGM).
Grupo B	Resíduos do grupo B são aqueles que contém produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente por possuírem características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade ou outro resíduo que, acima de uma determinada quantidade, apresente algum risco.
Grupo C	Resíduos do grupo C são aqueles resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.
Grupo D	O grupo D inclui os resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser comparados aos resíduos domiciliares.
Grupo E	Destinado a materiais perfurocortantes ou escarificantes, apresentam na embalagem apropriada o símbolo infectante ou tóxico (químico). As caixas podem ser plásticas ou de papelão reforçado e são encontradas em diferentes tamanhos e formatos, nas cores amarela, laranja ou parda.

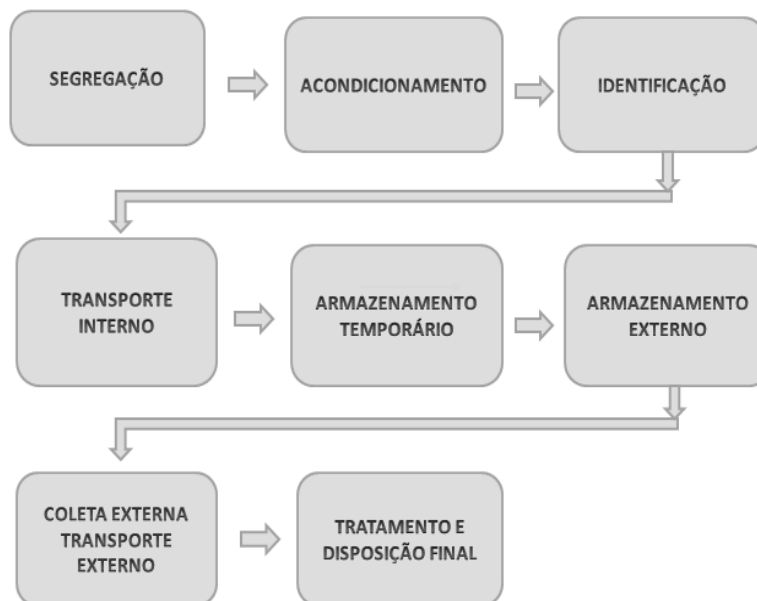
Fonte: Ferreira, 2022.

4.4 Etapas para o manejo de resíduos de serviços de saúde

A RDC ANVISA nº 222/18 define o gerenciamento dos resíduos e dispõe sobre regulamento técnico para o gerenciamento de RSS e na Resolução CONAMA nº 358/05, dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos RSS.

Segundo o manual de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde da Anvisa e Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, 2023), após o levantamento dos requisitos legais, deverão ser verificados os recursos físicos, recursos materiais, bem como a capacitação dos recursos humanos envolvidos no gerenciamento, seguindo as etapas para o manejo desses resíduos cuja representação está ilustrada no fluxograma abaixo.

Figura 1 - Fluxograma das etapas de destinação dos resíduos de serviço de saúde.



Fonte: Autora, 2023.

4.4.1 Segregação

Essa é a etapa da separação dos resíduos de acordo com suas propriedades que deve ser realizado no local e momento de sua geração. A segregação é realizada com base quadro 1, onde os resíduos são separados de acordo com o grupo a que são atribuídos (ANVISA, 2018).

4.4.2 Acondicionamento

Essa é a etapa que será realizada a embalagem dos resíduos em sacos resistentes e que evitem vazamentos, devendo ser de tamanho apropriado para comportar a geração de resíduos (BRASIL, 2018).

Cada grupo deverá seguir um fluxo do manejo correto, conforme as características de cada material manipulado (BRASIL, 2018).

- Os RSS do grupo A: que não tenham necessidades de tratamento ou que já foram tratados, serão acondicionados em sacos brancos leitosos. A capacidade não deve ultrapassar o limite de 2/3 e deverão ser substituídos ao atingirem a marca. Além disso, a cada 48 horas também deverão ser substituídos independente do volume gerado no período. Em caso de resíduos de fácil putrefação (decomposição de matéria orgânica) deverão ser substituídos os sacos a cada 24

horas independente do volume atingido. Se for necessário tratamentos, deverão ser seguidas as mesmas regras de capacidade, no entanto, em sacos vermelhos.

- Os RSS do grupo B: Devem ser classificados conforme ficha de informações de segurança dos produtos químicos. Para o devido acondicionamento dos resíduos químicos, deverá ser observada as incompatibilidades químicas dos elementos presentes e em caso de reutilização, os resíduos deverão ser acondicionados individualmente.

- Os RSS do grupo C: Devem ser classificados conforme a natureza física e de acordo com o tempo de eliminação da substância em acordo com a Norma NE-6.05 da CNEN. Os rejeitos vão ser acondicionados conforme o estado físico até que haja decaimento dos elementos com radiação, devendo obedecer às normas vigentes. Os rejeitos sólidos serão dispostos em recipientes rígidos, resistentes e com vedação, enquanto os líquidos, serão acondicionados em frascos ou recipientes que absorvem o dobro do volume do líquido radioativo da embalagem.





- Os RSS do grupo D: devem ser acondicionados conforme orientações do serviço de limpeza local. Esses resíduos podem ser separados de acordo com os materiais, sendo eles: Papéis, metais, vidros, plásticos e resíduos orgânicos e são organizados pelas cores Azul, Amarelo, Verde, Vermelho e Marrom, respectivamente. Todo o procedimento de acondicionamento estará descrito no PGRSS, quando estes forem destinados à reciclagem. Os rejeitos sólidos serão acondicionados conforme as normas ambientais em vigência. No caso de efluentes líquidos, poderão ser despejados na rede de esgoto, que deve estar ligada a uma estação de tratamento (ETE).


- Os RSS do grupo E: São descartados imediatamente após uso em recipientes rígidos, resistentes e com identificação. Quando houver resíduos do grupo E contaminados por agentes biológicos, químicos ou radiológicos, deverão conter todos os riscos na embalagem.

4.5.3 Identificação

A identificação dos resíduos de serviços de saúde: conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados, de forma clara e legível em tamanho proporcional aos sacos, coletores e seus ambientes de armazenamento, conforme a RDC nº 222 de 2018.

Quadro 2 - Classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde

Símbolo	Conceitos
 <p data-bbox="284 645 443 719">GRUPO A Risco Biológico</p>	<p data-bbox="496 394 1377 472">Devem conter símbolos desenhados de preto, com contornos pretos e fundo branco, além da expressão “substância infectante”</p>
 <p data-bbox="284 1003 443 1077">GRUPO B Risco Químico</p>	<p data-bbox="496 759 1267 837">São identificados conforme o risco associado ao produto químico, devendo conter símbolo e frase em acordo.</p>
 <p data-bbox="248 1373 467 1451">GRUPO C Rejeitos Radioativos</p>	<p data-bbox="496 1111 1350 1189">Deve ser identificado com o símbolo internacional de radiação, além da escrita “material radioativo”</p>
 <p data-bbox="244 1731 470 1832">GRUPO D Lixo Comum Reciclável Possui sua classificação própria.</p>	<p data-bbox="496 1491 1310 1525">Deve ser identificado conforme o serviço de limpeza pública municipal.</p>

	<p>Deve constar nos seus recipientes o símbolo internacional de risco biológico, além da inscrição da frase “resíduo perfurocortante”.</p>
---	--

Fonte: FERREIRA, 2022

4.4.3 Transporte interno

De acordo com a RDC 222 de 2018, é de responsabilidade da equipe de limpeza realizar o transporte interno até o local de armazenamento temporário.

