



UFRR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS
CURSO DE MESTRADO EM RECURSOS NATURAIS

KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS NO MUNICÍPIO DE BOA
VISTA – RORAIMA: IMPACTOS DA MIGRAÇÃO VENEZUELANA E PANDEMIA
DA COVID-19**

BOA VISTA, RR

2023

KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS NO MUNICÍPIO DE BOA
VISTA – RORAIMA: IMPACTOS DA MIGRAÇÃO VENEZUELANA E PANDEMIA
DA COVID-19**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Recursos Naturais, como área de concentração em Manejo e Dinâmica de Recursos Naturais.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Maria Bárbara de Magalhães Bethonico.

Coorientadora: Prof^a Dra^a. Ivanise Maria Rizzatti.

BOA VISTA, RR

2023

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

R672g Rocha, Karla Cristina Souza.

Gestão de resíduos sólidos nas UBS no município de Boa Vista - Roraima: impactos da migração venezuelana e pandemia da Covid-19 / Karla Cristina Souza Rocha. – Boa Vista, 2023.

132 f. : il. Inclui Apêndices e Anexos.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Bárbara de Magalhães Bethonico.

Coorientadora: Profa. Dra. Ivanise Maria Rizzatti.

Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais) - Universidade Federal de Roraima. Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais.

1 - Migração venezuelana. 2 - Pandemia da Covid-19.
3 - Resíduos de saúde. I - Título. II - Bethonico, Maria Bárbara de Magalhães (orientadora). III - Rizzatti, Ivanise Maria (coorientadora).

CDU - 628.4:325.14(811.4)

Ficha Catalográfica elaborada pela Bibliotecária/Documentalista:
Maria de Fátima Andrade Costa - CRB-11/453-AM

KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA – RORAIMA: IMPACTOS DA MIGRAÇÃO VENEZUELANA E PANDEMIA DA COVID-19

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Recursos Naturais, como área de concentração em Manejo e Dinâmica de Recursos Naturais. Defendida em 29 de agosto de 2023 e avaliada pela seguinte banca examinadora:

Documento assinado digitalmente



MARIA BARBARA DE MAGALHAES BETHONICO

Data: 20/12/2023 16:40:59-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Maria Bárbara de Magalhães Bethonico
Orientadora

Documento assinado digitalmente



RITA DE CASSIA FERREIRA

Data: 12/01/2024 18:24:23-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Rita de Cássia Ferreira
Universidade Estadual de Roraima /UERR

Documento assinado digitalmente



ARLENE OLIVEIRA SOUZA

Data: 20/12/2023 16:57:59-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Arlene Oliveira de Souza
Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais -
PRONAT/UFRR

Documento assinado digitalmente



PEDRO ALVES DA SILVA FILHO

Data: 20/12/2023 16:47:24-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Pedro Alves da Silva Filho
Programa do Mestrado profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos –
ProfÁgua/UFRR

Dedico aos meus pais, Manoel e Josenilda, que mesmo de longe sempre participaram em orações e incentivo, motivos que me fizeram persistir na caminhada, devo tudo o que sou aos meus pais, me deram acesso a uma oportunidade que eles não tiveram. Assim, como ao meu esposo José Vanildo, meus filhos João Lucas e Manuela Cristina que nunca soltaram a minha mão nas horas difíceis.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo fôlego de vida e pela graça dispensada em minha vida a todo instante, me amparar nos momentos de dificuldades e me conceder sabedoria.

A minha orientadora Dr^a. Maria Bárbara de Magalhães Bethonico, por ter me dado essa oportunidade que me fez conhecê-la melhor e admirá-la pela incrível profissional. Obrigada pela orientação, paciência, sensibilidade, pelos ensinamentos e por se manter sempre presente, mesmo quando estava longe.

A minha Coorientadora Dr^a. Ivanise Maria Rizzatti, pelos ensinamentos e exemplo de profissionalismo.

A meus pais Manoel e Josenilda, pelo permanente incentivo ao meu desenvolvimento como ser humano. Cada um, da sua forma, colaborou profundamente para o meu o êxito nesse momento. Vocês são partícipes dessa conquista e expresse meu reconhecimento por tudo o que representam em minha vida.

Aos meus irmãos Gilmar e Geovane, por todo carinho e amor. Agradeço por fazer-me sentir uma irmã amada.

Ao meu esposo José Vanildo, por acreditar em mim, pela compreensão, paciência, companheirismo, por estar sempre ao meu lado durante essa caminhada. Perdoe-me pelos estresses e choros.

Aos meus filhos João Lucas e Manuela Cristina, pelo amor e cuidado durante os momentos de estudo. São as razões que me fazem prosseguir. Perdoe-me pela falta de tempo.

Sem esquecer de pessoas que foram fundamentais essa caminhada, que foram meus sogros João e Francisca pelo grande suporte com as crianças e no meu lar. Dona Lu, pelo carinho e cuidado do meu pai na minha ausência. A Rita que cuidou da minha mãe na minha ausência e ao Beto (in memoriam) por ter sido um grande incentivador, além dos grandes conselhos que me foram dados.

As amigas Roseane, Martinha, Goreth, Ingrid e Priscila, pelo auxílio nos momentos difíceis, além do suporte emocional.

As pessoas e ao grupo de oração que reservaram um tempo para orarem por mim, essas orações foram fundamentais para o meu sustento durante essa jornada.

Aos diretores e funcionários das unidades de saúde por me permitir ter acesso aos ambientes garantindo, dessa forma, a realização desta pesquisa, pela atenção e gentileza.

A Senhora Consolada da Secretaria Municipal de Meio Ambiente pela gentileza e ajudar quando foi solicitada. Assim como a Giselle e Wilcigeny da Secretaria Municipal de Saúde.

A todos os colegas de turma, em especial à Olga, Danielly, Selene, Yarly e Leyde pelo companheirismo durante essa jornada acadêmica. E aos colegas que por algum motivo, não continuaram nessa caminhada, em especial a Joyce, foi um enorme prazer conhecê-las, temos a certeza que Deus está cuidando de cada detalhe em nossas vidas.

À coordenação do PRONAT e as secretárias Fabíola, Sara e Francimery, por nos atender sempre de forma gentil e empenhadas em resolver nossas situações acadêmicas. Muito obrigada!

Por fim, agradeço a todos que participaram de forma direta ou indireta da realização deste trabalho. Meus mais sinceros agradecimentos.

“Mas os que esperam no SENHOR renovam as suas forças, sobem
com asas como águias, correm e não se casam, caminham e não
fatigam”.

(Isaías. 40:31)

RESUMO

Os resíduos gerados pelo homem ao longo de sua vida tornam os ecossistemas naturais impossibilitados de degradar na velocidade necessária para se evitar o impacto ambiental. Os resíduos não degradáveis aumentam a necessidade de sensibilização ambiental, principalmente nos processos de geração e consumo. Entre os diversos tipos de resíduos produzidos, estão os resíduos de serviços de saúde. Embora representem uma pequena parcela dos resíduos totais, eles ocupam uma posição de extrema importância pela capacidade que possuem de infectar e contaminar o ambiente e a saúde humana. No município de Boa Vista/RR é possível destacar dois fenômenos que podem ter impactado os resíduos de serviços de saúde (RSS), a intensificação do fluxo de migrantes venezuelanos e a pandemia da COVID-19, gerando demanda nos atendimentos ambulatoriais nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da capital. O presente trabalho teve como objetivo analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde em três Unidades Básicas de Saúde no município de Boa Vista/RR: São Vicente, Doutor Silvío Botelho e Professor Mariano de Andrade, no período de 2015 a 2022, conforme normas vigentes. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, para analisar a atual situação do manejo dos resíduos nas UBS. A coleta de dados foi realizada por meio de observações in loco, com registros fotográficos e anotações complementares, além das entrevistas semiestruturadas orientadas por roteiros temáticos com 29 profissionais de saúde de diferentes níveis acadêmicos. A análise dos dados foi realizada por meio da descrição dos fatos durante as etapas das entrevistas e observações, o gênero atuante nas unidades de saúde é predominante feminino, observou-se prevalência de profissionais que cursaram pós-graduação. Quanto ao uso de equipamento de proteção individual (EPI) entre os profissionais, todos consideram importante em sua prática profissional, porém utilizavam com mais frequência durante a pandemia. Durante esse período houve a ocorrência de 13 acidentes, sendo que 12 com materiais perfurocortantes e um por material biológico, a classe mais acometida foram os profissionais da enfermagem. Entre 2019 a 2022, houve um impacto significativo na geração, aumento de 65,4% em 2022 em relação a 2019. Cabe destacar que, segundo os entrevistados, as UBS não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS), embora os entrevistados sejam graduados, apresentam um desconhecimento, ou um saber superficial em relação ao assunto “resíduos de serviços de saúde”, o que aponta falhas de conhecimento no processo de formação acadêmica dos mesmos. Entre as UBS estudadas apresentam inconformidades em todas as etapas (segregação, acondicionamento, identificação, transporte interno, armazenamento temporário, tratamento e armazenamento externo). Pode-se concluir que, houve impacto na geração dos RSS durante a pandemia da COVID-19. Os profissionais de saúde desconhecem a classificação dos resíduos, a falta de fiscalização e a não conformidade em relação às etapas do manejo dos RSS, conforme preconiza a RDC n.º 222/2018. Em relação aos recipientes é importante a padronização e substituição das danificadas. São necessárias a formação e a capacitação de profissionais de saúde qualificados e conscientes do manuseio dos resíduos gerados, para formar cidadãos críticos, com posturas mais éticas e comprometidas com a sustentabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Migração Venezuelana. Pandemia da COVID-19. Resíduos de Saúde.

ABSTRACT

The waste generated by man throughout his life makes natural ecosystems impossible to degrade at the speed necessary to avoid environmental impact. Non-degradable waste increases the need for environmental awareness, especially in the processes of generation and consumption. Among the various types of waste produced are waste from health services. Although they represent a small portion of total waste, they occupy a position of extreme importance for their ability to infect and contaminate the environment and human health. In the municipality of Boa Vista/RR it is possible to highlight two phenomena that may have impacted the RSS, the intensification of the flow of Venezuelan migrants and the COVID-19 pandemic, generating demand for outpatient care in the Basic Health Units (BHU) of the capital. This study aimed to analyze the management of solid health waste in three Basic Health Units in the municipality of Boa Vista/RR: São Vicente, Doctor Silvio Botelho and Professor Mariano de Andrade, from 2015 to 2022, according to current regulations. This is qualitative research to analyze the current situation of waste management in the BHU. Data collection was performed through on-site observations, with photographic records and complementary notes, in addition to semi-structured interviews guided by thematic scripts with 29 health professionals of different academic levels. Data analysis was performed through the description of the facts during the stages of the interviews and observations, the gender acting in the health units is predominantly female, there was a prevalence of professionals who attended graduate school. Regarding the use of personal protective equipment (PPE) among professionals, all consider it important in their professional practice, but used it more frequently during the pandemic. During this period there were 13 accidents, 12 with piercing-cutting materials and one with biological material, the most affected class were nursing professionals. Between 2019 and 2022, there was a significant impact on generation, an increase of 65.4% in 2022 compared to 2019. It should be noted that, according to the interviewees, the BHU do not have a Solid Health Waste Management Plan (SHWMP), although the interviewees are graduates, they present a lack of knowledge, or superficial knowledge in relation to the subject "waste from health services", which points to knowledge gaps in the process of their academic training. Among the BHU studied, there are nonconformities in all stages (segregation, packaging, identification, internal transport, temporary storage, treatment and external storage). It can be concluded that, there was an impact on the generation of waste from health services (WHS) during the COVID-19 pandemic. Health professionals are unaware of the classification of waste, the lack of supervision and non-compliance in relation to the stages of the management of the WHS, as recommended by RDC No. 222/2018. In relation to the containers, it is important to standardize and replace the damaged ones. It is necessary to train and train qualified health professionals who are aware of the handling of the waste generated, in order to form critical citizens, with more ethical postures and committed to socio-environmental sustainability.

Keywords: Venezuelan migration. COVID-19 pandemic. Health Waste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Movimentos Migratórios no Brasil em 2023	26
Figura 2 - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde	40
Figura 3 - Localização das UBS pesquisadas por zonas no município de Boa Vista/RR.....	44
Figura 4 - Imagem da UBS localizada na zona sul, Boa Vista/RR	46
Figura 5 - Imagem da UBS localizada na zona leste, Boa Vista/RR.....	47
Figura 6 - Imagem da UBS localizada na zona oeste, Boa Vista/RR	48
Figura 7 - Procedimentos realizados nas UBS no período de 2015 a 2022, Boa Vista/RR	63
Figura 8 - Casos notificados de COVID-19 no município de Boa Vista/RR.....	64
Figura 9 - Lixeiras seletivas na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR	73
Figura 10 - Recipientes de acondicionamento de resíduos, no consultório de enfermagem, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR.....	74
Figura 11 - Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A, com consultório de odontologia, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR.....	75
Figura 12 - Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A, no consultório de enfermagem, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR	75
Figura 13 - Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A na sala de malária, UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR.....	76
Figura 14 - Acondicionamento dos resíduos do grupo D, no consultório de enfermagem, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR.....	77
Figura 15 - Localização das lixeiras dos resíduos do grupo D, na farmácia da UBS Dr. Silvio Botelho, Boa Vista/RR	77
Figura 16 - Localização das lixeiras dos resíduos do grupo D na farmácia da UBS São Vicente, Boa Vista/RR.....	78
Figura 17 - Caixas coletoras dos resíduos do grupo E da sala de procedimentos, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR	78
Figura 18 - Caixas coletoras dos resíduos do grupo E no consultório de odontologia, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR	79
Figura 19 - Recipientes sem identificações na sala de procedimentos, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR	80
Figura 20 - Recipiente de identificação dos resíduos do grupo E, na sala de malária, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR.....	81
Figura 21 - Coleta dos resíduos do grupo A e E na UBS São Vicente, Boa Vista/RR	82

Figura 22 - Coleta dos resíduos do grupo B, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR.....	83
Figura 23 - Coletor externo para resíduos dos grupos A e E, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR	85
Figura 24 - Coletor externo para resíduos dos grupos A e E, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR	85
Figura 25 - Sala de armazenamento externo para resíduos infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR	86
Figura 26 - Armazenamento externo para resíduos infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR.....	86
Figura 27 - Armazenamento externo para resíduos químicos e infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR.....	87
Figura 28 - Coletor externo para resíduos do grupo D, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR..	88
Figura 29 - Coletor externo para resíduos do grupo D, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 2 - Classificação dos Resíduos do Serviços de Saúde do Grupo A.....	38
Quadro 3 - Etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde.....	41
Quadro 4 - Informações sobre as esferas norteadoras e seus os objetivos	50
Quadro 5 - Atribuições dos profissionais atuantes nas UBS, Boa Vista/RR.....	55
Quadro 6 - Dispositivos utilizados pelos profissionais das UBS, Boa Vista/RR.....	57
Quadro 7 - Descrição dos principais resíduos gerados nas UBS, Boa Vista/RR	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos profissionais das UBS, Boa Vista/RR.....	52
Tabela 2 - Caracterização do tipo de acidente e número ocorridos entre os profissionais das UBS, Boa Vista/RR.....	59
Tabela 3 - Quantidade anual entre 2015 a 2018 de RSS coletados em Roraima	66
Tabela 4 - Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS São Vicente, Boa Vista/RR..	67
Tabela 5 - Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR.....	68
Tabela 6 - Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR.....	68
Tabela 7 - Segregação dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR..	71
Tabela 8 - Acondicionamento dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR.....	73
Tabela 9 - Identificação dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR	80
Tabela 10 - Transporte Interno dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR.....	82
Tabela 11 - Armazenamento Temporário dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR.....	83
Tabela 12 - Tratamento dos RSS intra unidade, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR.....	84
Tabela 13 - Armazenamento Externo, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR.....	84

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ACNUR	Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CCTI	Centro de Ciência, Tecnologia e Informação
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CTR	Certidão de Transporte de Resíduos
EPC	Equipamentos de Proteção Coletiva
E-SUS	Sistema Único de Saúde Eletrônico
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESPII	Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional
HCSA	Hospital da Criança Santo Antônio
HGRSB	Hospital Geral Rubens Sousa Bento
HMINSN	Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
NBR	Norma Brasileira
NN	Norma Nuclear
OIM	Organização Internacional para as Migrações
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNRSS	Política Nacional de Resíduos Sólidos de Saúde
PSF	Programa da Saúde da Família
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RNA	Ácido Ribonucleico
RSS	Resíduos Sólidos de Saúde
SANEPAV	Empresa Saneamento Ambiental Ltda
SARS-COV	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SMSA	Secretaria Municipal de Saúde
SI-PNI	Sistema de Informação do Programa de Imunizações
SMSP	Secretaria Municipal de Serviços Público
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TLR	Testes Laboratoriais Remotos
UBS	Unidade Básica de Saúde
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 FLUXO DE MIGRANTES VENEZUELANOS	21
1.2 PANDEMIA DA COVID-19	27
1.3 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	28
1.3.1 Sistema de Saúde em Roraima	31
1.3.2 Sistema de Saúde no Município de Boa Vista	32
1.3.3 Profissional do Sistema de Saúde	35
1.4 RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇOS DE SAÚDE	35
1.4.1 Classificação dos Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde	37
1.4.1.1 Grupo A - Resíduos Infectantes	37
1.4.1.2 Grupo B – Resíduos Químicos	38
1.4.1.3 Grupo C - Resíduos Radioativos	38
1.4.1.4 Grupo D - Resíduos Comuns.....	39
1.4.1.5 Grupo E - Resíduos Perfurocortantes	39
1.4.2 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde	39
1.4.3 Implicações da Geração de Resíduos do Serviço de Saúde	41
2 OBJETIVOS	43
2.1 OBJETIVO GERAL.....	43
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	43
3 MATERIAIS E MÉTODOS	44
3.1 ÁREA DE ESTUDO	44
3.1.1 Caracterização das Unidades Básicas de Saúde	45
3.1.2 Caracterização dos Profissionais	48
3.1.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão	48
3.2 PROCEDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO.....	49
3.2.1 Coleta de Dados	49
3.2.2 Análise de Dados	50
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1 PERFIL DOS PROFISSIONAIS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE	52
4.1.1 Uso de Equipamento de Proteção Individual	57
4.2 PROCESSO MIGRATÓRIO E COVID -19	61
4.2.1 Os Impactos dos Fenômenos nas Unidades Básicas de Saúde	62

4.3 O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS	67
4.3.1 Entrevista sobre o PGRSS	67
4.3.2 Observação do Manejo dos Resíduos do Serviço de Saúde	70
4.3.2.1 Geração de Resíduos nas Unidades Básicas de Saúde	70
4.3.2.2 Segregação.....	71
4.3.2.3 Acondicionamento.....	73
4.3.2.4 Identificação	79
4.3.2.5 Coleta e Transporte Interno	81
4.3.2.6 Armazenamento Temporário.....	83
4.3.2.7 Tratamento.....	84
4.3.2.8 Armazenamento Externo	84
4.3.2.9 Coleta e Transporte Externo	89
4.3.2.10 Destinação Final	89
4.3.3 O gerenciamento das UBS com Base nas Normativas Vigentes.....	89
4.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
REFERÊNCIAS	97
ANEXOS	105
APÊNDICES.....	118

1 INTRODUÇÃO

A produção de resíduos está presente no ciclo da vida dos seres vivos, desde as funções vitais até a geração de resíduos resultantes de suas atividades. Esse fato é significativo aos impactos causados pelo acúmulo desses resíduos ao ambiente (LIMA, 2004).