- O transporte interno dos RSS deve ser realizado atendendo a rota e a horários previamente definidos, em coletor identificado;
- O coletor utilizado para transporte interno deve ser constituído de material liso, rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados.

4.4.4 Armazenamento temporário

Local onde deverão ser armazenados temporariamente os RSS gerados. Devem estar próximos à área de geração a fim de acelerar a coleta. É obrigatório que os sacos com os materiais acondicionados estejam dentro de coletores e mantendo sempre a tampa fechada (ANVISA, 2018).

4.4.5 Armazenamento externo

Local onde serão armazenados os coletores, devendo ter acesso facilitado para a etapa de coleta externa. Assim como o armazenamento temporário, é obrigatório o uso de coletores com a tampa devidamente fechada (ANVISA, 2018).

4.4.6 Coleta externa e transporte externo

Serão efetuadas as coletas dos RSS e o transporte para uma unidade de tratamento. Em casos que não haja necessidade de tratamento, como resíduo comum que não teve contato direto com o paciente ou não esteja infectado, poderá ser encaminhado diretamente para disposição final (ANVISA, 2018).

Já os resíduos que necessitam de algum tipo de tratamento (autoclave, incineração), como material infectante, papel, algodão, ou qualquer outro material que teve contato com excreções do paciente e materiais perfurocortantes como seringas e agulhas devem seguir de acordo com a norma RDC 222/2018.

4.4.7 Destinação final

Todo o resíduo que não apresentar risco químico, radiológico ou biológico poderá ser encaminhado para reciclagem ou disposição final ambientalmente adequada (ANVISA, 2018)

4.4.8 Tratamentos

De acordo com a ANVISA (2018), o tratamento deve ser conduzido da seguinte forma para cada grupo de resíduos:

- Subgrupo A1 (Resíduos biológicos): Serão utilizados tratamentos capazes de reduzir ou eliminar a carga microbiana, devendo o equipamento ser compatível com inativação microbiana de nível III. Os microrganismos enquadrados nas classes de risco 1 e 2 poderão ser tratados em ambiente fora da unidade geradora, porém dentro da unidade de saúde. Resíduos gerados nas salas de vacinação que contenham microrganismos vivos ou inativados, como as seringas e frascos de vacina, devem passar por tratamento.
- Subgrupo A2 (Resíduos biológicos): Deverão passar por processo de tratamento compatível com inativação de nível III na unidade geradora.
- Subgrupo A3 (Resíduos biológicos): Serão destinados a incineração, cremação ou sepultamento.
- Subgrupo A4 (Resíduos biológicos): Não necessitam de tratamento.
- Subgrupo A5 (Resíduos biológicos) : Passarão por processo de tratamento por incineração.
- Grupo B (Resíduos químicos): Os resíduos do grupo B quando em estado líquido, bem como de medicamentos reveladores usados em radiologia e sólidos que contenham metais pesados passarão por tratamento por uma empresa especializada.
- Grupo C (Resíduos radioativos): Os resíduos do grupo C são radioativos, portanto, deverão passar por processo de decaimento do elemento radioativo. Nos

casos de rejeitos de fácil putrefação, deverão ser mantidos em refrigeração durante o processo de decaimento.

- Grupo D (Resíduos domésticos): Resíduos em estado sólido não precisam de tratamento. Já em estado líquido podem ser jogados na rede de esgoto, no entanto, deverão passar por tratamento licenciado quando a rede de esgoto não estiver ligada a uma estação de tratamento.
- Grupo E (resíduos perfurocortantes): Os resíduos do grupo E que porventura possuírem sobras de agentes biológicos, químicos ou radiológicos deverão passar por tratamento em conformidade com o grupo e risco associados. Quando não apresentarem riscos, não precisarão de tratamento.

4.4.9 Disposição dos rejeitos em aterros sanitários

Os rejeitos serão encaminhados para disposição final quando passarem por tratamento ou nos casos em que não haja a necessidade de tratamento e não podem ser reciclados (ANVISA, 2018).

Atualmente, é obrigatório que todos os rejeitos sejam dispostos em aterros sanitários devidamente licenciados. Esses aterros devem utilizar técnicas de engenharia e tecnologias seguras para evitar danos ao meio ambiente e à saúde pública e passar por monitoramento constante para evitar vazamentos no solo (FIOCRUZ, 2023).

4.5 Plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (PGRSS)

O primeiro passo para a elaboração do PGRSS é conhecer os resíduos de saúde que o empreendimento gera. Conforme a RDC N° 222/2018 que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde. A elaboração do PGRSS é dever de todas as empresas que prestam serviços na área da saúde, sendo ela humana ou animal, todos que geram resíduos de saúde devem ter seu próprio plano. A responsabilidade pelo PGRSS cabe aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde é composto por grupos de procedimentos de gestão, que faz parte das etapas de geração, segregação, acondicionamento, identificação, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final desses resíduos (FIOCRUZ, 2023).

Com base nas informações obtidas sobre o estabelecimento de saúde pode-se apontar as conformidades ou não conformidades, no intuito de sanar as etapas onde não são atendidas às normas vigentes e posteriormente, pode-se propor ação corretiva, evitando a repetição da não conformidade.

A não conformidade é identificada quando um requisito da norma não está sendo atendido, ou que não possui um resultado esperado. As não conformidades também seguem algumas normas e regras. O gerador do RSS ao gerenciar seus resíduos inadequadamente e em não conformidade com as normativas existentes pode ser responsabilizado. Seu critério de avaliação deve estar de acordo com a RDC Nº 222/2018, os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, diretamente na fonte geradora, de acordo com suas características físicas, químicas, seu estado físico e risco envolvido. Toda não conformidade deve ser tratada para que o sistema de gestão tenha melhorias de forma contínua.

O objetivo do PGRSS é reduzir a geração de resíduos e garantir que os resíduos irão para encaminhamento correto, visando a proteção dos trabalhadores, do meio ambiente e da saúde pública.