Velloso (2008) demonstra que a evolução da problemática dos resíduos sólidos vem ganhando importância após a Revolução Industrial, principalmente para a saúde pública que, a partir década de 1970, passaram a ter um peso ambiental. A preservação do meio ambiente foi assumindo caráter global, levantando as questões dos resíduos sólidos para as esferas nacional e internacional.

No Brasil as discussões ganharam espaço, com os resíduos gerados pela sociedade. Neste contexto, a Norma Brasileira (NBR) 10004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), classifica os resíduos sólidos conforme sua origem e quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Que trata os resíduos sólidos com a seguinte definição:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções tecnicamente e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em 2010, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) em parceria com as universidades, setor produtivo e entidades civis, vem colocando em pauta debates sobre os resíduos sólidos, auxiliando a transformação do comportamento da sociedade na totalidade, especialmente em relação aos modos de produção, consumo e destinação dos resíduos (BRASIL, 2010).

Conforme as categorias dos resíduos sólidos estão inseridos os resíduos sólidos de saúde (RSS), considerados resíduos especiais que devido suas propriedades químicas, físicas e biológicas, merecendo atenção especial em todas as etapas do seu manejo (BRASIL, 2010). Quando esse gerenciamento ocorre de maneira inadequada resulta em riscos à saúde dos profissionais e ao ambiente (BRASIL, 2018a).

Temas relacionados ao gerenciamento de RSS no estado de Roraima merecem atenção devido à escassez na literatura local. Para realização da pesquisa foram encontrados dois estudos onde descrevem o manejo de RSS em unidades hospitalares. Esses estudos demonstram

falhas no gerenciamento e ressalta a importância de educação continuada na área hospitalar e ambiental.

Rabelo (2008) em sua pesquisa sobre o Manejo dos Resíduos Sólidos nos Hospitais e Riscos Ambientais em Boa Vista/Roraima, constatou que as unidades Hospital Geral Rubens Sousa Bento (HGRSB), Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA) e Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth (HMINSN) não realizavam tratamento adequado para os RSS, não cumprindo na íntegra as legislações vigentes e, conseqüentemente, afetando os recursos naturais em torno do aterro sanitário.

A pesquisa realizada por Neto (2017) na unidade hospitalar localizado no município do Bonfim/Roraima, concluiu que a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde (PGRSS) juntamente com práticas de educação continua aos funcionários, tem o papel de solucionar as falhas do manejo dos RSS e proporcionar uma redução dos riscos de contaminação ambiental próximo aos locais de descarte.

Os diferentes fenômenos que ocorreram durante e após esses estudos de Rabelo (2008) e Neto (2017), com destaque ao fluxo migratório venezuelano com intensificação a partir de 2015 e a COVID-19 em 2020, tiveram como consequência um aumento no atendimento nas unidades de saúde de Boa Vista. Com o agravamento dos casos de COVID-19, a geração de resíduos de saúde aumentou e, conseqüentemente, apresentou uma grande ameaça à saúde pública e ao meio ambiente (RUME; ISLAM, 2020).

A pandemia da COVID-19, decretada em março de 2020 pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), ocorreu o aumento do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) utilizados por profissionais de saúde e pela população geral, intensificando o uso de máscaras faciais, gorros, aventais, luvas cirúrgicas e outros equipamentos utilizados nos atendimentos hospitalares. Esses equipamentos, quando descartados de forma irregular, sem seguir as normas de segurança, podem causar danos ambientais e à saúde humana (OPAS, 2022).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os RSS necessitam de cuidados especiais em seu gerenciamento, desde a coleta, tratamento e destinação final, de modo a não comprometer a saúde pública e o meio ambiente. Assim, frente aos eventos ocorridos no município de Boa Vista, o gerenciamento adequado dos resíduos contaminados gerados se faz imprescindível para deter a propagação de doenças (BRASIL, 2018a).

O estudo de Silva et al. (2022) afirma o aumento dos resíduos utilizados na resposta à COVID-19 pressionou os sistemas de gerenciamento de resíduos de saúde em todo o mundo, ameaçando a saúde humana e a qualidade ambiental, expondo uma necessidade urgente de

melhorar práticas de gestão de resíduos.

Diante dos fatos foi de grande relevância a realização desse estudo para estimar o gerenciamento dos RSS das Unidades Básicas de Saúde (UBS), no município de Boa Vista/Roraima. Com uma abordagem referente a percepção do Sistema Único de Saúde (SUS), no gerenciamento dos materiais utilizados na assistência à saúde e dos resíduos produzidos. Para responder a seguinte problemática: (i) os profissionais das UBS estão habilitados em realizar suas funções com biossegurança? (ii) houve impactos na gestão dos RSS durante a migração venezuelana e na COVID-19? (iii) os RSS produzidos nas unidades de saúde têm manejo conforme as normas vigentes?

Os resíduos de saúde por apresentarem potencial infeccioso, degradante e poluente contra o meio ambiente e a saúde humana, exigindo atenção especial e técnicas corretas de manejo. Dessa forma, um dos principais motivos para trabalhar esta temática é analisar a situação atual do manejo desses resíduos com a possibilidade de contribuir para um modelo de gestão que venha trazer resultados que possam colaborar na eficiência do manejo dos resíduos de saúde, visando à proteção dos profissionais, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e a ambiental.

Para Scarlato (2009) a sociedade é responsável pelos danos causados ao ambiente. Garantir o bem-estar humano e a segurança ambiental. Entretanto, para se conhecer a dimensão dos riscos e dos impactos causados, existe a necessidade da obtenção de maiores conhecimentos nos aspectos relacionados aos seus componentes e as estimativas desde a origem de sua produção até o destino final, incluindo o tratamento e as formas de manipulação ao longo de sua trajetória.

Considerando-se o aspecto social, essa pesquisa contribuirá para a sociedade por meio da disseminação do conhecimento sobre promoção da saúde, além da reflexão que esses resíduos podem passar por processo de redução e reutilização, favorecendo a conservação de recursos naturais.

Esse estudo justifica-se no âmbito científico, no desenvolvimento de futuros trabalhos acadêmicos, fortalecendo as diferentes áreas do conhecimento, proporcionando a resolução de problemáticas relevantes para a sociedade e enriquecendo aquilo que já se sabe e obtendo outras ainda desconhecidas. Além de reforçar o compromisso do curso de pós-graduação em Recursos Naturais, no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, promovendo a difusão de conhecimento científico por meio de diversas formas de comunicação.

Assim, o objetivo geral do trabalho consistiu em analisar a eficácia do gerenciamento dos RSS nas unidades de saúde São Vicente, Doutor Silvio Botelho e Professor Mariano de

Andrade, administradas pela Prefeitura Municipal de Boa Vista, no período de 2015 a 2022. Para compreender o manejo realizado nas UBS, foram levantadas a caracterização dos profissionais que atuam nas unidades pesquisadas, levantamentos de dados sobre os atendimentos em saúde e os resíduos produzidos durante a migração venezuelana e da COVID-19, além de destacando o manejo dos RSS nas instituições.

Este trabalho teve caráter descritivo e analítico, com abordagem qualitativa. Para se realizar o diagnóstico e análise da situação atual do manejo dos RSS nas unidades, foi primeiramente realizada uma pesquisa bibliográfica para buscar compreender a classificação dos resíduos de serviço de saúde e a importância de um gerenciamento adequado numa unidade de saúde.

A partir disto foi possível traçar uma estratégia para a realização do levantamento da situação do gerenciamento dos resíduos sólidos na UBS e identificar as conformidades e não conformidades. Assim, propondo soluções para a melhoria do gerenciamento da unidade, com ajuda de estudos baseados em RSS, e das normas e legislações vigentes.

Dessa forma, o trabalho foi organizado em cinco partes. A primeira parte deste trabalho é composto pela introdução e revisão bibliográfica. Esta contempla o conhecimento dos impactos na saúde de Roraima, sistemas de saúde e o sobre RSS, além de caracterizar os resíduos produzidos nas unidades, explorando sua classificação, assim como seu PGRSS e suas etapas de manejo. A segunda é composto pelos objetivos do trabalho e a terceira é apresenta a metodologia. Na quarta apresenta-se os resultados e discussão e por fim a quinta trazendo as considerações finais.

1.1 FLUXO DE MIGRANTES VENEZUELANOS

Um processo de migração ocorre por diversos aspectos, que podem estar relacionados às condições sociais, econômicas, culturais, políticas, ambientais ou por outros fatores. Desde sempre os fluxos migratórios ocorrem na história da humanidade por meio do movimento de indivíduos dentro ou fora do país de origem.

Para Cerávolo e Franchi (2020), migração é considerado um fenômeno complexo que pode produzir efeitos sobre as regiões relacionadas com movimentos, sobretudo nos planos psicossocial, político, econômico e militar. Dentre as inúmeras possibilidades de deslocamento que ocorrem hoje, uma distinção merece destaque nessa reflexão, entre fluxos voluntários ou espontâneos e os deslocamentos forçados, em meios essas questões a preservação da vida se coloca como imperativa e determinante para os indivíduos.

Nesse contexto, quando o fato migratório é voluntário para outra região ou país o fazem em busca de melhores condições de sobrevivência. Mas, em alguns casos, ainda que mínimo, é dada a essas pessoas a possibilidade de escolha. Aos que partem fugindo de guerras e perseguições, a manutenção de suas vidas está condicionada ao partir, ao seu deslocamento, e a esse tipo de migrante é destinado o título de refugiado (OLIVEIRA, 2017).

A onda migratória de venezuelanos para o Brasil tem como causa a crise humanitária, econômica, política e social instalada na Venezuela. Dessa forma, não sendo mais um território pacífico para viver, obrigam as pessoas a buscarem refúgio em busca de melhores condições mínimas e básicas de sobrevivência (VAZ, 2017).

Vale ressaltar que, o estado de Roraima continua atravessando movimentos migratórios, apresentando desafios em acomodar e integrar parte dos imigrantes provenientes da Venezuela, fugindo do caos socioeconômico e humanitário enfrentado no país. Os municípios de Pacaraima e Boa Vista são os que mais receberam imigrantes, mesmo não havendo infraestrutura e recursos necessários para um acolhimento condizente a esse fluxo migratório.

As primeiras ações de acolhimento e apoio aos imigrantes e refugiados em Roraima ocorreram no âmbito da sociedade civil e organizações religiosas. Essas iniciativas incluíram desde a realização de campanhas de arrecadação de alimentos até a prestação de assessoria jurídica gratuita (BRASIL, 2018b).

O Brasil, para organizar esse fluxo, utilizou mecanismos como a Lei de Migração n.º 13.445/2017, que define os direitos e os deveres do migrante e do visitante no Brasil, regula a entrada e a permanência de estrangeiros e estabelece normas de proteção ao brasileiro no exterior. O Artigo 1º dispõe sobre os direitos e os deveres do migrante e do visitante, regula a sua entrada e estada no país e para os fins desta Lei, considera-se:

II - imigrante: pessoa nacional de outro país ou apátrida que trabalha ou reside e se estabelece temporária ou definitivamente no Brasil;

III - emigrante: brasileiro que se estabelece temporária ou definitivamente no exterior;

IV - residente fronteiro: pessoa nacional de país limítrofe ou apátrida que conserva a sua residência habitual em município fronteiro de país vizinho;

V - visitante: pessoa nacional de outro país ou apátrida que vem ao Brasil para estadas de curta duração, sem pretensão de se estabelecer temporária ou definitivamente no território nacional;

VI - apátrida: pessoa que não seja considerada como nacional por nenhum Estado, segundo a sua legislação, nos termos da Convenção sobre o Estatuto dos Apátridas, de 1954, promulgada pelo Decreto Nº 4.246, de 22 de maio de 2002, ou assim reconhecida pelo Estado brasileiro (BRASIL, 2017a).

Vale salientar que, ao longo desta lei, encontramos vinte vetos e, apesar dos vetos, o novo arcabouço legal simboliza um enorme avanço na política migratória brasileira, além de trazer uma perspectiva mais positiva para os migrantes que já residem no país, para aqueles que pretendem vir, como também para os brasileiros que imigraram para o exterior.

Nesse contexto, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) fortalece os elementos constituintes do fenômeno da crise migratória venezuelana e seus desdobramentos na política migratória brasileira. Verificou-se a necessidade de compreender a migração como realidade econômica e social. Ademais, os movimentos migratórios da atualidade devem ser cada vez mais entendidos em suas particularidades, de modo a se desenvolverem políticas públicas e sociais adequadas para essas particularidades (UNICEF, 2020).

Ao relembrar os fatos que ocorreram em Roraima desde 2015, foi possível perceber venezuelanos passando pela fronteira do Brasil, localizada no município de Pacaraima, para realizarem compras de itens essenciais como alimentos e medicamentos. Foi possível perceber a busca por assistência à saúde, porém discreta. Durante esse período poucos venezuelanos se estabeleceram ou pediram refúgio (CERÁVOLO E FRANCHI, 2020).

No entanto, em 2016 o fluxo demonstrou crescente na fronteira, ao longo daquele ano, as características do movimento migratório alteram-se, apresentando um aumento significativo de venezuelanos em busca de atendimentos médico e refúgio no Brasil.

Durante esse período, os reflexos orçamentários gerados pela imigração venezuelana em Roraima, sobretudo no setor da saúde, levaram o governo estadual decretar estado de emergência em saúde pública nos municípios de Pacaraima e Boa Vista. Dentro desse panorama, percebe-se, que os serviços de saúde passaram a ficar superlotados e grande parte da clientela são de imigrantes venezuelanos, que permeiam desde a atenção primária até os serviços de maior complexidade (RORAIMA, 2019).

Conforme Barreto et al. (2018) os pacientes de nacionalidade venezuelana chegaram ao estado sem nunca terem recebido tratamento de saúde adequado em seu país de origem, ao chegarem ao Brasil se faz necessário de tratamentos complexos ou de internação por longo período. Vale salientar que, as Unidades de Saúde do estado já enfrentavam dificuldades de proteção e assistência a essa população por seus serviços de saúde serem deficitários antes mesmo do fluxo migratório venezuelano.

Para garantir atendimento à saúde dos imigrantes venezuelanos no Brasil, no artigo 196 da Constituição brasileira diz que, a saúde é direito de todos e dever do Estado, portanto, a universalidade é garantia de acesso de toda a população aos serviços de saúde, em todos os níveis de assistência. Ressaltando que todos devem ter acesso gratuito, não importa o gênero,

idade, religião, raça, cor, origem ou nacionalidade. Quando se trata de saúde pública, é garantido que qualquer pessoa seja atendida, mesmo sem portar qualquer documento de identificação (BRASIL, 1988).

Com a situação de escassez na Venezuela instalada, intensificou o fluxo de entrada de venezuelanos no Brasil. Mediante a situação, o governo federal criou a Operação Acolhida, uma grande força tarefa executada e coordenada pelo Governo Federal com o apoio do Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR), da Organização Internacional para as Migrações (OIM), organizações da sociedade civil e entidades privadas, totalizando mais de 100 parceiros. Oferecendo assistência emergencial aos refugiados e migrantes venezuelanos (BRASIL, 2018b).

Os atendimentos de triagem foram identificados doenças que mais os levaram os venezuelanos a procurar os serviços de saúde no estado Roraima, onde apareceram as doenças imunossupressoras, a pneumonia, a tuberculose e a malária. Que por se tratarem de doenças de evolução rápida fica fácil compreender que estes migrantes partiram em busca de continuidade de seus tratamentos (HRW, 2017).

Muitos migrantes estavam vivendo nas ruas em situação de risco. Para atender essa demanda, foi criada entorno da Rodoviária Internacional de Boa Vista, um posto de recepção e apoio, cuja finalidade era atender aos migrantes e refugiados desabrigados. Os serviços oferecidos eram informações, local para banho, instalações sanitárias, guarda-volumes, local de distribuição de doações e alimentos e refeitório.

Dessa forma, importantes ferramentas foram criadas para garantir e reforça os direitos e garantias da população migrante e das principais hipóteses de regularização migratória no País. A Lei n.º 13.684/2018 dispõe sobre medidas de assistência emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária, e dá outras providências. No Artigo 5º ressalta os seguintes direitos aos migrantes:

As medidas de assistência emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária visam à ampliação das políticas de: I - proteção social; II - atenção à saúde; III - oferta de atividades educacionais; IV - formação e qualificação profissional; V - garantia dos direitos humanos; VI - proteção dos direitos das mulheres, das crianças, dos adolescentes, dos idosos, das pessoas com deficiência, da população indígena, das comunidades tradicionais atingidas e de outros grupos sociais vulneráveis; VII - oferta de infraestrutura e saneamento; VIII - segurança pública e fortalecimento do controle de fronteiras; IX - logística e distribuição de insumos; e X - mobilidade, contemplados a distribuição e a interiorização no território nacional, o repatriamento e o reassentamento das pessoas mencionadas no caput deste artigo (BRASIL, 2018c).

Para atender ao fluxo de migrantes e refugiados, a Operação Acolhida contabiliza 50 mil refugiados e migrantes interiorizados para 675 municípios brasileiros. A estratégia de interiorização, teve o objetivo de proteger os venezuelanos, prestando auxílio humanitário a imigrantes e garantir a inclusão socioeconômica daqueles que deixarem a Venezuela e encontram no Brasil uma nova chance em recomeçar a vida (PEDUZZI, 2021).

Nessa ocasião, o Governo Federal realizou a interiorização de 66,2 mil refugiados e migrantes venezuelanos até o final do ano passado. De acordo com balanço do Ministério da Cidadania, 788 municípios nos 26 estados e no Distrito Federal já foram o destino de venezuelanos em busca de melhores condições de vida. A iniciativa faz parte da Operação Acolhida, que oferece assistência humanitária aos migrantes e refugiados vindos do país vizinho (BRASIL, 2022a).

Em 2019, foi marcado por momentos tensos, com a fronteira fechada temporariamente, ações foram realizadas pelo Exército Brasileiro de impedir as rotas clandestinas. Para garantir o controle da região, a ação não freou a entrada de imigrantes, que continuou em vários perímetros da fronteira onde não havia qualquer tipo de fiscalização.

Conforme o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o nível de vulnerabilidade dos migrantes que entram no Brasil tem aumentado. Mais pessoas chegam ao país com necessidades urgentes de assistência humanitária, sem acesso à comida, saúde e outros serviços básicos e expostos a diversos tipos de violência. Estima-se que, até o final de 2019, o número de venezuelanos migrantes no Brasil dobrará, chegando a 195 mil pessoas, dentro desse universo, 175 mil pessoas estão em situação de vulnerabilidade (UNICEF, 2019).

O Governo Federal juntamente com a ACNUR informa que atualmente, mais de 397 mil pessoas refugiadas e migrantes da Venezuela vivendo no Brasil, a entrada de novas pessoas no território já não está tão intensa quanto nos primeiros anos da crise. Em média, entram no Brasil, aproximadamente 800 venezuelanos por dia, chegam ao Brasil pela fronteira de Pacaraima em busca de ajuda (Figura 1).

Figura 1 – Movimentos Migratórios no Brasil em 2023



Fonte: Organizado pela autora, com base aos dados do Governo Federal e ACNUR (2023).

No momento estado é contemplado por 12 abrigos na capital Boa Vista e 02 em Pacaraima para acolher parte dessa população, o ACNUR, Agência da ONU para refugiados, fornece apoio ao Ministério da Cidadania na gestão de abrigos temporário juntamente com organizações da sociedade civil, articulação com a Força Tarefa Logística Humanitária das Forças Armadas (FT). Acolhendo mais de 8.006 refugiados e migrantes da Venezuela nestes espaços. Quase metade dessa soma é composta por crianças (ACNUR, 2020).

Segundo o jornal Folha de Boa Vista, dados oficiais divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), confirmam o salto populacional de Roraima relação ao último Censo, em 2010. Roraima têm 636.303 habitantes, o maior crescimento entre as capitais brasileiras, essa alta tem como justificativa a migração venezuelana nos últimos 12 anos. O estado ficou bem acima da média nacional, fixada em 6,45%, foi acrescentado no estado 168.605 habitantes nesse período, sendo 129.173 apenas em Boa Vista (GONÇALVES, 2023).

Em relação da migração com a pandemia da COVID-19, quando foi deflagrada em 2020, novas preocupações em saúde emergiram. Vulnerabilidades anteriores são agudizadas e a transmissão do vírus em rápida larga escala surpreendem. Neste momento, esforços foram se unindo para fazer uma chamada internacional pela saúde de refugiados no esforço em inseri-los na agenda da saúde global de resposta à COVID-19.

Nesse contexto, foi elaborado um Plano Emergencial de Contingenciamento para COVID-19. O plano visa organizar ações sanitárias nos abrigos, ocupações e demais atividades

da Operação Acolhida. Em paralelo, a Secretaria de Estado da Saúde de Roraima desenvolveu seu plano de contingência que faz menção à vulnerabilidade do Estado pela presença das fronteiras internacionais (Venezuela e Guiana) e pelo intenso fluxo migratório no território (RORAIMA, 2021).

Nesse período houve redução de solicitações na condição de refugiados no Brasil entre os anos de 2020-2021, isso se justifica pelo fechamento de fronteiras restringindo a entrada dos refugiados e migrantes ao país. O fechamento das fronteiras por via terrestre, como forma de medidas para conter a pandemia da COVID-19.

1.2 PANDEMIA DA COVID-19

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e OPAS foram alertadas sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Em função do alto potencial de transmissão e contágio por vias respiratórias, foi decretado evento de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em 30 de janeiro de 2020, devido ao grau de letalidade da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2), na ausência de imunidade prévia na população humana (OPAS, 2020).

Sua alta letalidade é uma das principais características que diferenciam os surtos de coronavírus SARS e MERS das outras quatro espécies conhecidas por causarem sintomas comuns de resfriados. Os coronavírus são um grupo de vírus de genoma de ácido ribonucleico (RNA) simples de sentido positivo, conhecidos há décadas. Pertencem à subfamília taxonômica Orthocoronavirinae, família Coronaviridae e ordem Nidovirale (YU et al., 2020).

O Brasil, por sua vez, declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) por COVID-19, através da Portaria n.º 188/2020. O início do contágio da doença no Brasil foi oficialmente declarado no dia 26 de fevereiro de 2020, ocasião em que um indivíduo residente da cidade de São Paulo havia retornado ao Brasil proveniente da Itália, onde testou positivo para COVID-19 (BRASIL, 2020).

A assemelha entre o coronavírus com a gripe, com sintomas de febre, tosse, dor de garganta e coriza. A OMS define a COVID-19 como:

A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar obtidas de pacientes com pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero

Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. Os coronavírus são uma grande família de vírus comuns em muitas espécies diferentes de animais, incluindo o homem, camelos, gado, gatos e morcegos. Raramente os coronavírus de animais podem infectar pessoas e depois se espalhar entre seres humanos como já ocorreu com o MERS-CoV e o SARS-CoV-2. Até o momento, não foi definido o reservatório silvestre do SARS-CoV-2 (BRASIL, 2021a).

Os sintomas e tratamento recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) para a COVID-19 varia conforme a intensidade dos sintomas. Nos casos mais leves, em que existem apenas sintomas ligeiros como febre acima de 38 graus, tosse intensa, perda do olfato e do paladar ou dor muscular, o tratamento pode ser feito em casa com repouso e uso de alguns medicamentos para aliviar os sintomas. Já nos casos mais graves, em que existe dificuldade para respirar, sensação de falta de ar e dor no peito, o tratamento precisa ser feito em internamento no hospital (BRASIL, 2023).

No Brasil, para responder à pandemia, o sistema de saúde precisou se reorganizar em um curto espaço de tempo para atender cada vez mais os pacientes com COVID-19. As Unidades de Saúde enfrentaram alguns desafios, como a ampliação dos postos de atendimento primário, dos leitos hospitalares, aquisição de equipamentos de assistência à saúde, reorganização da assistência hospitalar, fornecimento, limpeza e desinfecção de EPI, dentre outras problemáticas (DAUMAS et al., 2020).

Em Roraima, foi elaborado pelas gerências técnicas o Plano de Contingência para o estado de Roraima para o enfrentamento da doença, onde se montou unidades de saúde, hospitais de campanha, e os postos de saúde tiveram que se reorganizarem para atender a grande demanda com a preocupação de ampliar as ações de assistência ao diagnóstico, internações, medidas de controle e prevenção da doença (RORAIMA, 2021).

1.3 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Os serviços de saúde são compostos por um conjunto de atividades que visa promover, restaurar e manter a saúde da população, nesse sentido, é preciso considerar que a saúde vai muito além da ausência de doenças, é preciso considerar o bem-estar físico, mental e social dos indivíduos. Estimular a criação de organismos que tivessem na relação do meio ambiente com a saúde sua preocupação central, como principal alternativa na elaboração de políticas públicas de saúde ambiental. É do estudo da relação do homem com o meio ambiente que nascem os subsídios de definição de estratégias de prevenção e controle de doenças e agravos (CZERESNIA; MARCIEL; OVIEDO, 2013).

No processo de expansão da cobertura assistencial iniciado na segunda metade dos anos 70, em coerência as proposições criadas pela OMS durante a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, na declaração de Alma-Ata em 1978. A necessidade de ações na área da gestão e assistência à saúde, para promover “Saúde para todos” (TEIXEIRA; SOLLA, 2006).

Posteriormente, a Carta de Ottawa de 1986 reafirma a importância da promoção à saúde e aponta, principalmente, a influência dos aspectos sociais sobre a saúde dos indivíduos e da população, caracterizando-se como o “processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde. Com essa motivação a I Conferência Internacional sobre Promoção à Saúde, realizada em Ottawa, em novembro de 1986 (WHO, 1986).

Segundo a Carta de Ottawa (WHO, 1986), foram construídas cinco estratégias de promoção à saúde, com a efetivação de políticas públicas, ressaltando a promoção à saúde. Assim como, a criação de ambientes favoráveis à saúde e a conservação dos recursos naturais, reforçando o papel da comunidade na implementação de ações e recursos existentes no desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais, mediante a divulgação de informação, educação para a saúde e intensificação das habilidades vitais.

Nesse contexto, as estratégias da Carta de Ottawa são o principal marco de referência da promoção à saúde em todo o mundo, dando embasamento a outras conferências, onde foram criadas com a função de atuar como mecanismo de controle das instâncias estaduais, além de ser espaços democráticos de mobilização social. Ao longo dos anos, elas desempenharam papel relevante nas conquistas no campo da saúde pública brasileira (BUSS et al., 2012).

Então foram criadas as leis orgânicas da saúde para atender a população, prestando serviços médicos de saúde. O Congresso Nacional, através da Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, aprovou a Lei Orgânica da Saúde, que detalha o funcionamento do Sistema, sabendo que o SUS resultou de um processo de lutas, mobilização, participação e esforços desenvolvidos por inúmeras pessoas. Para trata de forma específica, em seu Artigo 5º, os objetivos do SUS que incluem:

- I - a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde;
- II - a formulação de política de saúde destinada a promover, nos campos econômico e social, a observância do disposto no § 1º do art. 2º desta lei;
- III - a assistência às pessoas por intermédio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, com a realização integrada das ações assistenciais e das atividades preventivas (BRASIL, 1990).

Considerando que o SUS é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública, abrangendo desde o mais simples atendimento na atenção primária até os procedimentos de alta complexidade da rede, garantindo acesso integral, universal, igualitário à população, devendo ser acessível a todos de maneira justa. No que se refere ao comando das ações e serviços públicos de saúde, orientou-se para uma descentralização, com direção única em cada esfera de governo e a participação da comunidade na gestão e na fiscalização dos sistemas e serviços (BRASIL, 1990).

No estudo de Paim (2006) reflete que quando se trata em acesso ao serviço de saúde, é importante ter modelos de sistema de saúde eficiente. Ainda que tenham relações com os problemas referentes à infraestrutura, ao financiamento, à organização e à gestão. A garantia do direito a saúde pela Constituição, o SUS é responsável por organizar as ações e os serviços públicos de saúde a serem prestados pelo Estado. O sistema de saúde brasileiro reafirma o dever que o Estado tem de garantir a saúde com políticas públicas, sociais e econômicas e no seu campo de atuação.

Diante dessas considerações, o processo de planejamento e orçamento do SUS será ascendente, do nível local até o federal. A ampliação do seu acesso foi muito significativa, possivelmente relacionada ao aumento da oferta de serviços, profissionais vinculados ao SUS e das possibilidades de acesso. Por outro lado, o número de todos os tipos de estabelecimentos cresceu, com destaque para os postos de saúde públicos e as clínicas e unidades privadas (VIACAVA et al., 2018).

Duarte et al. (2018) descreve que ao logo desses 32 anos da regulamentação do SUS, pode ser considerado não apenas assistência médico-hospitalar, pois realiza vigilância permanente nas condições sanitárias, no saneamento, nos ambientes, na segurança do trabalho, na higiene dos estabelecimentos e serviços.

Nesta perspectiva, o SUS não se restringiram às ações assistenciais e preventivas, uma vez que avançam em direção à formulação de políticas de intervenção econômico-social, assim como em pesquisa e desenvolvimento refletindo a ideia de saúde. Tem com foco na saúde a qualidade de vida, visando a prevenção e a promoção da saúde. Os atendimentos e acompanhamentos são realizados de forma global por meio das unidades de saúde (BRASIL, 2022b).

1.3.1 Sistema de Saúde em Roraima

Em Roraima, o modelo de assistência à saúde segue aos princípios e diretrizes do SUS, proporcionando condições que assegurem o acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação da saúde da população. O regimento interno do estado, está em coerência nos termos dos Artigos 196, 197 e 198 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), referente a Seção II destinada à saúde (BRASIL, 1988).

A Constituição Estadual de Roraima, nos Artigos 135 a 142, onde reafirma o papel do Estado na área da saúde com intuito de controlar e fiscalizar procedimentos danosos ao meio ambiente, enfatizada entre os incisos I, II, III, VI e VII do Artigo 139 desta Constituição Estadual, onde define que:

- I - controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, hemoderivados e outros insumos;
- II - executar ações de vigilância sanitária e epidemiológica e as de saúde do trabalhador;
- III - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;
- VI - participar do controle e da fiscalização da produção, do transporte, da guarda e da utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos ou radioativos e
- VII - colaborar na proteção do meio ambiente, incluindo-se o do trabalho (RORAIMA, 1991).

Toda essa seguridade citada está combinada a Lei Orgânica da Saúde n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Ressaltando o conjunto de ações e serviços de saúde, deverá ser prestado pelas instituições públicas federais, estaduais e municipais, constituída pelo SUS (BRASIL, 1990).

Quanto ao acesso da população local ao SUS, o Estado dispõe de unidades de saúde em todos os municípios, onde possui duas macrorregiões de atendimento de saúde, distribuídos da seguinte forma, região centro norte, composta por nove municípios, atende a maioria da população do Estado e a região sul é composta por seis municípios. As unidades de saúde estão implantadas em todos os municípios do Estado, visando reduzir os atendimentos nas unidades do HGRSB e HMINSN (RORAIMA, 2023).

O estado contempla 23 unidades na capital e 16 unidades nos interiores, sendo distribuídas da seguinte forma: Alto Alegre (02), Amajari (01), Boa Vista (23), Bonfim (01), Cantá (01), Caracará (01), Caroebe (01), Iracema (01), Mucajaí (01), Normandia (01), Pacaraima (01), Rorainópolis (02), São João da Baliza (01), São Luiz do Anaúia (01) e Uiramutã

(01), essa rede de atendimento são classificadas em alta e média complexidade, priorizando as ações preventivas, democratizando as informações relevantes para a orientação de riscos de saúde à população (RORAIMA, 2023).

1.3.2 Sistema de Saúde no Município de Boa Vista

O município de Boa Vista concentra os cuidados de saúde e o tratamento majoritário da população de todo o estado de Roraima, sendo o único lugar onde é possível realizar cirurgias complexas e tratamentos mais específicos e longo prazo, como tratamentos quimioterápicos.

A capital Boa Vista, possui 23 unidades de saúde no âmbito estadual e na esfera municipal possui um HCSA, um Centro de Especialidades Odontológicas, um Laboratório de Referência Municipal e 34 UBS, onde são realizados atendimentos de consultas médicas, enfermagem, pré-natal, ginecologia, farmácia, Serviço Social, psicologia, odontologia, vacinação, fisioterapia, fonoaudiologia (BOA VISTA, 2023a).

As UBS, ainda hoje conhecidas como “Postos de Saúde” surgiram na década de 1980 no contexto de organização dos serviços, como possibilidade de maior eficácia de resolutividade nas questões referentes à saúde. Com a responsabilidade de uma determinada área geográfica, às Unidades cabiam as ações básicas de promoção, prevenção e recuperação, utilizando-se, quando necessário, da referência e encaminhamento aos outros níveis de atenção, segundo a complexidade considerada em cada caso (CHIAPINOTTO et al., 2007).

Como propósito de referência no atendimento primário, as UBS são consideradas a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a rede de atenção à saúde. Estão situadas perto de onde as pessoas moram, trabalham, estudam e vivem e, com isso, desempenha um papel central na garantia de acesso à população a uma atenção à saúde de qualidade. Tem função de atender os problemas de saúde da população, sem que haja a necessidade de encaminhamento para outros serviços, como emergências e hospitais. Nesse sentido, a UBS deveria funcionar não como um órgão destinado a solucionar problemas de menor gravidade, mas constituir-se em lugar concreto de execução de um trabalho planejado com a necessária antecedência (PUCCINI et al., 2012).

Além disso, as UBS possuem estrutura física de atendimento primário à saúde, estabelecendo uma ponte entre instituições e a comunidade, instaladas estrategicamente de maneira descentralizada em territórios próximos do convívio das pessoas, de modo a facilitar o acesso à saúde e de estimular um vínculo de confiança entre o usuário e a equipe de profissionais (BRASIL, 2022b).

Medeiros et al. (2010) em seu estudo, relata que as UBS são vistas como parte do processo de acolhimento implica no estabelecimento de relações de aproximação de modo humanizado nesse primeiro contato, a relação de respeito, compreensão e escuta que faz a diferença entre as práticas das ações de saúde.

Em 04 de março de 2013, com a Portaria n.º 340/2013, redefine o componente de construção do Programa de Requalificação de UBS. O Plano Nacional de Implantação de UBS tem por objetivo criar mecanismos que possibilitem o financiamento da construção de UBS como forma de prover infraestrutura adequada às Equipes de Atenção Básica para desempenho de suas ações e estimular a implantação de novas equipes. Conforme o Artigo 20:

O Plano Nacional de Implantação de UBS é constituído por 2 (dois) Componentes definidos em conformidade com o quantitativo populacional de cada Município, com base no Censo Demográfico da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos seguintes termos:

I - Componente I: implantação de UBS em Municípios com população até 50.000 (cinquenta mil) habitantes; e

II - Componente II: implantação de UBS em Municípios com população maior que 50.000 (cinquenta mil) habitantes (BRASIL, 2013).

Segundo o MS, a expansão das UBS tem o objetivo de descentralizar o atendimento, conferir proximidade à população ao acesso aos serviços de saúde e desafogar os hospitais. Elas são responsáveis pelos atendimentos de rotina, como consultas com o clínico geral, tratamentos, vacinação, pré-natal, atendimento odontológico e acompanhamento de hipertensos e diabéticos.

É dividida em UBS I onde abriga, no mínimo, uma equipe de Saúde da Família, UBS II onde abriga, no mínimo, duas equipes de Saúde da Família, UBS III onde abriga, no mínimo, três equipes de Atenção Básica e UBS IV onde abriga, no mínimo, quatro equipes de Atenção Básica (BRASIL, 2013).

A Portaria n.º 2.436/2017, recomenda que as UBS devem ser construídas segundo as normas sanitárias e tendo como referência as normativas de infraestrutura vigentes, bem como possuir identificação segundo os padrões visuais da Atenção Básica e do SUS. Recomendam-se os seguintes ambientes:

Consultório médico e de enfermagem, consultório com sanitário, sala de procedimentos, sala de vacinas, área para assistência farmacêutica, sala de inalação coletiva, sala de procedimentos, sala de coleta/exames, sala de curativos, sala de expurgo, sala de esterilização, sala de observação e sala de atividades coletivas para os profissionais da Atenção Básica. Se forem compostas por profissionais de saúde bucal, será necessário consultório odontológico com equipo odontológico completo; área de recepção, local para arquivos e registros, sala multiprofissional de acolhimento à demanda espontânea, sala de administração e gerência, banheiro público e para funcionários, entre outros ambientes conforme a necessidade (BRASIL, 2017b).

A expansão das UBS procura descentralizar o atendimento, aproximar a população ao acesso dos serviços de saúde e desafogar os hospitais. Ela deve ser o contato preferencial dos usuários, a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a rede de atenção à saúde.

Ainda se tratando da Portaria n.º 2.436/2017, quanto ao seu funcionamento, recomenda-se que as UBS tenham seu funcionamento com carga horária mínima de 40 horas/semanais, no mínimo cinco dias da semana e durante todo ano sem interrupção, possibilitando acesso facilitado à toda população. Os horários alternativos de funcionamento podem ser pactuados através das instâncias de participação social, desde que atendam a necessidade da população (BRASIL, 2017b).

Em 2019, as UBS estão sendo incentivadas a ampliarem horário de atendimento, onde receberão mais recursos do Governo Federal, a medida prevê que a população tenha acesso aos serviços básicos, como consultas médicas e odontológicas, coleta de exames laboratoriais, testes de rastreamento para Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), atendimento com a enfermagem aos recém-nascidos e gestantes, aplicação de vacinas, consultas pré-natal, entre outros procedimentos, durante os três turnos (BRASIL, 2019).

O município de Boa Vista na ideia de reorganizar a rede básica de saúde, durante o período da pandemia e para suprimento das demandas, sete UBS atendendo com horário estendido até meia-noite. Estas funcionarão de segunda a sexta, das 7h até meia-noite, novas medidas foram tomadas a partir de mudanças no perfil epidemiológico (BOA VISTA, 2022).