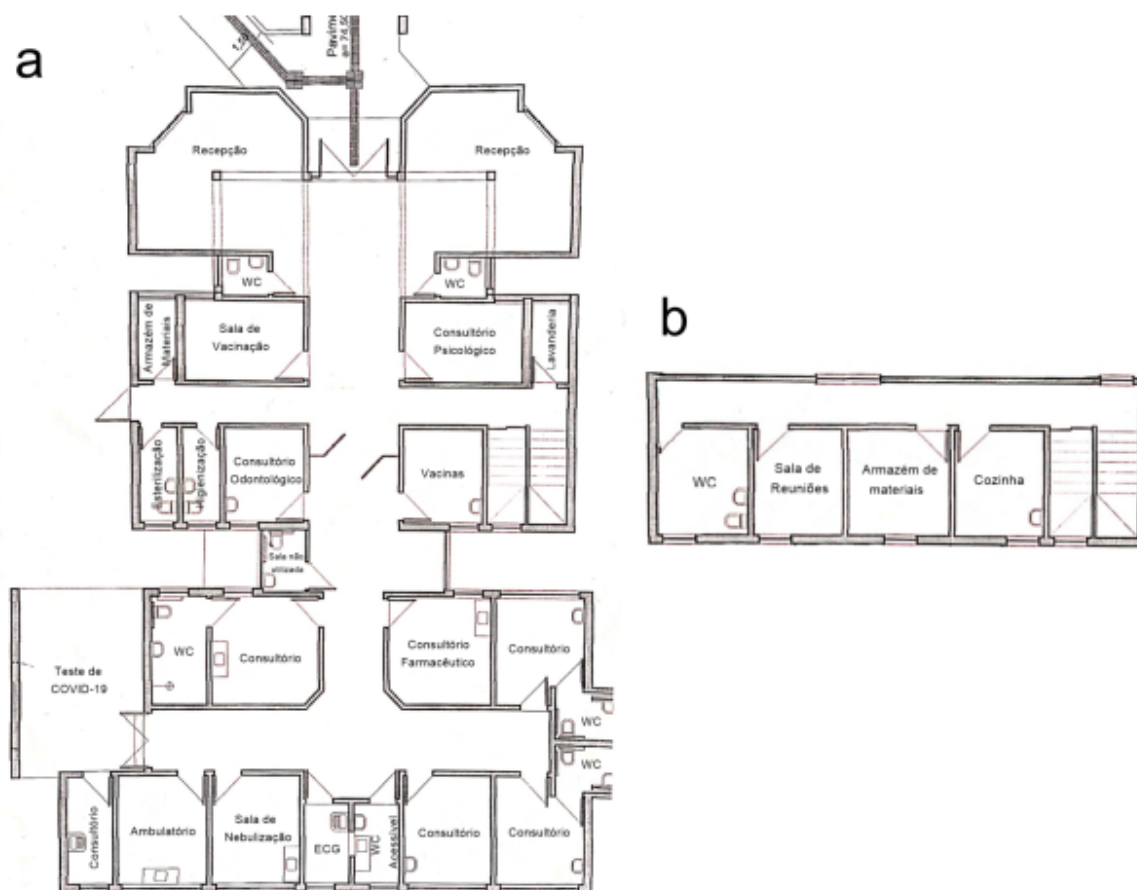
5 METODOLOGIA

A metodologia é fundamentada em estudo observacional e descritivo por meio da técnica visitas periódicas, realização de questionário (Apêndice A) com levantamento de dados e informações através de entrevistas no local de estudo e registro fotográfico, verificação de conformidades e não conformidades em relação a legislação para gestão de RSS. Com isso realizou-se o estudo na Policlínica Municipal, localizada na área central da cidade. Está vinculada ao sistema único de saúde, disponibilizando consultas clínicas, odontológicas e pequenas cirurgias. Possui (29) salas instaladas para o atendimento da população. As visitas foram autorizadas pela Secretaria da Saúde do município para realização deste estudo. Os funcionários da policlínica sempre foram bastante prestativos e atenciosos, podendo assim caracterizar a área de estudo.

As salas do estabelecimento estão distribuídas da seguinte forma: (1) sala de recepção, (2) salas de vacina, (1) sala de ambulatório para pequenos procedimentos, (1) sala para realização de eletrocardiograma, (1) sala de nebulização, (8) consultórios

médicos, (1) sala para realizar testes em pacientes com suspeita de contaminação por COVID-19, (1) sala para esterilização dos materiais, (1) sala para higienização, (2) salas para armazenamento de materiais, (1) lavanderia, (1) cozinha, (1) sala de reuniões, (7) banheiros (Figura 1). A figura 2 mostra a planta da Policlínica Municipal de Caçapava do Sul.

Figura 2 - Planta da Policlínica Municipal



Fonte: Policlínica Municipal de saúde 2023.
Legenda: a) Térreo; b) Primeiro andar

As visitas foram previamente agendadas e realizadas em dias alternados no período de março à novembro de 2023, para observar a rotina da equipe da Policlínica Municipal e fazer a caracterização do local, assim podendo acompanhar a separação e descarte dos resíduos gerados pela mesma, possibilitando observar algumas conformidades e não conformidades nas etapas de descarte, armazenamento, coleta e transporte. Os setores observados foram: Recepção, sala de enfermagem, sala de triagem, consultório de ISTs, consultório fonoaudiologia, consultório médico, sala pré-natal, sala de eletrocardiograma e nebulização, ambulatório, consultório

médico/banheiro, UTI móvel, consultório odontológico, sala de CME, área suja, sala de covid, sala traumato, banheiro.

Com base na RDC 222 de 2018 que classifica os RSS verificou-se os fatores de conformidade e não conformidade em cada setor do estabelecimento. O quadro 3 apresenta o modelo que foi utilizado para identificação dos setores observados com suas respectivas conformidades e não conformidades.

Quadro 3 - Modelo de setores observados e suas respectivas conformidades e não conformidades.

Setores observados	Classe	Resíduos infectantes		Resíduos comuns		Resíduos perfurocortantes	
		Conforme	Não Conforme	Conforme	Não conforme	Conforme	Não conforme
Sala pré-natal e laudos							
Ambulatório							
Sala de CME Esterilização/ CME Higienização							
Sala de vacinas							
Consultório Odontológico							
Armazenamento Externo							

Fonte: Autora, 2023.

A partir do diagnóstico de situação elaborou-se um PGRSS como proposta para a unidade, visando o melhoramento e medidas de controle dos RSS que serão apresentados nos resultados. Com o objetivo de adequação da unidade de saúde em sua gestão de resíduos de acordo com a legislação vigente.