No estudo de Fertoni et al. (2015) identificou os avanços positivos na ampliação dos atendimentos multiprofissionais, onde as redes preveem ações orientadas a atender as necessidades de saúde da população, prestadas de modo contínuo e integral pelas equipes que compartilham objetivos e compromissos com os resultados sanitários e socioeconômicos.

São inegáveis os avanços na atenção primária no Brasil, com ampliação da oferta de atendimento à saúde, facilitação do acesso, maior disponibilidade de serviços de procura regular e ampliação de recursos financeiros. A expansão das UBS teve impactos positivos sobre a saúde da população local. A melhoria da estrutura pode contribuir para a redução das ainda marcadas desigualdades regionais brasileiras (BOUSQUAT et al., 2017).

1.3.3 Profissional do Sistema de Saúde

O exercício do trabalho é livre no Brasil, desde que sejam atendidas as qualificações profissionais estabelecidas por lei. Na Constituição Federal, no artigo 22, inciso XVI, estabelece competência privativa à União para legislar sobre a organização das profissões. Entretanto, a regulação das profissões tem obedecido muito mais às regras impostas pelo mercado do que propriamente a ações efetivas do governo (BRASIL, 1988).

Todo do trabalho formal necessita de regulamentações legais, como leis próprias do exercício profissional, como códigos de ética ou administrativas, que a partir da intervenção necessárias estabelece o exercício de atividade nos estados, e afirmar toda cobertura para exercício legal das profissões.

Aith et al. (2018), reforça que cada profissão da saúde, independente do seu grau de escolaridade, necessita de regras próprias, que regem as diretrizes básicas de formação e exercício profissional. Os conselhos possuem autonomia regulatória, editando um conjunto expressivo de normas jurídicas, que definem na prática o que pode e o que não pode fazer um profissional de saúde no Brasil.

Os profissionais que estão inseridos nas UBS, independentemente do cargo ou atividade que realizam no serviço, devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento de RSS, assim como, a prática de segregação de resíduos, reconhecer os símbolos, expressões, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Sólidos de Saúde (ABNT, 2004).

1.4 RESÍDUOS SÓLIDOS DO SERVIÇOS DE SAÚDE

Os resíduos de serviços de saúde, apesar de representarem uma pequena parcela da totalidade de resíduos sólidos gerados no meio urbano, apresenta risco sanitário e ambiental.

De acordo com Nazari et al. (2020), os resíduos de saúde são todos aqueles resíduos gerados nos serviços que prestam atendimento à saúde humana ou animal. Com base na má segregação existente, o encaminhamento desses materiais representa riscos aos profissionais que manejam os resíduos de saúde, incluindo os trabalhadores que atuam junto às cooperativas de triagem de materiais recicláveis.

A Lei n.º 416 de 14 de janeiro de 2004 instituída no estado de Roraima dispõe de sua própria definição em relação aos RSS, no Artigo 53 define que:

São considerados Resíduos de Serviços de Saúde os provenientes de hospitais, maternidades, prontos-socorros, sanatórios, clínicas médicas, casas de saúde pública, consultórios médicos e odontológicos, centros de hemodiálise, bancos de sangue, farmácias e drogarias e demais estabelecimentos de prestação de serviços de saúde (RORAIMA, 2004).

Embora existam várias definições sobre a produção dos RSS nas unidades de saúde, elas são constituídas por resíduos comuns, como: papel, plásticos, restos de comidas de refeitórios, resíduos infectantes ou de risco biológico como, por exemplo: sangue, gases, curativos, agulhas e especiais químicos farmacêuticos e radioativos. Vale ressaltar que em um hospital, nem todos os resíduos devem ser considerados resíduos contaminados, haja vista que os resíduos provenientes dos setores administrativos se comportam como se fosse da classe dos resíduos urbanos (BRASIL, 2018a).

No Brasil a instalação e o funcionamento de empreendimentos ou atividades que gerem ou operem com resíduos perigosos, sejam eles públicos ou privados, tem que ser instituídos de boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, através dos procedimentos da RDC n.º 222/2018, e para melhor entender as unidades geradoras a seguir são apresentadas suas representações:

§ 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 somato conservação); 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. § 2º Esta Resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN, e às indústrias de produtos sob vigilância sanitária, que devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental (BRASIL, 2018a).

O manejo adequado dessa categoria de resíduos auxilia na prevenção de acidentes aos profissionais envolvidos no gerenciamento, além de possibilita aos profissionais identificarem os RSS para descartá-los adequadamente, conforme orientação da ANVISA. Esse descarte, no momento da geração, compreende a segregação e envolve a etapa mais importante para garantir um efetivo gerenciamento dos RSS.

1.4.1 Classificação dos Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde

A Classificação dos RSS é realizada de acordo com suas características ou propriedades. Nesse sentido, a caracterização consiste nos aspectos físicos, químicos ou biológicos. No Brasil a RDC n.º 222/2018, descreve o gerenciamento dos RSS, assim como seu tratamento e disposição final ambientalmente adequado (BRASIL, 2018a).

Para terem gerenciamento adequado, os resíduos são divididos em cinco grupos, foi adotado o critério de agrupamento desses resíduos, em grupos: A, B, C, D, E (Quadro 1).

Quadro 1 - Identificação dos Grupos dos Resíduos dos Serviços de Saúde

Grupo A	Grupo B	Grupo C	Grupo D	Grupo E
				

Fonte: Organizado pela autora (2023), com base em <https://www.bvsms.saude.gov.br/2018>.

O MS através da ANVISA ressalta que os recipientes de coleta interna e externa, assim como os locais de armazenamento onde são colocados os RSS, devem ser identificados em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando símbolos, cores e frases, outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e aos riscos específicos de cada grupo de resíduos conforme Quadro 1 (BRASIL, 2018a).

1.4.1.1 Grupo A - Resíduos Infectantes

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos e risco de infecção, por apresentarem características de maior virulência ou concentração, podendo apresentar risco de infecção. Esse grupo está subdividido em A1, A2, A3, A4, A5. Para a subdivisão desse grupo, a Vigilância Sanitária considerou as características físicas e biológicas dos resíduos (Quadro 2) para melhor compreensão.

Quadro 2 – Classificação dos Resíduos do Serviços de Saúde do Grupo A

SUBGRUPOS	CARACTERIZAÇÃO
A1	Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação dos produtos biológicos, exceto os medicamentos e hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou atenção à saúde de indivíduos ou animais; resíduos de laboratórios de manipulação genética; bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido e aquelas oriundas de coleta incompleta; sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes dos processos de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
A2	Carcaças, peças anatômicas e vísceras de animais submetidos a processo de experimentação com inoculação de microrganismos, bem como suas forrações. Além de cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatômico e patológico, ou confirmação diagnóstica.
A3	Peças anatômicas ou produto de fecundação com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 cm ou idade gestacional menor que 20 semanas.
A4	Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados; filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento hospitalar e de pesquisa, entre outros similares; sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções; resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo; recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; peças anatômicas e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatômico e patológicos ou de confirmação diagnóstica; bolsas transfusionais vazias ou com volume residual após a utilização.
A5	Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos ou quaisquer materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais de alta infectividade para príons, de casos suspeitos ou confirmados.

Fonte: Elaborada pela autora (2023), com base a ABNT NBR 12808/2016; RDC n.º 222/2018.

Os resíduos do grupo A deve seguir padrões estabelecidos segundo as boas práticas, a fim de evitar acidentes ocupacionais. Além de minimizar os riscos à saúde pública e ambiente, devido os riscos patogênicos transmitidos por bactérias, vírus, fungos, parasitas entre outros agentes biológicos (BRASIL, 2018a).

1.4.1.2 Grupo B – Resíduos Químicos

Resíduos que apresentam substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas propriedades de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

1.4.1.3 Grupo C - Resíduos Radioativos

Resíduos resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos 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.

1.4.1.4 Grupo D - Resíduos Comuns

Resíduos que não apresentam risco biológico, químico e radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Os resíduos recicláveis devem ser acondicionados em lixeiras seletivas. Auxiliando na preservação do meio ambiente, evitando a poluição.

1.4.1.5 Grupo E - Resíduos Perfurocortantes

Os resíduos desse grupo possuem atenção especial, por apresentar materiais que fazem parte da categoria de instrumentos com cantos, bordas, pontas, protuberâncias rígidas e agudas, capazes de cortar ou perfurar, tais como, lâminas de barbear, agulhas, escalpes, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, tubos capilares, lancetas, ampolas de vidro, micropipetas, lâminas e lamínulas, espátulas, além de todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório.

1.4.2 Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Saúde

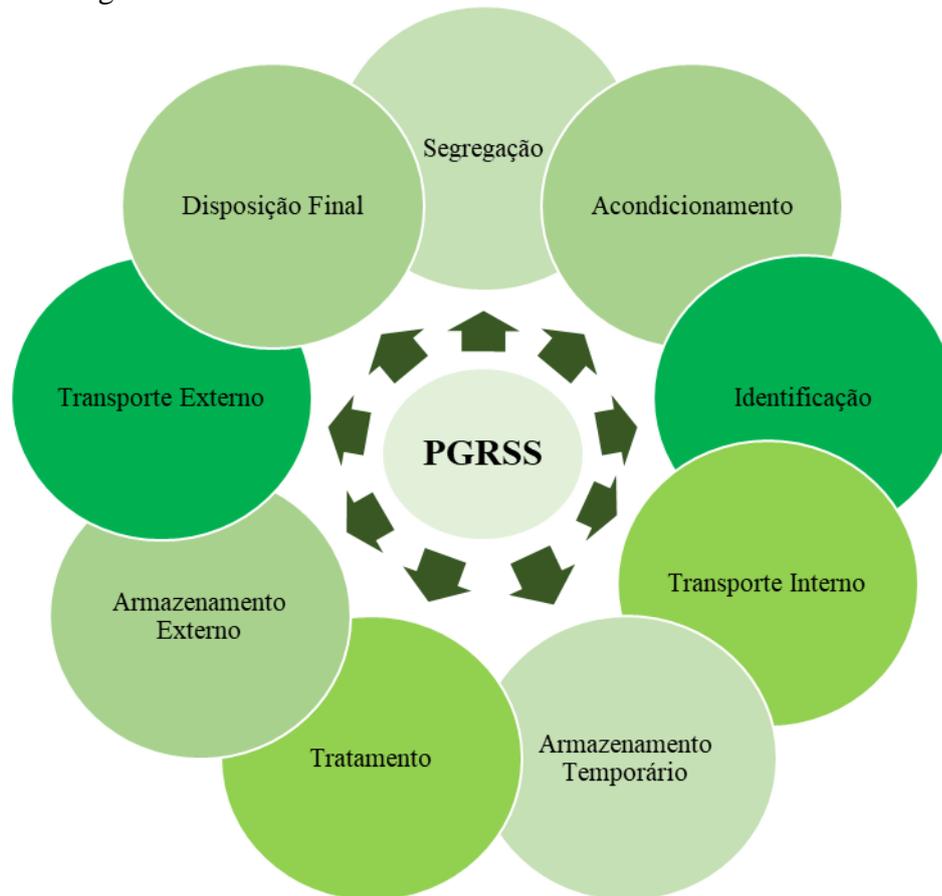
O gerenciamento dos RSS inclui conjunto de técnicas fundamentadas por documentos técnicos, científicos e normativas. Os procedimentos para o manejo seguros dos resíduos, tem como objetivos minimizar os riscos à saúde humana e ao ambiente, além de reduzir a produção de resíduos dentro dos estabelecimentos de saúde.

O PGRSS visa orientar as ações referentes às tomadas de decisões nos aspectos administrativo, operacional, financeiro, social e ambiental e tem no planejamento integrado um importante instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas: geração, segregação, acondicionamento, transporte, tratamento até a disposição final, possibilitando que se estabeleçam de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade local (BRASIL, 2018a).

Para efetividade do manejo eficiente, a ANVISA recomenda que conste no PGRSS as definições de cada etapa do manejo dos RSS (Figura 2). Esse plano tem que constar no

documento integrante do processo de licenciamento ambiental, estabelecendo ações relacionadas ao manejo de resíduos, incluindo todas as fases: geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final (BRASIL, 2018a).

Figura 2 – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde



Fonte: Elaborada pela autora (2023), com base nos dados da RDC n.º 222/2018.

No Quadro 3 está descrito o manejo dos RSS e as ações voltadas ao gerenciamento dos resíduos gerados, devendo incluir os aspectos intra e extra-estabelecimento, indo desde a geração até a disposição final, podendo definir as etapas a seguir:

Quadro 3 - Etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde

SEGREGAÇÃO	A separação dos resíduos deve acontecer no momento e local de sua geração, consoante as características físicas, químicas, biológicas, bem como o seu estado físico e riscos envolvidos.
ACONDICIONAMENTO	O ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos, ruptura e impermeáveis. Deve ser respeitado o limite de peso de cada saco e recipiente. É proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.
IDENTIFICAÇÃO	A identificação permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fato que permitam fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases.
TRANSPORTE INTERNO	O transporte dos resíduos dos pontos de geração até o local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo. Devem conter um roteiro previamente para seu manejo interno.
ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	O armazenamento temporário dos resíduos já acondicionados, a sala de armazenamento visa agilizar a coleta dentro do estabelecimento.
TRATAMENTO	O tratamento preliminar consiste na descontaminação dos resíduos por meios físicos ou químicos, realizado em condições de segurança e eficácia comprovada, a fim de modificar as características químicas, físicas ou biológicas dos resíduos e promover a redução, a eliminação ou a neutralização dos agentes nocivos à saúde humana, animal e ao ambiente.
ARMAZENAMENTO EXTERNO	Os abrigos externos devem estarem localizados em locais seguros, livres de animais e pessoas não autorizadas. Os locais devem ter acesso facilitado para os veículos coletores.
COLETA E TRANSPORTE EXTERNO	A remoção dos RSS do abrigo de resíduos até a unidade de tratamento ou disposição final. As técnicas utilizadas devem garantir a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente.
DISPOSIÇÃO FINAL	Na disposição final dos RSS, devem obedecer aos critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental.

Fonte: Elaborada pela autora (2023), com base nos dados da RDC n.º 222/2018.

1.4.3 Implicações da Geração de Resíduos do Serviço de Saúde

Uma adequada gestão de resíduos da saúde não significa simplesmente dar uma destinação correta para o lixo. Na verdade, se faz necessário elaborar um PGRSS e seguir diversas ações para preservar a saúde do homem e do meio ambiente.

A importância de desenvolver instruções de trabalho para suprir a falta de informação, orientar e padronizar as operações que envolvem os RSS. Existe a necessidade de incluir os profissionais quanto a sua participação nos procedimentos sobre geração e manuseio de resíduos, ficando clara sua importância dentro do contexto da responsabilidade com o manejo dos RSS (CAFURE; GRACIOLLI, 2015).

Naime et al. (2007) relatam que o gerenciamento inadequado dos resíduos hospitalares pode resultar em impactos ambientais os quais podem atingir grandes proporções, desde contaminações e elevados índices de infecção hospitalar até a geração de epidemias ou mesmo endemias devido às contaminações do lençol freático pelos diversos tipos de resíduos dos serviços de saúde.

As implicações da exploração dos recursos naturais, consumo descontrolado de energia e gestão inadequada dos resíduos sólidos no ambiente, vai gerar degradação do solo, comprometimento dos mananciais, poluição do ar e comprometimento da saúde pública. Esses reflexos estão ligados às questões sociais dos centros urbanos e têm sido uma preocupação constante para os gestores públicos.

Em Roraima, a Lei Complementar n.º 007/1994, tem como meta administrar a qualidade ambiental, proteger e manter o controle e desenvolvimento do meio ambiente e do uso adequado dos recursos naturais do estado. A proteção do meio ambiente não é importante apenas para garantir o futuro da espécie humana e dos outros seres vivos no planeta, suas consequências do mau uso dos recursos naturais, podendo causar destruição e extinção das espécies (RORAIMA, 1994).

Para entender os princípios de forma clara no que se refere a proteção do meio ambiente está descrito no Artigo 2 da Lei Complementar n.º 007/1994, no seguinte modo:

A Política Estadual do Meio Ambiente destina-se a promover o desenvolvimento sócio-econômico, em harmonia com a conservação, a defesa, a recuperação e a melhoria do meio ambiente, visando assegurar a qualidade de vida, observados os seguintes princípios: I - manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo sua proteção, controle, recuperação e melhoria; II - exploração e utilização ordenada e racional dos recursos naturais, de forma a não comprometer o equilíbrio ecológico; III - utilização adequada do solo urbano e rural; IV - educação ambiental em todos os níveis de ensino, visando a conscientização pública para defesa do meio ambiente; V - incentivo e a pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e social dos recursos ambientais, em função dos ecossistemas regionais; VI - proteção dos ecossistemas, mediante controle das atividades degradadoras; VII - incentivos fiscais, visando estimular as atividades destinadas a manter o equilíbrio ecológico; VIII - coordenação de atividades da administração pública, relacionadas com o meio ambiente; e IX - proteção das espécies vegetais economicamente extrativas e outras de valor ecológico considerado (RORAIMA, 1994).

O município de Boa Vista implementa o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos por meio de Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos, através da Lei Municipal n.º 2004/2019, pontuando ainda, a importância do gerenciamento de RSS, semelhante a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, bem como minimizar os impactos ambientais. Orienta ainda todos geradores de resíduos de serviços de saúde de que serão obrigados a elaborar seus PGRSS como item obrigatório do licenciamento sanitário e ambiental municipal (BOA VISTA, 2019).

2 OBJETIVOS

Visando compreender os direcionadores para a condução da pesquisa, definem-se os objetivos geral e específicos que nortearão seu desenvolvimento.

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde nas Unidades Básicas de Saúde no município de Boa Vista/RR, durante e após o impacto da migração venezuelana e pandemia da COVID-19, no período de 2015 a 2022.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer o perfil dos profissionais e o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) entre os profissionais envolvidos no manejo do RSS nas UBS;
- Entender a dinâmica dos RSS nos atendimentos em saúde durante os eventos da migração venezuelana e da COVID-19;
- Verificar o nível de conhecimento sobre o PGRSS e a eficiência do gerenciamento de RSS nas UBS, conforme as normas vigentes.