6 RESULTADOS

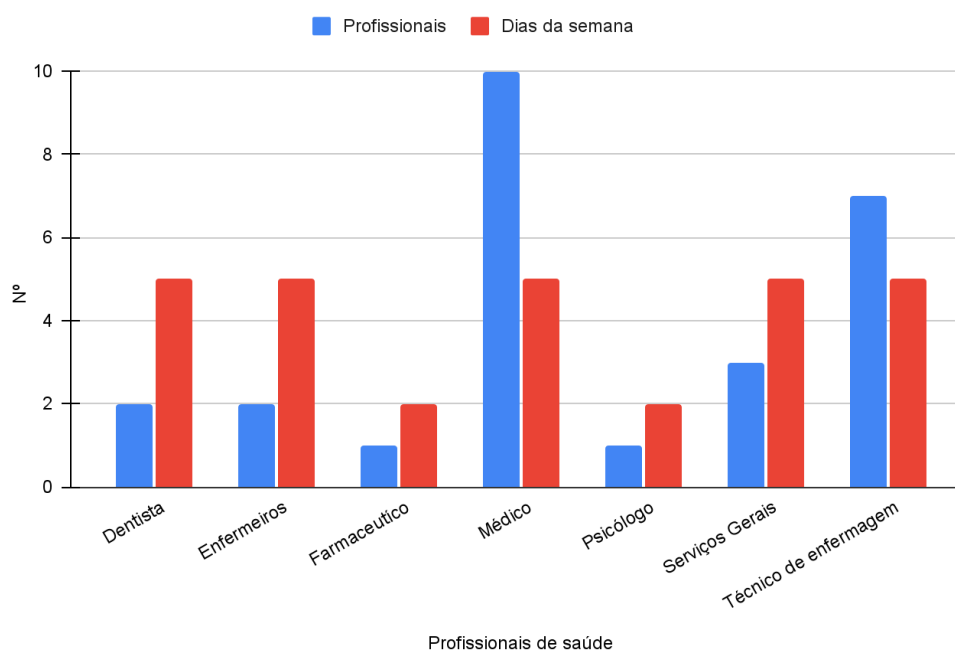
6.1 Caracterização da Policlínica

A Policlínica Municipal conta com 26 profissionais atuantes, que intercalam seus atendimentos ao decorrer da semana, conforme demonstra a figura 3. Os atendimentos funcionam de segunda a sexta-feira das 07h00 às 17h00. No total são: 10 médicos, 2 dentistas, 2 enfermeiros, 7 técnicos de enfermagem, 1 psicólogo e 3 auxiliares de serviço gerais. No qual os médicos atuam de 40 a 20 horas por semana, os dentistas 20 horas/semana, enfermeiros 40 horas/semana, técnicos de

enfermagem 40 horas/semana, psicólogo 2 dias/semana, farmacêutica 2 dias/semana, agentes de saúde 40/semana.

A Policlínica atende pacientes diariamente de todas as faixas etárias. A quantidade de atendimentos varia de acordo com as campanhas de vacinação. Por semana são realizados em média de 300 a 400 atendimentos aos pacientes. Em semana de campanha de vacinação, em média de 500 atendimentos aos pacientes. Na semana sem campanha de vacinação da gripe, por exemplo, são atendidas em média 200 pessoas. Outros procedimentos que não fazem parte da campanha de vacinação são, em média, de 100 a 150 atendimentos semanais. A figura 3 abaixo ilustra o número de profissionais atuantes e os dias trabalhados na Policlínica Municipal.

Figura 3 - Número de profissionais de saúde e o número de dias de trabalho na semana



Fonte: Autora, 2023.

Nesse levantamento não foram considerados os resíduos químicos, visto que em novas visitas e entrevistas na Policlínica municipal foi informado que os resíduos químicos gerados, são uma pequena quantidade no qual os mesmos são encaminhados para outro setor, como exemplo os medicamentos que não são utilizados ou até mesmo os medicamentos vencidos são devolvidos para a farmácia

municipal, por fim esses mesmos medicamentos são recolhidos uma vez por semana através de uma empresa terceirizada contratada pela prefeitura do município. Também é importante ressaltar que no período inicial do desenvolvimento deste trabalho em 2022 havia uma sala adaptada para realizar testes de covid, a qual atualmente está desativada.

6.2 Tipos de resíduos gerados na unidade

Com base nas observações realizadas previamente, foi realizado um levantamento com informações dos tipos de resíduos gerados em cada local da unidade básica de saúde como demonstrado no quadro 4.

Quadro 4 - Identificação dos tipos de resíduos gerados no estabelecimento

Local	Itens	Classe dos Resíduos	Coleta dos resíduos
Recepção	1 Lixeira	D-Comum	Todos os dias 1 a 2 vezes/dia
Sala de Enfermagem	1 Lixeira 1 Coletor de material perfurocortante	D-Comum E- Perfurocortante	Após atingir a capacidade máxima
Sala de Triagem	2 Lixeiras 1 Coletor de material perfurocortante 1 Coletor para material infectante	D- Comum E- Perfurocortante A- Infectante	Todos os dias
Consultório IST'S	1 Lixeira	D-Comum	Todos os dias
Consultório Fonoaudiologia/Médico	1 Lixeira	D-Comum	Todos os dias 1 vez/dia
Consultório Médico	1 Lixeira	D-Comum	Todos os dias
Sala Pré-Natal	1 Lixeira 1 Coletor de material perfurocortante 1 Coletor para material infectante	D-Comum E-Perfurocortante A-Infectante	Todos os dias
Sala de Eletrocardiograma e Nebulização	1 Lixeira	D-Comum	Todos os dias

Ambulatório	1 Coletor de material perfurocortante	E- Perfurocortante	1 vez/semana
Consultório Médico/Banheiro	2 Lixeiras	D-Comum	Todos os dias
Deposito UTI Móvel	Não tem lixeira	-	-
Consultório Odontológico	1 Coletor de material perfurocortante	E- Perfurocortante	Todos os dias
Sala de CME	1 Lixeira 1 Coletor para material infectante	D-Comum A- Infectante	Todos os dias
Área suja	1 coletor para material infectante	A- Infectante	Todos os dias
Sala de Covid	1 Comum 1 Infectante	D-Comum A-Infectante	Todos os dias
Banheiro	1 Lixeira	D - Comum	Todos os dias

Fonte: Autora, 2023.

Legenda: IST'S = infecções sexualmente transmissível; Área suja = higienização dos materiais pós procedimento. Deposito UTI móvel = Depósito de equipamentos da UTI móvel

6.3 Análises de conformidade e não conformidades

A caracterização de conformidade e não conformidade no descarte, armazenamento, coleta e transporte dos resíduos da unidade é baseada conforme a RDC 222/2018, que Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. O quadro 5 a seguir apresenta as etapas do gerenciamento e suas respectivas conformidades e não conformidades.

Quadro 5 - Etapas e suas respectivas conformidades e não conformidades

Etapas	De acordo com a RDC 222/18	Não conformidades
Segregação	Os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, conforme classificação por Grupos	Resíduos de grupos diferentes descartados juntos Falta de identificação nas lixeiras
Coleta e transporte interno	O coletor utilizado para transporte interno deve ser constituído de material liso, rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados.	Não há coletor para transporte interno
Armazenamento interno, temporário e externo	O abrigo temporário de RSS deve: I - ser provido de pisos e paredes revestidos de	O abrigo temporário não possui: pisos e paredes revestidos de

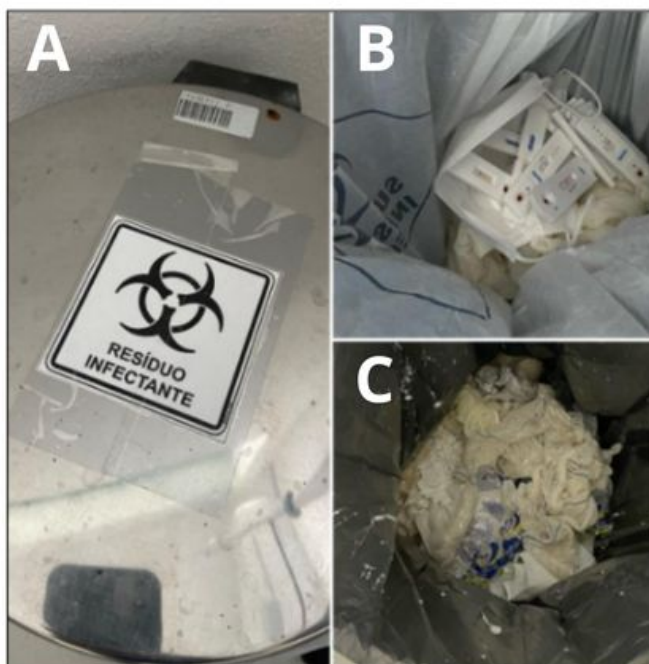
	material resistente, lavável e impermeável; II - possuir ponto de iluminação artificial e de água, tomada elétrica alta e ralo sifonado com tampa; III - quando provido de área de ventilação, esta deve ser dotada de tela de proteção contra roedores e vetores; IV - ter porta de largura compatível com as dimensões dos coletores; e V - estar identificado como "ABRIGO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS".	material resistente, lavável e impermeável; não possui ponto de iluminação artificial e de água, tomada elétrica alta e ralo sifonado com tampa; se encontra em ambiente aberto; não há identificação de "ABRIGO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS".
--	--	---

Fonte: Autora, 2023

6.1.1 Sala pré natal e laudos

Na sala de pré natal e laudos pode-se encontrar 1 lixeira de resíduo comum (classe D) e 1 lixeira de resíduo infectante (classe A). A lixeira de resíduo infectante estava devidamente identificada e com resíduo acondicionado em saco branco leitoso. Nesta sala pode-se encontrar uma não conformidade, a lixeira de resíduo comum não possuía identificação. De acordo com a RDC 222/18 o art. 22 estabelece que a identificação dos RSS deve estar afixada nos carros de coleta, nos locais de armazenamento e nos sacos que acondicionam os resíduos. Na figura 4 a seguir está demonstrado o acondicionamento dos resíduos do grupo D e A.

Figura 4 – Acondicionamento de resíduos dos grupos D e A



Legenda: A, B - Resíduos infectante ; C - Resíduo comum

Fonte: Autora: 2023.

6.1.2 Ambulatório

No ambulatório pode-se encontrar uma lixeira de resíduo comum (classe D) e 1 lixeira de resíduo infectante (classe A), ambas lixeiras estavam identificadas corretamente de acordo com os seus grupos. A Figura 5 mostra o acondicionamento dos resíduos no ambulatório.

Figura 5 – Acondicionamento de resíduos dos grupos D e A



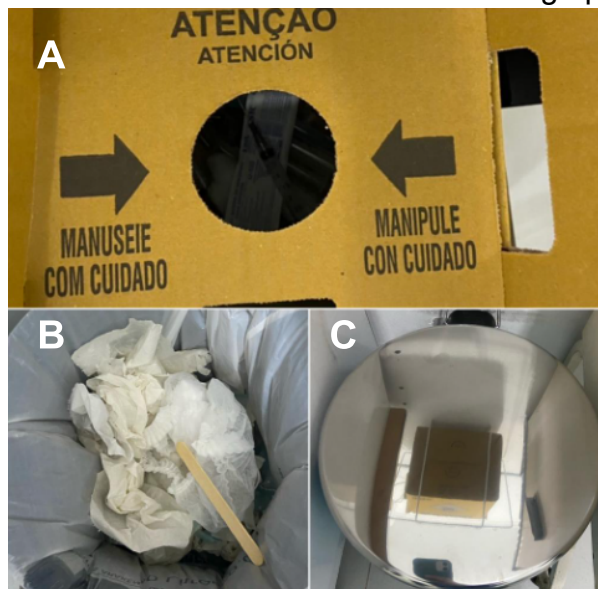
Legenda: A,C - Resíduo infectante, B,D - Resíduo comum

Fonte: Autora, 2023.

6.1.3 Consultório Odontológico

No consultório odontológico foram encontradas lixeiras para resíduos de classe D (comum) e de classe E (perfurocortantes). Os resíduos perfurocortantes se encontravam acondicionados corretamente em caixa amarela de papelão (descarbox), já a lixeira de resíduo comum não possuía identificação o que é uma não conformidade, pois, de acordo com a RDC 222/18 o art. 22 estabelece que a identificação dos RSS deve estar afixada nos carros de coleta, nos locais de armazenamento e nos sacos que acondicionam os resíduos. Na figura 6 a seguir está demonstrado o acondicionamento dos resíduos dos grupos D e E.

Figura 6 – Acondicionamento de resíduos dos grupos D e E



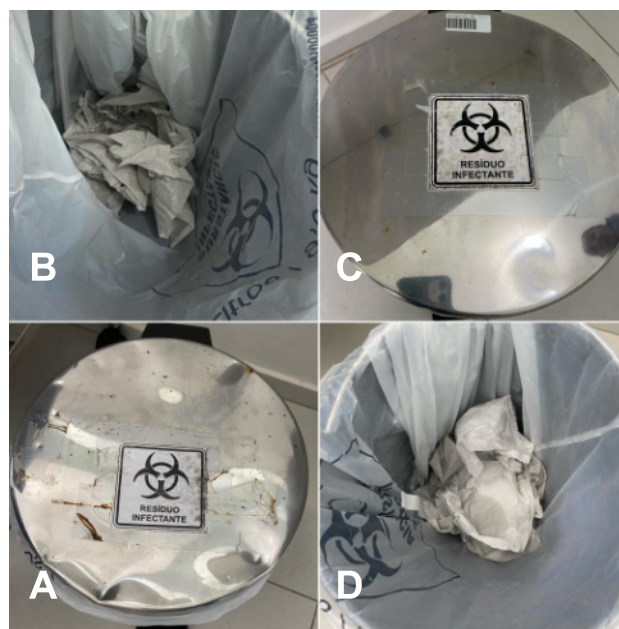
Legenda: A- Resíduo Perfurocortante, B;C- Resíduo comum

Fonte: Autora, 2023.

6.1.4 Sala de CME Esterilização/ CME Higienização

Na sala CME Esterilização foi possível observar a presença de 1 lixeira para resíduo infectante assim como na sala CME higienização. As duas lixeiras estavam devidamente identificadas e com os resíduos acondicionados em sacos brancos leitosos. Foi possível identificar a falta de lixeiras para resíduo comum, os mesmos são descartados nas lixeiras de resíduo infectante. De acordo RDC 222/18 a segregação dos resíduos deve ser feita de acordo com as suas características. A figura 7 ilustra os resíduos do grupo A.

Figura 7 – Acondicionamento de resíduos do grupo A

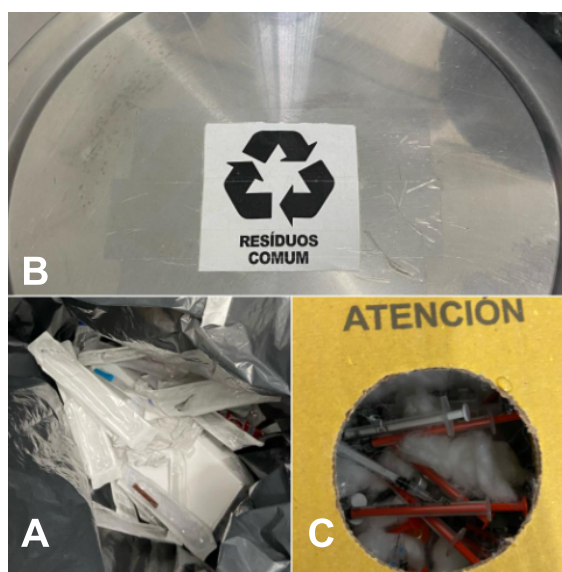


Legenda: A,B- Resíduo infectante (sala de CME Esterilização)
C,D- Resíduo infectante (sala de CME Higienização)
Fonte: Autora, 2023.