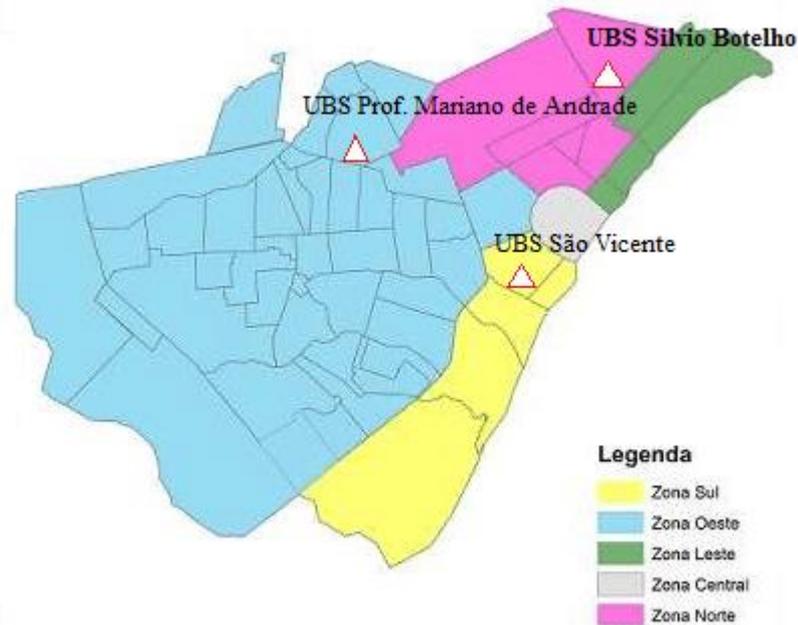
3 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa adotou como base científica uma metodologia de estudos descritivos e analíticos, com abordagem qualitativa. Os dados coletados foram utilizados para descrever os fatos, o método permitiu analisar e entender o problema no meio em que ele ocorre, que auxiliou a aproximação do objetivo em estudo, onde foi conceituado e descrito de uma forma sistêmica (VERGARA, 2016).

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em 3 (três) UBS: São Vicente (zona sul), Doutor Silvío Botelho (zona norte) e Professor Mariano de Andrade (zona oeste), administradas pela Prefeitura Municipal de Boa Vista, Roraima (Figura 3).

Figura 3 – Localização das UBS pesquisadas por zonas no município de Boa Vista/RR



Fonte: Organizado pela autora, com base aos dados Prefeitura de Boa Vista/RR (2023).

Consideradas referências no atendimento da COVID-19 e em outras especialidades médicas, seu funcionamento ocorre de segunda a sexta-feira, das 7 horas até meia-noite. Oferecem os serviços de exames de diagnóstico, consultas médicas, atendimento de enfermagem e psicologia, dispensação de medicamentos, monitoramento dos pacientes pelas equipes estratégias saúde da família.

Foram utilizados os seguintes critérios para inclusão das UBS: localização no perímetro urbano da cidade de Boa Vista, pela extensão no horário de funcionamento; infraestrutura, além da importância das UBS para a população onde estão inseridas.

3.1.1 Caracterização das Unidades Básicas de Saúde

A principal porta de entrada para os atendimentos primários a saúde são as UBS. Elas são instaladas preferencialmente perto da comunidade, desempenhando um papel central na garantia de acesso à saúde. A saúde primária possibilita a resolução de grande parte das necessidades de saúde, em caso mais graves os usuários são encaminhados para unidades secundárias ou terciárias. Os atendimentos são gratuitos e destina-se exclusivamente à prevenção (BRASIL, 2022b).

Conforme Bousquat et al. (2017), são inegáveis os avanços na atenção primária no Brasil, com ampliação da oferta, facilitação do acesso, maior disponibilidade de serviços de procura regular e ampliação de recursos financeiros que favorecem os atendimentos a população. O objetivo da rede é desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades, orientada pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade.

As UBS de Boa Vista oferecerem serviços primários à população, como: consultas médicas e de enfermagem, psicologia, fonoaudiologia, serviço social, pré-natal, vacinação, distribuição de medicamentos, atendimento odontológico, exames rápidos para doenças sexualmente transmissíveis, malária, COVID-19, tuberculose, coleta de exames laboratoriais, realiza encaminhamento e agendamento para exames e médicos especialistas. Além de acompanhamento e monitoramento dos pacientes pelas equipes do Programa Saúde da Família (PSF).

Apesar dos serviços prestados pelas UBS não requerer internação, produzem resíduos perigosos que devem ter um gerenciamento adequado, conforme as normas vigentes no país. O município de Boa Vista conta atualmente com 34 unidades de saúde, que estão equipadas com o sistema de informatização em todos os ambientes, que controla desde a triagem dos pacientes, a distribuição de senhas aos pacientes, garantindo seu atendimento inicial até sua saída da unidade.

A seguir o perfil de cada UBS que participou da pesquisa:

a) Unidade Básica de Saúde São Vicente (Figura 4), localizada na avenida Bento Brasil, n.º 2732, bairro São Vicente. A unidade está funcionando em um prédio temporário, devido ao seu local de origem está em reforma.

Figura 4 – Imagem da UBS localizada na zona sul, Boa Vista/RR



Fonte: acervo pessoal (2023).

A estrutura física da unidade é contemplada por área interna, constituída por: recepção, salas administrativas, sala de triagem, farmácia, sala de vacinação, sala de curativo e procedimentos, consultórios (médicos, enfermagem, psicologia e serviço social), sala de esterilização e banheiro. Na área externa composta por: espaço de espera, copa, banheiros, depósito de material de higienização e ambiente de reuniões e palestra do PSF.

b) Unidade Básica de Saúde Doutor Silvio Botelho (Figura 5), localizada na avenida Minas Gerais, n.º 512, bairro Paraviana, instalada em prédio de propriedade pública recentemente reformado.

Figura 5 – Imagem da UBS localizada na zona leste, Boa Vista/RR



Fonte: acervo pessoal (2023).

A estrutura física da unidade é composta por recepção, salas administrativas, sala de triagem, sala de coleta de exames laboratoriais (serviço terceirizado), farmácia, consultório odontológico, sala de vacinação, sala de curativo e procedimentos, consultórios médicos e de enfermagem, sala de esterilização, sala de coleta de exames para COVID-19, sala de malária, copa, banheiros, depósito de material de higienização e depósito externo de resíduos sólidos e saúde.

c) Unidade Básica de Saúde Professor Mariano de Andrade (Figura 6), localizada na rua Deco Fonteles, n.º 264, bairro Caranã, instalada em prédio de propriedade pública.

A estrutura física da unidade é constituída por recepção, salas administrativas, sala de triagem, sala de coleta de exames laboratoriais (serviço terceirizado), farmácia, consultórios odontológicos, sala de vacinação, sala de procedimentos, consultórios (médicos, enfermagem, psicologia, fisioterapia, fonoaudiologia e serviço social), sala de esterilização, sala de coleta de exames para COVID-19, sala de malária, copa, banheiros e depósito de material de higienização.

Figura 6 – Imagem da UBS localizada na zona oeste, Boa Vista/RR



Fonte: acervo pessoal (2023).

3.1.2 Caracterização dos Profissionais

Os profissionais que participaram da pesquisa atuam em setores de geração e gerenciamento dos RSS nas UBS. Além das percepções, conhecimentos e vivências. A composição dos profissionais inseridos nas UBS é definida pelo gestor municipal, seguindo um critério das necessidades de cada localidade.

Entre os profissionais entrevistados foram: enfermeiros, farmacêuticos, cirurgião dentista, técnicos em enfermagem e saúde bucal, microscopistas e serviços gerais, lotados nas três UBS definidas anteriormente.

3.1.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios permitiram homogeneizar as amostras para que explicitasse claramente as questões de gerenciamento e outros dispositivos que envolve o processo do manejo dos RSS.

- Critérios de Inclusão

Previram a escolha de profissionais que atuam em setores de geração de RSS, que integram de forma direta ou indiretamente no gerenciamento dos RSS dentro de todo o contexto do manejo do RSS nas UBS e ter realizado leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B).

- Critérios de Exclusão

Profissionais menores de 18 anos, indígenas, estrangeiros e/ou migrantes que atuam no quadro funcional das unidades escolhidas e grávidas em qualquer período da gestação.

3.2 PROCEDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO

Para a elaboração do referido instrumento de análise foram consultados Manuais e Guias de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, ABNT, bem como artigos, livros e o arcabouço legislativo sobre o assunto, com foco na PNRS, na RDC n.º 222/2018 da ANVISA e na Resolução n.º 358/2005 do CONAMA.

3.2.1 Coleta de Dados

Em função do estudo envolver seres humanos e haver risco mínimo para os participantes da pesquisa através da aplicação das entrevistas, todos os dados referentes ao estudo foram inseridos em ambiente virtual (Plataforma Brasil) e submetido para aprovação e análise ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRR obtendo o parecer substanciado para a execução da pesquisa com o seguinte registro: CAAE 65514522.8.0000.5302 (Anexo A). As entrevistas realizadas no período de 10 de abril a 10 de maio de 2023, preferencialmente, nos locais de trabalho dos participantes.

Para coleta de dados foram utilizados ficha de observação direta (Apêndice A), os roteiros das entrevistas semiestruturadas (Apêndices C, D, E), constituídas por esferas norteadoras (Quadro 4) com os objetivos para melhor compreensão das entrevistas e os registros no diário de campo que incluíram conversas, comentários, tomadas de decisões que contribuíram para a análise das entrevistas. As entrevistas aconteceram no próprio local e turno de cada profissional.

Quadro 4 – Informações sobre as esferas norteadoras e seus os objetivos

ESFERAS	OBJETIVOS
Perfil do profissional e Biossegurança	<ul style="list-style-type: none"> • Obter informações profissionais • Identificar o uso de EPI; • Conhecer a ocorrência de acidentes.
Atendimentos das UBS	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a produção de RSS nas unidades de saúde.
Manejo dos RSS	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o PGRSS da UBS; • Avaliar se a UBS está consoante a legislações vigentes; • Apontar pontos positivos e falhas no manejo dos RSS; • Obter informações sobre treinamentos aos profissionais; • Buscar informações sobre riscos ambientais.

Fonte: Organizado pela autora, com base aos roteiros das entrevistas (2023).

3.2.2 Análise de Dados

Os dados coletados durante a pesquisa permitiram uma maior compreensão dos fatos, onde realizou a descrição da relação dos profissionais com a forma de realizar o gerenciamento dos RSS nas UBS. Nesta fase, a principal técnica de pesquisa utilizada foi a bibliográfica, a qual iniciou com o levantamento da bibliografia pertinente ao assunto (artigos, dissertações, leis, resoluções, normas, manuais e artigos).

Após as autorizações para início das pesquisas nas UBS, foram realizadas reuniões com os diretores previamente agendadas, com o intuito de apresentar o projeto a ser desenvolvido, estabelecer um vínculo com os diretores e agendar as próximas etapas da pesquisa nas unidades. Essa etapa foi primordial para avaliar a aplicabilidade da metodologia proposta e promover adaptações da mesma, proporcionando sua viabilidade. Nessas reuniões foram apresentados os benefícios que a pesquisa proporcionaria para as UBS, que incluem: diagnóstico do gerenciamento dos RSS, identificação de áreas com problemas e sugestões de melhorias.

No momento das entrevistas com os diretores (Apêndice C), o roteiro foi composto com 28 perguntas, construídas para conhecer como acontece o gerenciamento dos RSS, entender a dinâmica de funcionamento das unidades e informações detalhadas sobre os profissionais que estão lotados na instituição.

O roteiro das observações (Apêndice A) nas unidades foram realizados de forma que não afetasse a rotina do serviço. A atividade de observação buscou informações sobre os grupos dos resíduos que gerados pelas UBS, identificar os procedimentos técnicos operacionais de gerenciamento de RSS, verificar se os procedimentos observados são compatíveis com os apresentados no PGRSS. Para complementação dos dados foram utilizados registros

fotográficos.

As observações favoreceram o contato direto como é realizado o gerenciamento dos RSS, exigindo atenção e controle para o registro sistêmico das informações que afetam o problema da pesquisa. Para Sampaio (2022) é considerada vantajosa porque permite conhecer os fatos e fenômenos diretamente, sem intermediação, reduzindo a subjetividade de um estudo.

Após o momento das observações, houve o início das entrevistas com profissionais que atuam na higienização e conservação (Apêndice D) para avaliação do gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde. Esse roteiro foi elaborado com 13 perguntas, constituídas por esferas norteadoras sobre: perfil do profissional, biossegurança e Manejo dos RSS.

A etapa das entrevistas com os profissionais da saúde (Apêndice E) foi a mais longa devido ao ajuste dos horários, para avaliação do gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde. Esse roteiro foi elaborado com 13 perguntas, constituídas por esferas norteadoras sobre: perfil do profissional, biossegurança, manejo dos RSS. Tais dados visaram o conhecimento e a percepção desses profissionais no gerenciamento dos RSS e aos riscos ambientais.

O resultado do material produzido através dos dados secundários, entrevistas e observações foram interpretados e analisados à luz dos referenciais da RDC n.º 222/2018 da ANVISA, CONAMA n.º 358/2005 e das ABNT. O tratamento desses resultados, buscou-se evidenciar as informações fornecidas, por meio de operações estatísticas, com objetivo de realizar as boas práticas de gerenciamento dos RSS, minimizando os riscos à saúde humana e ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa recolhidas e construídas ao longo desta pesquisa de mestrado, os quais estão divididos em três partes: caracterização dos profissionais e uso do equipamento de proteção individual; gestão antes e durante a pandemia da COVID-19 dos RSS e eficiência do modelo de gestão dos RSS, incluindo os possíveis riscos ambientais.

4.1 PERFIL DOS PROFISSIONAIS DAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Todos os profissionais convidados a participar da pesquisa aceitaram colaborar com esse estudo. No total de 29 participantes, identificados pela letra P, acompanhada de um número para distingui-los. Os profissionais de saúde que participaram da pesquisa todos tinham vínculo efetivo municipal, exceto os profissionais de serviços gerais terceirizados (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil dos profissionais das UBS, Boa Vista/RR

PARTICIPANTE	SEXO	CARGO	ESCOLARIDADE
P1	F	Enfermeira	Especialização
P2	F	Enfermeira	Especialização
P3	M	Enfermeiro	Especialização
P4	F	Farmacêutica	Especialização
P5	F	Farmacêutico	Especialização
P6	M	Farmacêutica	Graduação
P7	M	Cirurgião Dentista	Especialização
P8	F	Técnica em Enfermagem	Ensino Técnico
P9	F	Técnica em Enfermagem	Ensino Técnico
P10	F	Técnica em Enfermagem	Ensino Técnico
P11	M	Técnico em Enfermagem	Ensino Técnico
P12	F	Técnica em Enfermagem	Ensino Técnico
P13	F	Técnica em Enfermagem	Especialização
P14	F	Técnica em Enfermagem	Especialização
P15	F	Técnica em Enfermagem	Graduação
P16	F	Técnico em Saúde Bucal	Ensino Técnico
P17	F	Técnica em Saúde Bucal	Ensino Técnico
P18	M	Técnico em Saúde Bucal	Graduação
P19	F	Técnica em Saúde Bucal	Graduação
P20	M	Microscopista	Graduação
P21	F	Microscopista	Graduação
P22	F	Microscopista	Ensino Técnico
P23	F	Serviço Gerais	Ensino fundamental
P24	F	Serviço Gerais	Ensino fundamental
P25	F	Serviço Gerais	Ensino médio
P26	F	Serviço Gerais	Ensino médio
P27	M	Serviço Gerais	Ensino Médio
P28	F	Serviço Gerais	Ensino médio
P29	F	Serviço Gerais	Ensino médio

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

Dos 29 profissionais de saúde que compuseram a amostra final deste estudo, 75,9% são indivíduos do sexo feminino e 24,1% do sexo masculino, observa-se predomínio da classe feminina nas UBS pesquisadas.

Conforme Borges e Detoni (2017), o fenômeno da feminilização, é um reflexo de que as mulheres são responsáveis pelas funções de cuidado em nossa sociedade. No cuidado dos afazeres da casa e criação dos filhos. No entanto, esse papel de cuidado se intensifica no fenômeno da feminilização na saúde, leva em conta as características atribuídas socialmente às mulheres, ligadas a aptidão para o cuidado, paciência, possibilidade de realização de várias atividades ao mesmo tempo, e a resiliência.

Um estudo realizado por Lopes e Leal (2005) identificou que o gênero atuante em unidades de saúde é predominante feminino, observam também que a saúde pública é um espaço de concentração de trabalho feminino. As mulheres, apesar de maioria absoluta em diversas ocupações, ainda enfrentam obstáculos e precisam romper barreiras para alcançar postos de trabalho mais elevados e considerados mais complexos.

Nesse contexto, as evidências sobre as diferenças, gêneros e os impactos da pandemia da COVID-19 entre os profissionais da saúde, revela que as mulheres sofreram maior impacto que os homens. A diferença nos fatores que geraram sobrecarga para as mulheres, ligados ao ambiente doméstico, a baixa remuneração para desenvolver as mesmas funções e seu papel de gênero, refletindo maior fragilização na sua saúde mental (VIEIRA; ANIDO; CALIFE, 2022).

Entre os profissionais entrevistados, quanto sua formação acadêmica, revelou que oito (27,6%) possuem especialização na área da saúde, seis (20,7%) apresentam graduação em enfermagem, farmácia, odontologia e serviço social, oito (27,6%) com níveis técnicos nas áreas da enfermagem, saúde bucal e microscopista, cinco (17,2%) apresenta nível médio e apenas dois (6,9%) com nível fundamental.

Segundo os dados coletados, observa-se prevalência de profissionais que cursaram pós-graduação, demonstrando uma tendência de buscarem uma melhor qualificação por meio de cursos de especialização na área da saúde ou áreas afins. No entanto, a qualificação dos profissionais da saúde se faz necessária, porque reorienta a formação de modo que os profissionais adquiram práticas inovadoras, saibam agir, tomar decisões de forma criativa e reflexiva no campo da saúde.

Para Peduzzi et al. (2013), os profissionais com diferentes formações na saúde, torna-se cada vez mais dispostos a transitar entre as áreas específicas de formação, articulam seu saber específico com o de outros na organização do trabalho, o que possibilita tanto compartilhar as ações como delegar atividades a outros profissionais, nos moldes de uma prática colaborativa.

Essa flexibilidade permite otimizar os recursos e ampliar o reconhecimento e a atenção às necessidades de saúde.

A necessidade da busca da qualificação profissional visa melhoria salarial, efetivo engajamento nas propostas de transformação das práticas profissionais e da própria organização do trabalho, como evidência no seguinte trecho:

Tem que estar sempre estudando e se atualizando por meio de cursos, livros, palestras, porque é muito dinâmico na área da saúde, exemplo prático foi o período da Pandemia, tudo muito novo. Buscar conhecimento foi muito importante nesse período para entender a doença (P3, 2023).

Vale ressaltar que, durante as entrevistas, os que ainda permanecem com nível técnico, atualmente estão cursando graduação e outra parte declararam que pretendem iniciar a graduação, demonstrando o desejo dos profissionais em se qualificar. P10 revelou que: *“é uma realização pessoal e profissional, está cursando a graduação em Enfermagem, isso irá ajudar em minha prática diária como técnica em enfermagem”* (P10, 2023).

Nesse contexto, a formação dos profissionais não se esgota no aprendizado de competências e habilidades de ordem técnica, necessitando de uma orientação para o fortalecimento dos sistemas sanitários, apresenta grandes desafios para esse momento. Nessa ocasião, um dos mais expressivos obstáculos consiste em atender às complexas e dinâmicas necessidades de saúde, tendo em vista que a reforma do modelo de atenção precisa vir acompanhada de um processo sólido de reorientação do modelo de formação profissional, em um movimento de interdependência (PORTELA et al., 2017).