6.1.5 Sala de Vacinas

Na sala de vacinas pode-se observar 1 lixeira para lixo comum (classe D) e uma lixeira classe E (perfurocortante). As lixeiras se encontravam devidamente identificadas. A figura 8 demonstra o acondicionamento de resíduos dos grupos D e E.

Figura 8 – Acondicionamento de resíduos dos grupos D e E



Legenda: A,B - Resíduo comum, C - Resíduo perfurocortante.
Fonte: Autora, 2023.

6.1.6 Abrigo temporário de RSS

O abrigo temporário de RSS, é o local onde são armazenados os resíduos de classe A (infectantes) e de classe E (perfurocortantes). De acordo com a RDC 222/18 o abrigo externo para armazenamento dos RSS deve ter pelo menos um ambiente para armazenar os coletores de resíduos do grupo A, podendo também conter os RSS do grupo E. A Figura 9 a seguir ilustra o armazenamento externo de resíduos da unidade de saúde.

Figura 9 – Armazenamento externo de resíduos dos grupos A e E



Legenda: A- Bombonas de armazenamento temporário.
B- Resíduos infectantes e perfurocortantes.
Fonte: Autora, 2023.

O abrigo temporário é realizado em um local aberto, o qual não possui pisos e paredes revestidos de material resistente lavável e impermeável, não possui pontos de iluminação artificial e de água, não possui tomada elétrica e ralo sifonado com tampa e por fim não possui identificação como abrigo temporário. Segundo a RDC 222/18, o abrigo temporário de RSS precisa ser provido de pisos e paredes revestidos de material resistente, lavável e impermeável, deve possuir ponto de iluminação artificial e de água, tomada elétrica alta e ralo sifonado com tampa e quando provido de área de ventilação, a mesma deve ser dotada de tela de proteção contra roedores e vetores, o abrigo também deve ter porta de largura compatível com as dimensões dos coletores e estar identificado como "ABRIGO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS". A figura 10 mostra o abrigo temporário dos resíduos infectantes e perfurocortantes.

Figura 10 - Abrigo temporário dos resíduos dos grupos A e E



Legenda: Abrigo temporário
Fonte: Autora, 2023.

O quadro 6, apresenta os setores acima observados e suas respectivas conformidades e não conformidades.

Quadro 6 – Setores observados e suas respectivas conformidades e não conformidades

Setores observados	Classe	Resíduos infectantes		Resíduos comuns		Resíduos perfurocortantes	
		Conforme	Não Conforme	Conforme	Não conforme	Conforme	Não conforme
Sala pré-natal e laudos	D e A	x			x		
Ambulatório	D e A	x		x			
Sala de CME Esterilização/ CME Higienização	A	x	x				
Sala de vacinas	D e E			x		x	

Consultório Odontológico	D e E				x	x	
Abrigo temporário	A e E	x	x			x	x

Fonte: Autora, 2023

6.2 Rotina de coleta e estimativa dos RSS

De acordo com informações obtidas internamente, a coleta de resíduos infectantes e perfurocortantes é realizada uma vez por semana. Semanalmente a quantidade de resíduos gerada é pesada e varia de acordo com a quantidade produzida. O peso é variável de acordo com épocas do ano, em períodos de campanha de vacinação os resíduos gerados aumentam e consecutivamente têm um peso maior.

A coleta dos resíduos infectantes e perfurocortante é realizada por uma empresa terceirizada contratada pela prefeitura municipal de Caçapava do Sul, essa coleta é realizada uma vez por semana. Os resíduos coletados são armazenados em bombonas, logo são transportados para outra cidade. A empresa responsável pela coleta desses resíduos na Policlínica faz a quantificação dos mesmos, os resíduos são armazenados em bombonas de 200L, não são separados por seus respectivos grupos A e E, após a coleta de resíduos é realizada a pesagem. Os funcionários da empresa que fazem a coleta, realizam a coleta com alguns EPIs, como macacão refletivos, luvas e botas. Os mesmos não utilizam máscaras. O acondicionamento dentro do caminhão de coleta é feito em bombonas de plástico, algumas bombonas tem um volume de resíduos maior do que o permitido como demonstrado na figura 11 abaixo.

Figura 11 – Bombonas de armazenamento de RSS



Legenda: A- Pesagem de resíduos infectantes e perfurocortantes;
B- Transporte externo dos resíduos
Fonte: Equipe responsável do setor.

O caminhão que faz a coleta dos resíduos infectantes (grupo A), e dos resíduos perfurocortantes (grupo E), não possui identificação adequada e também não possui estanqueidade, pois os resíduos coletados são resíduos secos. O funcionário não estava utilizando máscara no momento da coleta. A figura 12 mostra o momento da coleta e o caminhão com identificação da empresa responsável pelo serviço prestado.

Figura 12 - Momento da coleta e caminhão utilizado para coleta



Legenda: A- Coleta dos resíduos infectantes e perfurocortantes
B- Caminhão responsável pela coleta
Fonte: Autora, 2023.

Durante duas semanas observadas no mês de junho, os resíduos tiveram um peso de 20 kg em uma semana e na semana seguinte um peso de 11 kg, no mês de novembro em uma semana de coleta obteve-se o peso de 13,5 kg . Os resíduos comuns são descartados normalmente todos os dias e coletados pela empresa responsável que faz a coleta dos resíduos comuns da cidade. No mês de novembro foi realizada a pesagem dos resíduos comuns em um dia de fluxo maior de atendimentos, na qual foi obtido o valor de 1,640kg.

Essa pesagem foi realizada com o fim de realizar uma estimativa da geração de resíduos coletados na unidade.

6.3 Gestão de custos na unidade de saúde

Gestão de custos é uma boa ferramenta de planejamento, pois analisa e otimiza os gastos. Conforme o termo de contrato entre o município de Caçapava do Sul e a empresa responsável pela coleta dos resíduos autorizado pelo Edital nº 3122/2021, a administração possui uma despesa de acordo com a expedição da ordem de serviço, levando-se em consideração o volume de resíduos coletados no

mês anterior. Os valores médios gastos por quilograma de resíduos estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1 – Custos de coleta de Resíduos de serviço de saúde do município

Grupo de resíduos	Valor por Kg R\$
Grupo A	1,16
Grupo B	1,70
Grupo E	1,16

Fonte: Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul. Contrato de prestação de serviços Nº 5305/2021

Levando em consideração que o valor gasto para coleta dos resíduos dos grupos A e E é de R\$1,16 por Kg, com a média das pesagens obtidas pode-se estipular um gasto mensal de R\$68,80 para a realização da mesma.