Desta forma, os trabalhadores da saúde precisam adquirir desde a formação profissional conhecimentos sobre assuntos ligados ao processo saúde-doença e das boas práticas em saúde, estabelece contribuições para o aprofundamento da cidadania, fortalecimento da autonomia e a transformação social, voltado para o cotidiano dos usuários dos serviços de saúde em que se constituam de tecnologias priorizadas para tal realidade e que busquem soluções para seus problemas in loco (CAMPOS; MARQUES; SILVA, 2018).

Se tratando aos profissionais da higienização observado a escolaridade, revela que dos sete (100%) profissionais terceirizados, 14,3% estão buscando mudar de função, 57,1% possuem ensino médio, já 28,6% continuam com o ensino fundamental.

De forma discreta, o P27 fez uma reflexão sobre a busca de adquirir novos conhecimentos: *“é uma satisfação voltar a estudar, estou cursando técnico em saúde bucal, fico muito feliz em saber o quanto sou capaz de superar os obstáculos da vida”* (P27, 2023).

No estudo de Chaves et al. (2021), verificou-se como é importante o processo de qualificação profissional, pois favorece o fortalecimento da tríade “ensino-prática-pesquisa”, além de impulsionar uma qualidade nos atendimentos a comunidade atendida. Cada vez se torna importante desenvolvimento científico-tecnológico, o aparecimento dos novos quadros demográfico-sanitários exige efetivo delineamento para os profissionais de saúde, estarem dotados de conhecimentos, habilidades e atitudes.

No quadro 5 destaca as principais atribuições de cada profissional envolvidos na pesquisa, os profissionais de diferentes áreas do conhecimento atuam em conjunto na Atenção Básica. A composição desses profissionais é definida pelos próprios gestores, mediante critérios de prioridades identificadas a partir das necessidades da população local e da disponibilidade de profissionais de cada uma das diferentes ocupações.

Quadro 5 - Atribuições dos profissionais atuantes nas UBS, Boa Vista/RR

CARGO	ATRIBUIÇÃO
ENFERMEIRO	<ul style="list-style-type: none"> Realizar palestras para públicos alvos (hipertensos, diabéticos, idosos, gestantes) e outras áreas da educação à saúde; Consultas e acompanhamento de pré-natal, ginecológica, pediatria, portadores de tuberculose e hanseníase; Coleta de exames (preventivos, COVID-19, testes rápidos para vírus do HIV, sífilis, hepatite B e C); Notificação de agravos; Operar Sistema de Informações da Atenção Básica.
FARMACÊUTICO	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhar o sistema sobre a programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos e insumos; Orientações aos pacientes sobre doses, armazenamento e descarte de medicamentos e insumos intra domiciliar; Realizar educação à saúde.
CIRURGIÃO DENTISTA	<ul style="list-style-type: none"> Realizar educação à saúde bucal dos usuários da Atenção Básica, além da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde bucal; Operar Sistema de Informações da Atenção Básica.
MICROSCOPISTA	<ul style="list-style-type: none"> Realiza notificação de casos suspeito e positivos de Malária; Coleta, preparação, leitura de lâminas para diagnóstico da malária; Distribuição de medicamentos antimaláricos.
TÉCNICO EM ENFERMAGEM	<ul style="list-style-type: none"> Triagem de pacientes; Realização de vacinação, exames, curativos, retirada de pontos e esterilização de materiais; Acompanhar médicos e enfermeiros em procedimentos; Manuseio dos sistemas de acompanhamento dos pacientes; Realizar educação a saúde junto a equipe de saúde.
TÉCNICO EM SAÚDE BUCAL	<ul style="list-style-type: none"> Preparação do material para realização de procedimentos odontológicos; Preparar os pacientes para procedimentos; Auxiliar o Cirurgião dentista nos procedimentos; Realização higienização e esterilização e armazenamento dos materiais; Acompanhar os pacientes no sistema; Realizar educação a saúde bucal junto a equipe de saúde.
SERVIÇOS GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> Limpeza e manutenção das UBS; Coleta, acondicionamento e armazenamento de resíduos de saúde.

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

Em relação à pergunta sobre “se gostava de realizar sua função?”, todos os profissionais afirmaram gostar das funções realizadas, no entanto, o que chamou a atenção foram as respostas sem motivação. Além disso, uma parte dos profissionais durante a pesquisa apresentava certo receio em responder à pergunta, em alguns casos notavam-se expressões de constrangimento em responder, principalmente entre os profissionais técnicos e da higienização.

Outro ponto importante para a segurança e agilidade nos atendimentos à população na realização dos procedimentos, refere-se à experiência profissional na área que atuam. Os servidores que participaram da pesquisa traduzem de modo satisfatório, quanto ao tempo de serviço, 69% dos servidores apresentaram acima de 1 ano de experiência na área de atuação

Constatou-se que os profissionais lotados nas UBS Doutor Silvio Botelho e Professor Mariano de Andrade, apresentavam maior tempo de experiência profissional, assim como sua qualificação profissional. Deste modo, podemos considerar que os profissionais com maior período de experiência profissional tendem a incrementar os níveis de competência percebida durante as entrevistas, com respostas rápidas e precisas.

Quanto à carga horária de trabalho, é importante ressaltar que 51,7% dos profissionais tem contrato de 30 horas semanais (sendo seis horas corridas sem interrupção), 44,8% com 40 horas semanais (atuando quatro horas pela manhã e quatro horas à tarde) e apenas 3,4% possui 20 horas (horário corrido). Esses profissionais de saúde obtinham mais de um vínculo empregatício, na mesma área de formação ou não.

Os participantes P6, P15, P18, P19 e P20 possuíam outro vínculo empregatício em outra categoria de formação profissional, para aumentar sua renda, pois eram responsáveis pelo sustento familiar, conforme relatos durante as entrevistas. Os demais participantes tinham outro vínculo ou possuíam único vínculo. Quando esses profissionais por tempo prolongado persistem nesse ritmo com duas cargas horárias podem levar a fatores ocupacionais.

No estudo de Lee, Mccann e Messenger (2009) afirma que esses fatores, podem levar à tendência progressiva de riscos ocupacionais, podendo originar efeitos crônicos à saúde dos trabalhadores. Nesse sentido, a jornada de trabalho constitui-se em uma dimensão importante na qualidade de emprego, repercutindo na segurança e saúde do trabalhador, nos aspectos pessoais e familiares, assim como na organização laboral dentro da instituição.

Os entrevistados destacaram que no período de Pandemia da COVID-19, a carga horária para muitos profissionais ficou bem superior, devido aos plantões extras, muitos profissionais se afastaram por contrair COVID-19. Esse cenário de bastante insegurança

revisitou a fragilidade da saúde mental dos profissionais, pela carga horária excessiva, medo e estresse. Muitos precisaram ser afastados de suas atividades por causa dessa condição.

Conforme Barbosa et al. (2020) a alta carga de trabalho parece contribuir com o adoecimento mental e físico dos profissionais, além de facilitar erros de trabalho, acidentes e exaustão. Além disso, o medo de contaminar os familiares é um fator muito relevante no estresse psicológico desses profissionais.

4.1.1 Uso de Equipamento de Proteção Individual

No exercício da atividade do profissional de saúde, os riscos de acidentes são constantes nesses ambientes, por ser distinto, conforme o processo de trabalho, as diferentes formas de exposição, tanto ao risco de contaminação quanto aos fatores associados às condições de trabalho. Problemas como cansaço físico e estresse psicológico, insuficiência ou negligência com relação às medidas de proteção e cuidado à saúde desses profissionais (TEIXEIRA et al., 2020).

Os EPI utilizados nas UBS é uma exigência da legislação trabalhista brasileira por meio de suas Normas Regulamentadoras n.º 6. Esses equipamentos deverão estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho, de forma que seja garantido o imediato fornecimento ou reposição, cada qual dependendo da atividade laboral a ser executadas (BRASIL, 2022c).

No quadro 6 dispõe dos EPI utilizados nas UBS, tem a função de proteger contra os agentes patogênicos, incluem-se luvas, máscaras, óculos de proteção ou protetores faciais, avental, gorro, botas ou sapatos fechados (BRASIL, 2022c).

Quadro 6 – Dispositivos utilizados pelos profissionais das UBS, Boa Vista/RR

EPI	INDICAÇÃO
Luvas	Proteção das mãos em contato com materiais biológicos.
Máscara	Proteção da boca e nariz contra partículas, respingos de produtos químicos e ainda proteção respiratória contra poeiras, névoas, gases e vapores.
Óculos de Proteção ou Protetor Facial	Proteção dos olhos ou face contra partículas, exclusivos de cada profissional de saúde e devem ser utilizados quando houver risco de exposição do profissional a respingos de sangue, secreções corporais e excreções.
Avental	Proteção do corpo em geral contra calor, frio, produtos químicos e umidade. Indicado para evitar a contaminação da pele e da roupa do profissional.
Gorro	Proteção dos cabelos contra respingos de produtos químicos e proteção do ambiente contra partículas do cabelo.
Bota ou Sapato fechado	Proteção dos pés, dedos, e pernas contra riscos térmicos, umidade, produtos químicos e quedas

Fonte: Organizado pela autora (2023), com base NR n.º 06 (2022).

Todos os profissionais entrevistados declaram conhecer a importância do uso dos EPI, relacionaram que são itens fundamentais para realizar seu trabalho mais seguro e também mais eficiente. Quanto aos conhecimentos sobre os conceitos de agentes biológicos e materiais perfurocortantes, reconhecem as prováveis repercussões acerca do manejo inadequado dos mesmos.

Junior et al. (2015), reafirmam que a prevenção de acidentes de trabalho pode ser alcançada por meio da educação continuada dos seus profissionais, bem como oferecendo um ambiente com uma infraestrutura adequada para o desempenho das suas atividades laborais, realizando supervisão do uso de EPI, oferecendo aos profissionais da unidade de saúde materiais e equipamentos com qualidade e na quantidade apropriada para a demanda local. Além disso, devem disponibilizar também recipientes resistentes e impermeáveis em locais de fácil acesso, para a deposição dos materiais perfurocortantes.

As atividades desenvolvidas por parte dos profissionais da saúde e profissionais da higienização das UBS exigem o uso de EPI, por conterem materiais biológicos ou perfurocortantes. Durante as entrevistas a realidade referente ao uso desses EPI, não condiz com a realidade, quanto ao uso desses dispositivos, na prática de suas atividades entre os profissionais da saúde. Referente a adesão dos EPI, o estudo revelou que 15 (51,7%) usam de forma incompleta, 13 (44,8%) usam de acordo suas atribuições e um (3,4%) não utilizam diariamente.

Cabe destacar que ao serem questionados sobre a importância do uso desses equipamentos, todos consideram importante em sua prática profissional, porém utilizavam com mais frequência durante a pandemia. O P15, antes de ser questionado quanto ao uso do EPI, argumentou que: *“logo hoje que estou sem meus sapatos fechados, nunca venho sem eles, mas devido à chuva, estão molhados, esse é o motivo pelo qual não estou usando o EPI completo”* (P15, 2023).

O P5 foi o único profissional que assumiu não usar EPI durante a execução de suas atividades profissionais, por não achar necessário em seu setor de trabalho, relatando que: *“hoje não consideram tão necessário já que não estamos em alerta da pandemia da COVID- 19”* (P5, 2023). Vale ressaltar, que existem outras patologias além da COVID-19, transmitidas por vias respiratórias ou contato com objetos contaminados.

Na ocasião da pesquisa, com o relato dos profissionais, traz elementos para a compreensão da adesão aos EPI, falta de fiscalização durante a jornada de trabalho e insumos insuficientes para o uso e com qualidade insatisfatória. Vale salientar que o uso não elimina todos os riscos aos quais os trabalhadores estão expostos, porém, minimiza-os, reduzindo a

possibilidade de ocorrerem acidentes.

Os equipamentos de proteção individuais são de uso obrigatório, proporciona segurança aos profissionais de saúde, associado a ações de educação permanente e capacitação dos trabalhadores. Esses profissionais são estão frequentemente em contato com indivíduos que apresentam patologias infectocontagiosas, além de contato com fluidos corporais, e realizam constante manipulação com materiais perfurocortantes (SILVA; GOMES; ANJOS, 2016).

Vale ressaltar que os profissionais que atuam na higienização 100% no momento das entrevistas usavam EPI e não houve acidentes ocupacionais com materiais com perfurocortantes ou com biológicos.

Quanto a ocorrência de acidentes durante a realização de procedimentos na área de atuação profissional, 13 (40,6%) profissionais sofreram acidentes e 19 (59,4%) profissionais estão ilesos. A classe mais acometida foram os profissionais da enfermagem.

Com relação à caracterização desses acidentes e número de ocorrência por profissionais, demonstra que houve um total de 13 acidentes, sendo que 12 com materiais perfurocortantes e um por material biológico. Quanto a ocorrência desses acidentes os mais acometidos foram os profissionais da Enfermagem (P1, P2, P10, P11, P12, P14 e P15), nessa ocasião os P1, P2 e P10, relataram mais de um acidente em momentos diferentes (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização do tipo de acidente e número ocorridos entre os profissionais das UBS, Boa Vista/RR

PROFISSIONAL	MATERIAL PERFUROCORTANTE				MATERIAL BIOLÓGICO	N	%
	Agulha	Scalp	Vidro	Outros	Sangue	13	100
P1	1				1	2	15,4
P2	2					2	15,4
P7				1		1	7,7
P10	2					2	15,4
P11	1					1	7,7
P12	1					1	7,7
P14		1				1	7,7
P15				1		1	7,7
P16	1					1	7,7
P19	1					1	7,7

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

O estudo de Oliveira e Gonçalves (2010) possibilitou evidenciar a alta incidência de acidentes de trabalho envolvendo materiais perfurocortantes e uma expressiva subnotificação dos mesmos entre a equipe assistencial multiprofissional. Foi constatado que a agulha foi o

principal material envolvido no acidente e os motivos atribuídos à ocorrência dos acidentes entre os trabalhadores foram a falta de atenção, más condições de trabalho, descuido do colega, pressa e acaso.

Nesse contexto, a utilização dos EPI para o cuidado com a saúde e o respeito as boas práticas, sendo valores importantes aos seres envolvidos, tais como o respeito ao próximo, responsabilidade individual e coletiva e a autodisciplina, pois a saúde e o meio ambiente saudável têm papel importante na organização da sociedade.

Em outra ocasião o P1 profissional da enfermagem expressou sua experiência com o acidente, ao dizer que:

No momento que estava colhendo sangue do paciente, a seringa não suportou a pressão e espirrou no seu rosto, atingindo meu olho e no momento do acidente eu não usava protetor facial e nem óculos de proteção, foram momentos tensos e de angústia. Após o acidente, houve a notificação, atendimento médico, exames laboratoriais realizados em mim e no paciente, além da comunicação do acidente (P1, 2023).

Gir et al. (2004), relatam que o acometimento de trabalhadores da saúde, por infecções e doenças transmissíveis, decorrentes de suas atividades profissionais, ocorre em virtude da exposição à diferentes agentes patogênicos, veiculados através do sangue e demais líquidos corporais, provenientes de pacientes potencialmente contaminados.

Nesse contexto, Mendes e Areosa (2016), afirmam que a classe profissional da enfermagem foi o grupo com mais acidentes de trabalho registados. Os riscos são inerentes ao trabalho em saúde, em particular, para a equipe de enfermagem, devido à abrangência da sua atuação, e porque se trata de uma categoria profissional que está presente em todos os níveis de atendimento da saúde, estando em contato direto com os pacientes, ficando mais veneráveis aos acidentes ocupacionais.

Dessa forma, conhecer as circunstâncias que determinam e influenciam a ocorrência dos acidentes, sobretudo investigando a não adesão às medidas preventivas. A configuração dos acidentes pode estar relacionada a pouca utilização dos EPI.

As instituições deverão ter maior vigilância, além de disponibilizar EPI adequado ao risco de cada atividade, quantidade insuficiente e oferecer treinamento para o uso, por meio de implementação de ações educativas para orientá-los quanto à sua importância.

Conforme a NR n.º 06, os trabalhadores também possuem obrigações com relação ao uso de EPI. Os equipamentos de proteção devem ser usados durante todo o horário de trabalho, devem ser cuidados, limpos, guardados adequadamente, e trocados quando necessário (BRASIL, 2022c).

Quanto a prestação de atendimento aos profissionais após o acidente, oito (61,5%) receberam atendimentos adequados após o acidente, dois (15,4%) abandonaram durante a assistência e três (23,1%) relataram que não procuraram assistência.

Apesar da grande preocupação do acidentado com a possibilidade de doenças como a AIDS, hepatites e outras doenças transmissíveis, o que chama atenção nesse aspecto, é a dificuldade em aderir às normas de biossegurança durante o serviço e a descontinuidade do atendimento pós acidente, abandona o atendimento antes da conclusão.

Pontos importantes devem ser cumpridos entre os profissionais, como as medidas protetivas para esses profissionais, tais como imunizações e uso de quimioprofilaxias, relacionada à implementação de normas de biossegurança, podem ser designadas segundo o tipo de exposição e o agente infeccioso incluído, evitando que obtenham uma doença ocupacional no ambiente exposto.

A política em saúde do trabalhador caracteriza-se como aspecto importante para a prevenção de acidentes, ambientes que promovem saúde e segurança. Possibilitando condições adequadas aos trabalhadores, o que contribui para as melhores condições de trabalho, para a melhoria da assistência prestada, qualidade de vida e saúde do trabalhador (RIBEIRO; PIRES; FLÔR, 2015).

É importante enfatizar que a biossegurança aborda medidas de controle de infecções para proteção da equipe em serviços de saúde, promove a consciência sanitária na comunidade onde está inserida, tem responsabilidade na preservação do meio ambiente, na manipulação e no descarte de resíduos químicos, tóxicos e infectantes e redução geral de risco à saúde e acidentes ocupacionais.

4.2 PROCESSO MIGRATÓRIO E COVID -19

No estado de Roraima, é possível destacar dois fenômenos que alteraram a vida das pessoas e dos serviços públicos prestados à população no período entre 2015 a 2022: fluxo de migrantes venezuelanos e a pandemia da COVID-19.

Este capítulo tem o objetivo entender a dinâmica dos RSS nas unidades de saúde durante o período da migração venezuelana e pandemia da COVID-19. A seguir são descritos os prováveis fatores que levaram a produção de RSS no município de Boa Vista.

4.2.1 Os Impactos dos Fenômenos nas Unidades Básicas de Saúde

A Atenção Básica é considerada o contato preferencial dos usuários, bem como a principal porta de entrada e centro de comunicação com toda a rede de atenção à saúde, orientada pelos princípios da acessibilidade, coordenação do cuidado, vínculo, continuidade e integralidade. Nesse sentido, para atender esses princípios, foram elaborados programas e ações para atender a população (PUCCINI et al., 2012).

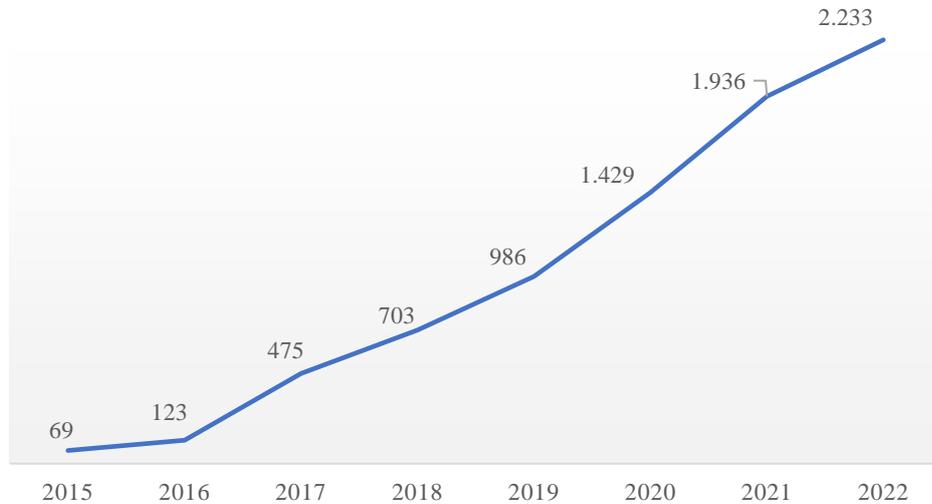
Para desempenhar um papel central na garantia de acesso à população a uma atenção à saúde, as UBS estão inseridas próximas à comunidade, isso possibilita a resolução de grande parte das necessidades de saúde.

Nessa última década, Roraima atravessou um dos maiores desafios de sua história. Antes mesmo desses eventos a Saúde Pública do estado já apresentava sinais de fragilidades, impactando expressivamente nos atendimentos, com leitos insuficientes, falta de medicamentos e insumos, além da infraestrutura inadequada das Unidades de Saúde.

Essas situações vivenciadas em decorrência a migração venezuelana e da COVID-19, traz importantes desafios para além do cuidado em saúde, como gerenciar os RSS de forma segura, protegendo os trabalhadores que os manuseiam e o meio ambiente. Diante do crescente aumento do número de pessoas atendidas nas unidades de saúde, fato que gera um maior quantitativo de resíduos de saúde.

Os dados secundários extraídos através do SUS Eletrônico (e-SUS) e do Sistema de Portuário Eletrônico do Cidadão na figura 7 ilustra, claramente, o aumento de número de procedimentos realizados nas UBS localizadas no município de Boa Vista de forma ascendente. Ponto relevante foi no ano 2017 em relação a 2016, onde apresentou um aumento de 286,5%. É possível identificar que esse aumento foi gradativo, porém significativo a partir de 2017, que coincide com o período da migração venezuelana, e se estendendo até o período da pandemia da COVID-19.

Figura 7 - Procedimentos realizados nas UBS no período de 2015 a 2022, Boa Vista/RR



Fonte: Organizado pela autora, com base aos dados do e-SUS PEC (2023).

Estudos anteriores evidenciaram que o fenômeno da imigração tem representado um importante desafio na área da saúde pública, com impacto ao nível das dinâmicas dos serviços de saúde dos países de acolhimento (DIAS et al., 2010), e esse desafio foi vivenciado em Roraima.

Nesse sentido, no estudo de Barbosa, Sales e Souza (2021), relata que a maioria dos imigrantes almeja conseguir um vínculo empregatício e outros buscam, principalmente, por cuidados médicos, pois o sistema de saúde na Venezuela estava em colapso. A grande parte procurava o serviço da atenção primária, mas em alguns casos pela gravidade do estado de saúde ou pela incapacidade de resolver os problemas sensíveis à atenção primária em saúde, buscavam os serviços de alta complexidade.

Dessa forma, houve aumento expressivo na procura pelos serviços de saúde pelos migrantes, que ocasionou um colapso nos serviços de saúde do estado, atingindo os municípios de Boa Vista e Pacaraima, o que acarretou ao governo estadual a decretar de situação de emergência por 90 dias (RORAIMA, 2019).

Em 2018, o estado de Roraima enfrentou a reintrodução do vírus do sarampo, com a ocorrência através do primeiro caso suspeito no município de Boa Vista. Tratava-se de uma criança venezuelana, com idade de um ano, não vacinada, que apresentou febre, exantema, acompanhado de tosse, coriza e irritação ao redor dos olhos, sendo confirmado por critério laboratorial, nessa ocasião teve um chamamento da população para realizar bloqueio vacinal oportuno dos contatos a partir de seis meses de vida (BRASIL, 2018d).

Se tratando de doença viral de transmissão rápida, o sarampo é uma doença infecciosa

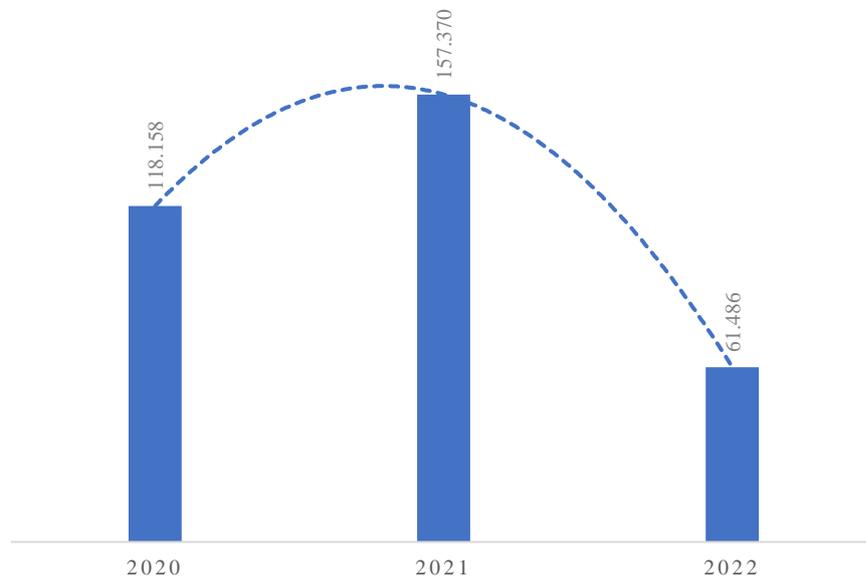
grave, causada por um vírus. Sua transmissão ocorre quando o doente tosse, fala, espirra ou respira próximo de outras pessoas. A maneira mais efetiva de evitar o sarampo é por meio da vacinação. A vacinação tem a importância de proteger todos, independentemente de receberem as doses, pois a ajuda a população na totalidade, quanto mais pessoas ficarem imunizadas, menor será o risco de contaminação.

Os dados utilizados no estudo sobre as doses de vacinas administradas nas Unidades de Saúde no município de Boa Vista, foram disponibilizados pelo Sistema de Informação do Programa de Imunizações (SI-PNI) fornecido pela SMSA.

Diante do cenário epidemiológico do sarampo em Roraima, a SMSA, apoiada pela Secretária de Estado da Saúde de Roraima (SES-RR), MS e OPAS, intensificou a rotina de vacinação na capital, conforme o calendário nacional de vacinação, assim em 2018 houve um aumento de 32,2% das doses aplicadas em relação a 2017.

Em relação aos testes realizados para detectar da COVID-19, as UBS foram as grandes responsáveis no atendimento inicial, entre os anos de 2020 a 2022, conforme na figura 8, em 2022 houve uma variação de menos 60,9% em relação ao ano anterior (BOA VISTA, 2023).

Figura 8 - Casos notificados de COVID-19 no município de Boa Vista/RR



Fonte: Organizado pela autora, com base aos dados disponibilizado pela SMSA (2023).

Os testes rápidos exigem o cumprimento de protocolos que devem ser realizados por profissionais qualificados. Dentre os protocolos, o gerenciamento dos resíduos gerados após os testes. Para isso, o serviço de saúde deverá garantir a destinação correta dos resíduos gerados conforme o PGRSS de cada unidade de saúde.

Nessa circunstância, os Testes Laboratoriais Remotos (TLR) ou testes rápidos são ensaios imunocromatográficos com intuito de pesquisar anticorpos e antígenos do vírus SARS-CoV-2, a nota técnica n° 7/2021 da ANVISA orientada sobre os resíduos dos testes rápidos COVID-19 (BRASIL, 2021b).

Vale ressaltar que, as vacinas são rotineiramente de responsabilidade da atenção básica municipal, porém a vacinação contra a COVID-19 em Roraima não foi contabilizada pela plataforma do SI-PNI do quadro geral. Na ocasião essas informações estão disponibilizadas no painel interativo sobre COVID-19, acessível a toda população.

Diante da urgência em salvar vidas e evitar o colapso do sistema de saúde em fevereiro de 2021, a população no município de Boa Vista começou a ser imunizadas contra a COVID-19, por meio do modelo drive-thru. Na oportunidade foram aplicadas 706.927 doses entre fevereiro de 2021 a 18 de julho de 2023, o sexo feminino foi o público mais vacinado com 52,8% das doses administradas (BOA VISTA, 2023).

São incontestáveis os benefícios das vacinas, porém, em razão de seu poder infectante, biológico e perfurocortante gerados a partir de sua utilização, quando descartados incorretamente, podem causar impactos a saúde humana e animal, assim como para a qualidade ambiental. É de suma importância garantir o desenvolvimento de boas práticas com relação aos resíduos gerados durante essas atividades.

Ao analisarmos os RSS coletados no período do estudo, nos deparamos com algumas situações já citadas. Dessa forma, a análise foi representada em dois momentos e universos diferentes, o primeiro período de 2015 a 2018, representando a quantidade de RSS coletados em todas as unidades de saúde do estado. O segundo período de 2019 a 2022 representando as unidades de saúde da capital Boa Vista, onde se concentra o maior fluxo de atendimento, dados disponibilizados pela SMMA.

A tabela 3 demonstra o levantamento realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) aponta que em 2018 houve uma queda de 5,3% dos RSS coletados em Roraima. Em relação a 2015, momento que iniciou o fluxo migratório. Esses resíduos são provenientes de hospitais, postos de saúde, consultórios médicos e odontológicos, farmácias, entre os demais serviços de saúde do estado. Apesar do aumento dos atendimentos, procedimentos e vacinação no período analisado, o estado demonstrou um decréscimo na quantidade de RSS coletados (ABRELPE, 2019).

Tabela 3 - Quantidade anual entre 2015 a 2018 de RSS coletados em Roraima

2015		2016		2017		2018	
Total (t)	Per capita (kg/hab)						
301	0,595	301	0,585	290	0,555	285	0,494

Fonte: Organizado pela autora (2023), com base pela ABRELPE (2019).

A constantes mudanças no manuseio dos resíduos durante da pandemia COVID-19, sugeriram novos desafios para a gestão adequada de resíduos sólidos. As preocupações de saúde e segurança relacionadas ao contato direto com superfícies contaminadas pelo SARS-COV-2 tiveram implicações significativas, principalmente negativas, para as práticas de reutilização, reciclagem e redução (ZAND; HEIR, 2020).

Segundo a SMMA entre o período de 2019 a 2022, as informações permitiram concluir que houve um impacto significativo na geração dos RSS no período a pandemia da COVID-19 na cidade de Boa Vista, aumento de 65,4% em 2022 em relação a 2019. O cenário afirma que pandemia impactou negativamente na produção de RSS, visto que houve um aumento significativo do volume produzido na coleta de RRS nas unidades de saúde em Boa Vista. Importante considerar que, mesmo com o aumento dos atendimentos de casos de COVID-19, tivemos, por outro lado, atendimentos com menor prioridade que não aconteceram, muito foram os procedimentos que tiveram que ser suspensos, não demonstrando a situação real dos resíduos produzidos nas unidades de saúde.

Alves e Hanna (2021) afirmam em seu estudo o acréscimo na geração de resíduos relacionados a COVID-19, necessitando da criação de planos de gestão e protocolos que viabilizem novas formas de manejo dos RSS, que facilite a distribuição de materiais e favorecer ações adequadas em todas as etapas de manejo. Enfatizam, ainda, que não deve se considerar apenas a elevação da produção de resíduos de saúde, mas juntamente seu impacto no meio ambiente, visto que o manejo inadequado dos resíduos infectados pode levar a consequências ainda não mensuradas.

Dessa forma, conclui-se que há, então, a necessidade de repensar toda a logística do material gerado, minorando o impacto do descarte dos insumos ao meio ambiente. No período pesquisado demonstra que houve um aumento significativo na produção de RSS durante a pandemia da COVID-19. Nessa crescente geração dos RSS durante a pandemia, se faz necessário que o gerenciamento possa garantir ações planejadas que promovam a proteção da saúde da população, a redução dos riscos durante o manejo e armazenamento, a redução dos custos operacionais e a destinação ambientalmente correta dos resíduos.

4.3 O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS

Nesta etapa da pesquisa foram identificados pontos fundamentais sobre o gerenciamento de resíduos, cabe destacar que, segundo os entrevistados, as UBS não possuem Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS).

4.3.1 Entrevista sobre o PGRSS

Considerando a inexistência do PGRSS, buscaram-se informações sobre procedimentos existentes para a solução do problema. E quando os responsáveis das unidades foram questionados, sobre qual a referência para o manejo dos resíduos, um dos diretores de unidade respondeu que:

Como não temos nenhum documento normativo interno sobre o gerenciamento dos resíduos, usamos como base o Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos. Inclusive nosso plano está construído em breve, já estamos tendo encontro para orientações como construirmos nosso próprio plano (Diretor da UBS Professor Mariano de Andrade, 2023).

Para entendermos o nível de conhecimento sobre o PGRSS, houve uma divisão por UBS para o bom reconhecimento das respostas entre entrevistados. E a UBS São Vicente iniciara com as discussões conforme a tabela 4.

Em relação a treinamentos 37,5% dos profissionais envolvidos no manejo dos resíduos, relataram que receberam algum tipo de treinamento ou palestra sobre o assunto. Todos os profissionais reconhecem a importância da qualificação em seu campo de atuação.

Tabela 4 – Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS São Vicente, Boa Vista/RR.

UBS SÃO VICENTE	SIM	%	NÃO	%
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde	4	50,0	4	50,0
Manejo e classificação	8	100,0	1	-
Treinamentos	3	37,5	5	62,5

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

Na UBS São Vicente nota-se uma homogeneidade entre o conhecimento, em relação ao PGRSS. Quando os servidores foram questionados referente as etapas do manejo e sua classificação, todos afirmaram positivamente que reconhecem, mas quando os profissionais da saúde foram questionados sobre a classificação dos resíduos, a farmacêutica reconheceu que não tinha capacidade em distinguir a classificação dos resíduos. E um enfermeiro afirmou que

tinha conhecimento, relatando o seguinte:

Tenho pleno conhecimento sobre o processo de gerenciamento dos RSS, porém me deparo com a falta de preparo de gestão na unidade, dentro da medida do possível faço o que é preconizado pelas normas vigentes. Fico preocupado porque muitos colegas não buscam conhecimento para terem propriedade para fazer o que é correto em relação aos RSS (P3, 2023).

Na tabela 5, quanto aos resultados das entrevistas entre os profissionais da UBS Doutor Silvio Botelho, revela algumas discordâncias entre os itens conhecer o PGRSS e classificação dos resíduos utilizados no ambiente de trabalho. Os P7 e P19 ao mesmo tempo que dizem reconhecerem o manejo, quando são questionados sobre a classificação dos RSS, responderam “não lembrar” e “reconhecer parcialmente”.

Os treinamentos, 63,6% consideram de extrema necessidade na prática diária, mas não são contemplados periodicamente para esse fim, que buscam conhecimento por meio de sites relacionados para essa temática e outras com outros profissionais diariamente.

Tabela 5 – Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR

DOUTOR SILVIO BOTELHO	SIM	%	NÃO	%
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde	5	45,5	6	54,5
Manejo e classificação	8	72,7	3	27,3
Treinamentos	4	36,4	7	63,6

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

Na UBS Professor Mariano de Andrade também demonstra um equilíbrio entre os saberes sobre o PRGSS, porém os profissionais entrevistados foram maioria em consideram que conhecem a classificação dos resíduos que manipulam na sua área de atuação, sem ficar com dúvida em relação ao seu manejo. E quando os servidores foram confortados com a pergunta sobre treinamento, relataram que os conhecimentos adquiridos foram por esforços próprios, principalmente durante a pandemia da COVID-19, sem relação a instituição que trabalham (Tabela 6).

Tabela 6 – Conhecimento dos profissionais que atuam na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR

PROFESSOR MARIANO DE ANDRADE	SIM	%	NÃO	%
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde	5	50,0	5	50,0
Manejo e classificação	10	100,0	-	-
Treinamentos	4	40,0	6	60,0

Fonte: Organizado pela autora, com base nas entrevistas (2023).

Vale ressaltar que conhecimentos adquiridos na mídia e, na prática, apenas dão uma noção do assunto, porém não são suficientes para o manuseio correto dos resíduos. É necessária uma capacitação a respeito do tema para que este assunto seja incorporado como uma corresponsabilidade na equipe de profissionais que atuam nos serviços de saúde.

De acordo com Seraphim (2010) os programas de capacitação ou educação permanente são de fundamental importância, pois é através destes que os profissionais de saúde podem familiarizar-se com as normas que regem todo o gerenciamento dos resíduos, bem como aderir aos princípios que visam à manutenção da saúde do trabalhador, da população e da preservação do meio ambiente.

Além disso, a maioria desses profissionais, embora sejam graduados, apresentam um desconhecimento, ou um saber superficial em relação ao assunto “resíduos de serviços de saúde”, o que aponta falhas de conhecimento no processo de formação acadêmica dos mesmos. Temas relativos à educação ambiental, por exemplo, RSS e biossegurança, deveriam ser inseridos na formação desses profissionais para torná-los sujeitos críticos e prováveis transformadores da realidade de degradação ambiental atualmente vivida.

Cabe, também, destacar que, por se tratar de UBS, primeiro acesso sendo porta de entrada de pacientes de atendimento, supõem que devem circular informações atualizadas, para poderem atender e referenciar de forma adequada.

Vale salientar que no decorrer das entrevistas a palavra lixo foram várias vezes mencionadas durante o atendimento. De fato, o termo “lixo” ainda é mais comumente utilizado pelas pessoas do que o termo “Resíduo”. A palavra lixo é utilizada para designar como tudo aquilo que não serve mais e deve ser jogado fora. O conceito de lixo é uma invenção do homem, mas para a natureza não existe lixo, e sim processos naturais inertes. Muitos desses resíduos podem ser reaproveitados mediante processos de reciclagem e reuso (MOTA et al., 2009).

Na análise dos depoimentos dos profissionais, foi possível identificar dois tipos de associação com relação aos resíduos: os profissionais que associam RSS à Resíduo infectante e aqueles profissionais que caracterizam RSS a todo material produzido dentro da instituição de saúde.

Conforme a legislação RDC n.º 222/2018 da ANVISA, os resíduos infectantes são um dos tipos de resíduos que fazem parte dos Resíduos de Serviços de Saúde. Sendo estes, classificados em infectante, químico, radiológico, comum e perfurocortante. Porém, alguns dos entrevistados entendem que RSS são só os materiais que tiveram contato com o paciente. Em relação ao estado físico do resíduo, segundo a definição de RSS pelo Plano Nacional de

Resíduos Sólidos, os RSS englobam não somente o resíduo sólido como também os semi-sólidos, gases e os líquidos (BRASIL, 2010).