6.4 Sugestão de plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde

Com base nas informações obtidas durante o período de estudo no estabelecimento de saúde, é possível obter o diagnóstico de situação e, dessa maneira, possibilitando o levantamento das condições e dos riscos de determinada equipe, auxiliando na priorização das necessidades sentidas no contexto para, posteriormente, ser alvo de planejamento e programação de ações formativas e na elaboração de um plano de gerenciamento de RSS, considerando as características da unidade e obedecendo as normas vigentes. Este plano servirá como sugestão à unidade para futura implementação, visando otimizar, aperfeiçoar e colaborar com o gerenciamento dos RSS no município. A seguir, será apresentada a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) da unidade, contendo a identificação do gerador, caracterização do estabelecimento, relação das atividades desenvolvidas no local, classificação dos resíduos do serviço de saúde, diagnóstico da situação dos resíduos, identificação, segregação e acondicionamento, quantificação e frequência de recolhimento dos resíduos, armazenamento externo e coleta e transporte externo.

Parte I – Identificação do gerador

1. Razão social: Prefeitura Municipal Caçapava do Sul
2. Nome fantasia: Dra° Nair Menezes Guedes
3. CNPJ: 88142302000145
4. Natureza: (x) Público () Privado () Outro
5. Tipo de Estabelecimento: Serviço de saúde
6. Tipo de assistência: À saúde
7. Endereço: Félix da Cunha
8. Nº:1209
9. Bairro: Centro
10. Município: Caçapava do sul
11. Estado: RS
12. Telefone: 055 - 3281 1913
- 13 Responsável legal: Secretária da saúde
- 14.Responsável Técnico: Enfª. Patrine Paz
15. Nº registro no conselho: Coren RS 575618

Parte II – Caracterização do estabelecimento

1. Horário de funcionamento: segunda a sexta das 07:00 as 17:00hs
2. Porte: () Grande (x) Médio () Pequeno
3. Complexidade: () Baixa (x) Média () Alta
4. Nº de atendimentos/mês: 300 a 500
5. Nº de macas: 6
6. Especialidades médicas e/ou assistenciais: Clínico geral, traumatologia, cardiologia, psicólogo, técnicos de enfermagem, enfermeiros, farmacêutico.
7. Nº total de funcionários: 35

8. Serviço de higienização: (x) Próprio () Terceirizado
9. Número de funcionários do serviço de higienização: 14
10. Abastecimento de água: (x) rede pública () poço artesiano () outro
11. Esgotamento sanitário: (x) rede pública () tratamento próprio () Não Informa () outro.
12. Órgão emissor: Secretaria municipal de saúde

Parte III. Relação das atividades desenvolvidas no local

Quadro 7 - Relação das atividades desenvolvidas no local

Função	Número de profissionais
AUXILIAR DE ENFERMAGEM	1
AUXILIAR DE SAÚDE BUCAL	1
DENTISTA	1
ENFERMEIRO (A)	2
ESTAGIÁRIO (A)	6
FARMACÊUTICO (A)	1
MÉDICO (A)	11
PSICÓLOGO (A)	1
RECEPÇÃO	2
SERVIÇOS GERAIS	3
TÉCNICO (A) DE ENFERMAGEM	6

Fonte: Autora, 2023.

Parte IV. Classificação dos resíduos do serviço de saúde

GRUPO A (RESÍDUO BIOLÓGICO): São resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos.

GRUPO B (RESÍDUO QUÍMICO): São resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública e ao meio ambiente, dependendo das suas características de inflamabilidade, corrosividade e toxicidade.

GRUPO C: Rejeitos radioativos. Não foram gerados nos consultórios.

GRUPO D (RESÍDUOS COMUNS): São os resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

GRUPO E (MATERIAIS PERFUROCORTANTE OU ESCARIFICANTES): exemplos agulhas, escalpes, ampolas de vidro e outros.

Parte X. Diagnóstico da situação dos resíduos

O estabelecimento apresenta os seguintes ambientes/resíduos gerados:

Quadro 8 - Setores da unidade e os resíduos gerados em cada um deles

Setores	Grupo A	Grupo B	Grupo D	Grupo E
Recepção			X	
Sala de Enfermagem			X	X
Sala de Triagem	X		X	X
Consultório IST'S			X	
Consultório Fonoaudiologia/Médico			X	
Consultório Médico			X	
Sala Pré-Natal	X		X	X
Sala de Eletrocardiograma e Nebulização			X	
Ambulatório				X
Consultório Médico/Banheiro			X	
Depósito UTI Móvel				
Consultório Odontológico				X
Sala de CME	X		X	
Área suja	X			
Sala de Covid	X		X	
Sala Traumato			X	X
Banheiro			X	





Fonte: Autora, 2023

*Deposito UTI Móvel não gera resíduos

VI. Identificação, segregação e acondicionamento

Consistem no conjunto de medidas que permitem o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos plásticos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo.

Quadro 9 - Reconhecimento dos resíduos - Grupos e seus respectivos símbolos, embalagem, segregação e acondicionamento

GRUPO	Símbolo de identificação	Embalagem	Segregação e Acondicionamento
GRUPO A	 Resíduo Infectante	Saco Branco Leitoso com a simbologia de resíduo infectante.	Recipiente com tampa acionamento sem contato manual identificado com a simbologia de resíduo infectante.
GRUPO B	 Resíduo Químico	Embalagem original e/ou Embalagem específica	Acondicionar de forma isolada em recipientes com características de resíduos líquidos e com identificação.
GRUPO D	 Resíduo Comum	Saco plástico constituído de material resistente a ruptura, vazamento e impermeável.	Recipiente com tampa acionamento sem contato manual identificado com a simbologia de resíduo comum.
GRUPO E	 Resíduo Perfurocortante	Embalagem rígida, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e identificada.	Recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, sendo proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento.

Fonte: Autora, 2023.

Cuidados gerais:

- Os resíduos não devem ultrapassar 2/3 do volume dos recipientes, devem ser substituídos pelo menos 1 vez a cada 24 horas.
- Os sacos de acondicionamento devem ser constituídos de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, respeitados os limites de

peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

- 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.
- O resíduo do grupo E, deve ser acondicionado imediatamente após o uso no local de sua geração.

VII. Quantificação e frequência de recolhimento dos resíduos

Tabela 2 - Quantificação e frequência de recolhimento dos resíduos

Grupo	Quantificação (kg ou gr)	Frequência de recolhimento
A	13,5	1x/semana
B	0,015	15 dias à 6 meses
D	1,640	6x/semana
E	13,5	1x/semana

Fonte: Autora, 2023

VII. Armazenamento externo

Os resíduos são armazenados em ambiente exclusivo, identificado, protegido, de fácil higienização e acesso à coleta externa.

IX. Coleta e transporte externo

Quadro 10 - Coleta e transporte externo dos resíduos

Transporte	Grupo A/E	Grupo B	Grupo D
Empresa	Empresa terceirizada Ambserv tratamentos de resíduos/Santa Maria-RS	Empresa terceirizada Ambserv tratamento de resíduos/Santa Maria-RS	Empresa terceirizada Kowal engenharia ambiental/ Porto Alegre

Frequência	1x/semana	Varia entre 15 dias à 6 meses	6x/semana
------------	-----------	-------------------------------	-----------

Fonte: Autora, 2023.

7 CONCLUSÃO

Durante esse estudo, foi possível observar algumas falhas no decorrer das etapas de gerenciamento dos resíduos gerados na unidade de saúde em questão, como por exemplo na etapa de segregação a falta de identificação em algumas lixeiras, e descarte incorreto de resíduos do grupo D (comum) acondicionados juntamente com resíduos do grupo A (infectante). Observou-se na etapa de coleta dos resíduos infectantes e perfurocortantes a falta do uso de máscara por parte do profissional que realiza essa coleta.

Com tudo que foi observado durante o período de estudo é fundamental que sejam adotadas algumas medidas para a melhoria e adequação a legislação vigente sendo uma delas a implementação de um PGRSS, como também o treinamento dos funcionários envolvidos como uma forma de educação ambiental e prevenção a possíveis acidentes assim preservando a saúde dos funcionários e minimizando os impactos ao meio ambiente.

Pretende-se realizar o encaminhamento da proposta do PGRSS para a secretaria municipal de saúde como uma forma de contribuição para o melhoramento da gestão dos RSS, podendo servir como modelo para outras unidades de saúde do município.

REFERÊNCIAS

ABRASEL. Disponível em: < <https://sp.abrasel.com.br/noticias/noticias/lei-n-12.305-de-2-de-agosto-de-2010/#:~:text=1o%20Esta%20Lei%20institui%20a,poder%20p%C3%ABablico%20e%20aos%20instrumentos>>. Acesso em: 20/4/2023.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária–ANVISA (2018). **RDC N° 222 de 28 de março de 2018**. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf>. Acesso em 03/06/2023.

ALVES, Matheus Afonso de Lima. **Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde: uma análise da educação ambiental em uma unidade hospitalar de Santa Maria**, RS. 2021.

ABRELPE. Associação Brasileira das empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**, 2016. São Paulo, 2020.

ABRELPE. Associação Brasileira das empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil. 2017**. São Paulo.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas– **ABNT NBR 7500**. Disponível em: <<https://portal.ifrn.edu.br/atividades-estudantis/saude/manual-de-boas-praticas-dos-servicos-de-saude-do-ifrn/regulamentacoes/simbologia-de-risco>>. Acesso em 02/06/2023. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Projeto Reforço à reorganização do Sistema Único de Saúde (REFORSUS). **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2001a.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. **RESOLUÇÃO - RDC N° 222, de 28 de março de 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 02/06/2023.

BRASIL. Portaria GM/MS nº. 4.279, de 30 de dezembro de 2010. **Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Diário Oficial da União 2010; 30 dez.

COSTA, Elaine Cristina Lima da. **Manejo de resíduos de serviços de saúde : manual básico de procedimentos**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 39 p. ISBN 978-85-736-5939-9

FERREIRA, Mônica Spadafora. RUIZ, Rita de Cássia. MOURA, Vânia Gomes de Mattaraia. **Fundamentos para gestão de resíduos de serviços de saúde**. MKX Editorial, 2022. São Paulo, SP. ISBN 978-85-64429-04-8

FIOCRUZ, disponível em: < http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/gerenciamento-residuos-servico-saude.htm >. Acesso em 26/04/2023

SERAPHIM, C. R. U. M. **Abordagem dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) na Formação Profissional dos Auxiliares e Técnicos em Enfermagem de Araraquara-SP**. 2010. 154 p. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Araraquara-UNIARA -SP.

VERA, Araújo Cafure; SUELEN, Regina Patriarcha-Graciolli. **Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica**. INTERAÇÕES, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 301-314, jul./dez. 2015.

WORRELL, W. & VESILIND, P. (2001) Solid waste engineering. 2. ed. Stamford: Cengage Learning. 432 p.

VERTOWN disponível em : < <https://www.vertown.com/blog/residuo-hospitalar-como-classificar-e-qual-legislacao-a-respeito/#:~:text=A%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20aplic%C3%A1vel%20%C3%A0s%20empresas,conselho%20nacional%20do%20meio%20ambiente> >. Acesso em 20/4/2023

VERTOWN disponível em: <<https://www.vertown.com/blog/o-que-a-lei-diz-sobre-os-residuos-dos-servicos-de-saude/>>. Acesso em 09/05/2023

APÊNDICE

APÊNDICE A - Questionário aplicado no estabelecimento de saúde

Questionário

- 1) Os resíduos gerados na policlínica são pesados ou é por volume?

- 2) Quantos dias da semana trabalham:
 - Médicos,
 - Dentistas,
 - Enfermeiros,
 - Tec. Enfermagem
 - Agente de saúde,
 - Auxiliar de serviços gerais

- 3) Número de profissionais atuantes?

- 4) Quantos dias na semana realizam a coleta de resíduos nas seguintes salas:
 - a) Recepção
 - b) Sala de enfermagem
 - c) Sala de triagem
 - d) Consultório de IST'S
 - e) Consultório fonoaudiólogo
 - f) Sala de eletrocardiograma
 - g) Consultório médico
 - h) Consultório Odontológico
 - i) Sala de CME
 - j) Sala de covid
 - k) Banheiro
 - l) Sala de traumato
 - m) Sala Pré-Natal
 - n) Ambulatório
 - o) UTI imóvel
 - p) Área suja

- 5) A média da pesagem de resíduos gerados semanalmente?

ANEXO A

Município de Caçapava do Sul
PROTOCOLO
SMSMA

Nº 1483 Data 22.12.22
 Carolina Dias

OFÍCIO DE REQUERIMENTO

Posto de Saúde,
 Município de Caçapava do Sul – RS

Como professora e pesquisadora da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, venho por meio deste, solicitar o acesso da academia às instalações internas e externas da unidade e, se possível aos documentos internos do hospital referentes ao manejo dos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS. Estes dados serão destinados à pesquisa de graduação da acadêmica Fernanda Soares da Rosa, matrícula 161151545, sendo esta pertencente ao curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e orientada pela professora adjunta Dra. Mariana Ribeiro Santiago.

O objetivo inicial da pesquisa é avaliar o Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde e acompanhar a implementação desse plano na unidade de saúde. Mas, para isso é preciso ter acesso aos documentos e as instalações internas e externas da unidade de saúde. O estudo analisará o manejo das diferentes classes de RSS e relacionará com a legislação vigente, contando também com o levantamento volumétrico da geração de RSS na unidade.

A acadêmica se propõe a divulgar apenas a avaliação final do gerenciamento dos RSS, sem especificar o nome e localidade do posto de saúde, se comprometendo também, em divulgar previamente estes resultados a direção do posto de saúde, garantindo assim que o mesmo tenha acesso e possa contribuir a sua versão final.

Certo de que esta pesquisa será amplamente positiva a comunidade acadêmica e aos órgãos gestores de resíduos, agradeço antecipadamente sua valiosa colaboração.

Caçapava do Sul, 30 de novembro de 2022

Atenciosamente,

Mariana R. Santiago
 Mariana Ribeiro Santiago

Mariana Ribeiro Santiago
 Professora Adjunta
 SIME: 102008
 UNIPAMPA, Caçapava do Sul