Além disso, outros termos menos citados foram mencionados no decorrer das entrevistas direcionando para RSS e associados a Resíduo infectante, como: resíduo químico, orgânico, infectado, contaminado e biológico. Isso pode estar relacionado a uma falta de contato com a temática durante o processo de formação desses profissionais.

Os RSS são todos materiais dentro do ambiente de prestação de serviços de saúde, englobando vários tipos de resíduos, segundo a classificação determinada pela RDC n.º 222/2018 da ANVISA. Assim, observa-se que os RSS não são apenas os resíduos em contato com o paciente ou em ambientes onde são gerados.

4.3.2 Observação do Manejo dos Resíduos do Serviço de Saúde

No momento da observação direta nos setores que fazem parte do processo de manejo dos RSS, as etapas observadas consistem na geração de resíduos, segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento interno, temporário e externo, coleta, transporte externo e disposição final.

4.3.2.1 Geração de Resíduos nas Unidades Básicas de Saúde

No quadro 7 representa os principais RSS resultantes de atividades exercidas dentro da UBS. Sendo caracterizado, conforme o grupo, setor de origem e componentes produzidos. Com base no que é estabelecido na RDC n.º 222/2018, na Resolução CONAMA n.º 358/2005 e na Lei n.º 12.305/2010, que institui a PNRS.

Quadro 7 - Descrição dos principais resíduos gerados nas UBS, Boa Vista/RR

GRUPO	SETORES DE ORIGEM	COMPONENTE
A	Sala de vacina	Luvas, gases, algodão, esparadrapos, atadura, fio dental, máscaras, gorro, avental, dentes humanos, materiais contendo sangue e líquido corpóreo.
	Sala de procedimentos	
	Sala de malária	
	Sala de coleta de exames	
	Consultório de enfermagem	
	Consultório médico	
	Consultório odontológico	
	Sala de esterilização	
B	Farmácia	Medicamentos e vacinas vencidos, corantes para lâminas, resíduos de saneantes e desinfetantes.
	Sala de vacina	
	Sala de malária	
	Sala de esterilização	
D	Recepção	Papel, papelão, tampas de garrafas, gafaras pets, tampas de seringas, cartelas de remédio vazias e restos de alimentos.
	Copa	
	Banheiros	
	Salas administrativas	
	Espaço dos agentes de saúde	
E	Sala de vacina	Aagulhas, seringas, scalpels, lancetas, bisturis, lâminas de vidro e ampolas.
	Sala procedimentos	
	Sala de malária	
	Sala de coleta de exames	
	Consultório de enfermagem	
	Consultório odontológico	
	Sala de esterilização e exames	

Fonte: Organizado pela autora, com base das entrevistas e observação (2023).

4.3.2.2 Segregação

A observação direta quanto as etapas da segregação nas UBS, essa etapa deve acontecer no momento e local de sua geração, conforme recomenda o CONAMA n.º 358/2005. Cabe os profissionais de saúde realização da separação dos resíduos, conforme RDC n.º 222/2018.

Tabela 7 – Segregação dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Segregação	Atende	Atende	Atende
B		Não atende	Não atende	Não atende
D		Não atende	Não atende	Não atende
E		Atende	Atende	Atende

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

De acordo com tabela 7, em todas as UBS os resíduos dos grupos A e E atenderam de

forma satisfatória a segregação, apresentando conformidade com suas características físicas, biológicas e seus riscos envolvidos.

Os resíduos do grupo B são gerados na farmácia e nas salas de malária das unidades como resíduos químicos (medicamentos vencidos e corantes). Os medicamentos fora da validade são mantidos dentro dos frascos nos quais já se encontravam separados até o momento da coleta e os corantes utilizados nas lâminas são desprezados na pia (rede de esgoto). Quando houve o questionamento sobre os resíduos químicos e biológicos gerados na sala de malária, um profissional respondeu:

Sei ser errado o que vou responder, mas fazemos essa prática há anos e nunca fomos orientados a fazer de outro modo, as lâminas de malária são lavadas na pia e os medicamentos antimaláricos que temos aqui na sala são raros vencerem, pela demanda que temos (P20, 2023).

Se tratando dos resíduos comuns, têm-se um problema em relação ao seu potencial de reciclagem. São desprezados todo tipo de material não contaminado (copos descartáveis, papéis, embalagens plásticas e restos de alimento) em um único recipiente, sem se importar com suas características físicas.

Quando um dos responsáveis das UBS foi questionado referente a separação de resíduos recicláveis e da possibilidade de redução de resíduos na instituição, foi respondido o seguinte: *“Por falta de conhecimento e estrutura física não realizamos separação dos resíduos recicláveis e sobre reduzir os materiais a conscientização é principalmente pela escassez de material nas unidades”* (Diretor da UBS, 2023).

No pátio da UBS Professor Mariano de Andrade foi a única unidade em que se observou lixeiras de coletas seletivas para resíduos comuns, mas o estabelecimento não tem a rotina de separar os resíduos recicláveis, nem o hábito de realizar destinação para reciclagem ou reutilização (Figura 9).

Figura 9 – Lixeiras seletivas na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Quanto aos resíduos líquidos produzidos nas UBS, as instituições não dispõem de recipientes constituídos de materiais compatíveis, dos tipos resistentes, rígidos e estanques, com tampas rosqueadas e vedante. Esses resíduos são lançados na rede de esgoto comum, sem nenhum tratamento específico.

Vale reforçar que um dos fatores importantes para a segregação correta é a existência de recipientes e locais adequados, com a devida identificação, bem como profissionais treinados e qualificados (BRASIL, 2018a).

4.3.2.3 Acondicionamento

Os resultados do acondicionamento dos resíduos dos grupos, em alguns ambientes da instituição apresentavam inconformidades no ato do acondicionamento desses grupos, principalmente os resíduos do grupo B, observado que em todas UBS esses resíduos não são acondicionados de maneira correta como preconiza na RDC n.º 222/2018. Nessa etapa permite o reconhecimento dos resíduos contido nos sacos e recipientes, oferecendo informações corretas (Tabela 8).

Tabela 8 – Acondicionamento dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Acondicionamento	Parcial	Parcial	Parcial
B		Não atende	Não atende	Não atende
D		Parcial	Parcial	Parcial
E		Parcial	Parcial	Parcial

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

Os resíduos do grupo A (infectantes) das UBS são acondicionados em sacos brancos leitosos com identificação, os recipientes de acondicionamento do grupo, eram de materiais laváveis resistentes à ruptura, punctura, vazamento e a tombamento. Porém, apresentando falhas nas unidades. Os erros foram observados em relação aos sacos de acondicionamento.

Na figura 10, mostra claramente a troca dos sacos entre as lixeiras do saco de resíduos do grupo A com a do grupo D, isso pode estar relacionado a falta de experiência. A profissional que nos acompanhava durante a observação em imediato essas trocas e relatou que:

Quem fez a higienização dessa sala foi a outra servidora, pois ela está pouco tempo aqui na unidade, por uma falta de atenção ela fez essas trocas, sempre estou auxiliando-a, até adquirir totalmente a prática. Mas já irei corrigir, ainda bem que essa sala ainda não foi utilizada (P23, 2023).

Figura 10 – Recipientes de acondicionamento de resíduos, no consultório de enfermagem, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Na UBS Doutor Silvio Botelho foi observado no consultório de odontologia lixeira com pedal e ausência de saco branco leitoso. E na unidade Professor Mariano de Andrade, além do pedal quebrado, foi encontrado também falta de identificação da lixeira (Figura 11 e 12). Mas uma vez entra no mérito na morosidade na aquisição de equipamentos das instituições públicas. Segundo o profissional que acompanhou durante as observações informou que:

Há uma certa demora na reposição dos materiais danificados, até porque os superiores não consideram casos de emergência na substituição, enquanto pudermos armazenando o lixo, iremos nos adequando a essa situação, improvisando a abertura para colocação do lixo (P28, 2023).

Figura 11 – Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A, com consultório de odontologia, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Figura 12 – Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A, no consultório de enfermagem, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Os resíduos classificados como infectantes são de fácil putrefação, os sacos devem ser substituídos no máximo a cada 24 (vinte e quatro) horas, independentemente do volume, devendo ainda, ser respeitado os limites de peso de cada saco, proibido o seu esvaziamento ou

reaproveitamento, visando o conforto ambiental e a segurança dos usuários e profissionais (BRASIL, 2018a).

Na figura 13, durante as observações nas UBS foi evidenciado que na sala de malária a capacidade dos resíduos infectantes não seguiam o recomendado, os resíduos estavam mal armazenados, parte deles dispostos para fora da lixeira.

Figura 13– Falha do acondicionamento dos resíduos do grupo A na sala de malária, UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Foi observado na mesma figura que a caixa de resíduos perfurocortantes estava localizada no chão debaixo da pia, onde deveria estar fixada em suporte na parede e acondicionadas separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso.

Essa é umas das situações que acontecem diariamente dentro das unidades de saúde, se fazendo importante a educação para profissionais de saúde porque proporciona segurança e qualidade nas funções desenvolvidas por estes trabalhadores e auxilia na mudança de postura sobre seu ambiente de trabalho (ALAM; CEZAR; ALMEIDA, 2005).

Os resíduos do grupo B são acondicionados em caixas comuns, por não dispor de recipientes específicos. A responsável de uma das farmácias das unidades pesquisadas informa que:

Os medicamentos fora de validade são mantidos dentro dos frascos nos quais já se encontravam. Eles são acondicionados em caixas (comum), sendo identificados, retirados do sistema e ficam armazenados na própria farmácia aguardando para ser coletado pela empresa terceirizada (P4, 2023).

Os resíduos do grupo D (comum) são acondicionados em sacos pretos, com obrigatoriedade de serem trocados quando atingem 2/3 de sua capacidade. Contudo, nem todas

as lixeiras estão identificadas como resíduos comuns, em algumas salas não seguem o padrão exigido quanto à capacidade, tampa, identificação e pedal. Quanto a caixa coletora de resíduos do grupo E, encontra-se sobre a pia, local totalmente impróprio (Figura 14).

Figura 14 - Acondicionamento dos resíduos do grupo D, no consultório de enfermagem, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Outro ponto observado foi a localização das lixeiras nos ambientes que estavam inseridas. Na farmácia as lixeiras dos resíduos comuns se encontravam próximo das prateleiras dos medicamentos. Pode-se observar na figura 15 que a lixeira não tinha tampa, nem identificação. A ausência de identificação também é evidenciada nas lixeiras apresentadas nas figuras 15 e 16.

Figura 15 – Localização das lixeiras dos resíduos do grupo D, na farmácia da UBS Dr. Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Figura 16 – Localização das lixeiras dos resíduos do grupo D na farmácia da UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Na figura 17 os resíduos do grupo E (perfurocortante) são acondicionados em caixas amarelas, rígidas, resistentes à ruptura, punctura e vazamento. Todas as unidades possuem caixas para resíduos perfurocortantes. Mas no requisito acondicionamento, boa parte dessas caixas não apresentavam fixadas em suportes, ficam dispostas em locais impróprios, segundo a RDC n.º 222/2018.

Figura 17 - Caixas coletoras dos resíduos do grupo E da sala de procedimentos, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Conforme a figura 18, poucos foram os ambientes encontrados nas UBS que seguem o que a RDC n.º 222/2018, orienta em relação ao acondicionamento, em suportes, das caixas coletoras dos resíduos E. A caixa dos resíduos do grupo E no consultório de odontologia está disposto no local apropriado (BRASIL, 2018a).

Figura 18 - Caixas coletoras dos resíduos do grupo E no consultório de odontologia, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

A ANVISA orienta que as caixas devem ser acondicionadas separadamente, no local de sua geração, em ambientes limpos, livre de umidade, em altura adequada para que os funcionários possam manusear de maneira segura (BRASIL, 2018a).

Vale observar que nas UBS pesquisadas as caixas coletoras não são reutilizadas, quando atingem 3/4 (três quartos) de sua capacidade, elas são lacradas com fita e substituídas.

4.3.2.4 Identificação

Essa etapa observada nas UBS quanto à identificação dos recipientes dos grupos A, B e D, não permitem de forma integral o reconhecimento dos recipientes, pois não fornecem informações nítidas, por haver lixeiras sem identificação nas unidades pesquisadas (Tabela 9).

Tabela 9 – Identificação dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Identificação	Parcial	Parcial	Parcial
B		Não atende	Não atende	Não atende
D		Parcial	Parcial	Parcial
E		Atende	Atende	Atende

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

Os parâmetros para identificação devem estar coerentes a NBR 7500/2021, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e aos riscos específicos de cada grupo de resíduo (ABNT, 2021).

Na figura 19, a situação entre dois recipientes idênticos (resíduos dos grupos A e D) sem nenhuma identificação, podendo levar a erros durante a segregação pela falta de identificação de ambos. Como é importante a identificação, pois permite fácil visualização, de forma indelével, com símbolos, cores e frases.

Figura 19 – Recipientes sem identificações na sala de procedimentos, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Ao longo das observações em todas as unidades foram encontrados diversos recipientes sem identificação. Conforme a RDC n.º 222/2018, a identificação das lixeiras deve estar afixada em local de fácil visualização, de forma clara e legível, utilizando símbolos, expressões, cores e frases, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e à periculosidade específica de cada grupo de RSS (BRASIL, 2018a).

Quanto aos resíduos do grupo B em nenhuma das UBS atendem esse requisito, por não conter recipientes apropriados, conseqüentemente não dispõem de identificação dos mesmos. Os resíduos do grupo E dispõem de identificação em todos os recipientes encontrados

nas UBS, porém a acomodação da caixa coletora em lugar inadequado, próximos à medicação, insumos e outros materiais (Figura 20).

Figura 20 – Recipiente de identificação dos resíduos do grupo E, na sala de malária, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Quando o manejo inicial do RSS, é realizado sem falhas, facilita e dinamiza o trabalho, e de responsabilidade do profissional que gerou o resíduo segregar de maneira correta, assim os resíduos devem ser condicionados e identificados de maneira efetiva. Afim que tenha uma destinação final, ecologicamente correta.

No Artigo 11 da RDC n.º 222/2018, são reforçados a maneira que devem seguir essa primeira etapa dos RSS. Vale ressaltar que devem ser segregados no momento de sua geração pelo profissional responsável, conforme classificação por Grupos, em função do risco presente (BRASIL, 2018a).

4.3.2.5 Coleta e Transporte Interno

Nas unidades os profissionais que participam dessa etapa são os profissionais da higienização. Vale destaca-se que esses profissionais são terceirizados e que durante a pesquisa relataram que suas empresas realizam de forma periódica capacitação para melhoria do seu trabalho e segurança.

Na tabela 10 a coleta e o transporte interno nas unidades são basicamente iguais, não atendendo as recomendações das normas vigentes, onde cada uma tem horários previamente definidos pela dinâmica dos atendimentos nas instituições, não possuem carros específicos para

o transporte interno, conforme recomendação da RDC n.º 222/2018 no Artigo 26, diz que:

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 (BRASIL, 2018).

Tabela 10 – Transporte Interno dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvío Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Transporte Interno	Não atende	Não atende	Não atende
B				
D				
E				

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

O recolhimento dos resíduos do grupo A e E são realizados manualmente pelas profissionais da limpeza, diariamente ou sempre que necessário e encaminhado diretamente para o armazenamento externo. A coleta dos resíduos do grupo E são praticamente realizados uma vez por mês ou quando for necessário. Como a sala de vacina tem maior fluxo de atendimento nas unidades, são substituídos uma vez por semana, eles são lacrados e levados diretamente para armazenamento externo (Figura 21).

Figura 21 – Coleta dos resíduos do grupo A e E na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Os resíduos do grupo B são colocados em caixas comuns, lacrados com fita e emitida nota de saída do sistema por vencimento ou danos e ficam armazenados no próprio setor. Como eles não seguem para o armazenamento externo, ficam aguardando o responsável pela coleta,

para realização dos demais procedimentos do manejo fora das unidades (Figura 22).

Figura 22 – Coleta dos resíduos do grupo B, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

As coletas internas dos resíduos devem acontecer quando as salas e consultórios não estão em atividades ou quando se realiza uma pausa durante o expediente para higienização. Assim é possível realizar os procedimentos com segurança, sem interromper as consultas ou procedimentos.

4.3.2.6 Armazenamento Temporário

O armazenamento temporário consiste na guarda temporária dos resíduos já acondicionados, em local próximo ao ponto de geração. Nas UBS pesquisadas não existem estes locais, já que a distância entre os pontos de geração e o armazenamento externo estão próximos (Tabela 11).

Tabela 11 – Armazenamento Temporário dos RSS, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Armazenamento temporário	Não possui	Não possui	Não possui
B				
D				
E				

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

4.3.2.7 Tratamento

Durante a observação foi constatado, segundo na tabela 12, que nenhuma das unidades realizam tratamento prévio para serem depositados no armazenamento externo. Vale ressaltar que os resíduos gerados nas UBS não são submetidos a nenhum tratamento preliminar que consistem na descontaminação (desinfecção ou esterilização), a fim de modificar as características químicas, físicas ou biológicas, além de promover a redução, a eliminação ou neutralização dos agentes nocivos à saúde humana, animal e ao ambiente.

Tabela 12 – Tratamento dos RSS intra unidade, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Tratamento	Não realiza	Não realiza	Não realiza
B				
D				
E				

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

Os RSS quando descartados de maneira inadequada podem apresentar risco à saúde e ao meio ambiente. Os resíduos químicos quando não forem submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos, conforme estado físico (BRASIL, 2004).

4.3.2.8 Armazenamento Externo

Na tabela 13, resumo das observações em relação aos resíduos dos grupos A e E. Nas unidades São Vicente e Professor Mariano de Andrade não disponibilizam de abrigos para armazenamento externo para esse tipo de grupos, ficam armazenados em coletores. Cada unidade possui dois coletores para armazenamento externo.

Tabela 13 – Armazenamento Externo, conforme as normas vigentes, nas UBS em Boa Vista/RR

GRUPO	MANEJO	UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE		
		São Vicente	Doutor Silvio Botelho	Professor Mariano de Andrade
A	Armazenamento Externo	Não possui	Não possui	Possui
B				
D				
E				

Fonte: Organizado pela autora, com base das observações (2023).

Os coletores são constituídos de material de plástico resistente, com tampa e sem pedal. Localizados na parte externa do prédio, a limpeza é realizada diariamente, não dispõe de identificação, encontra-se exposto ao sol, chuva, animais ou pessoas não autorizadas (Figura 23).

Figura 23 - Coletor externo para resíduos dos grupos A e E, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

No momento das observações foi encontrado um saco aparentemente de resíduo do grupo D, acomodado no chão próximo aos coletores, local inadequado para esse tipo de resíduo (Figura 24).

Figura 24 - Coletor externo para resíduos dos grupos A e E, na UBS Professor Mariano de Andrade, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023)

A UBS Doutor Silvio Botelho contém espaços destinados para armazenamento externo, cujos apresentam falhas. O armazenamento externo constitui-se de duas salas com identificação para resíduos infectantes. A primeira sala apresentava defeito na maçaneta, sendo amparada por pedra (Figura 25), observa-se que simples reparos podem fazer totalmente a diferença, otimizando o gerenciamento dos RSS.

Figura 25 – Sala de armazenamento externo para resíduos infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Mesmo possuindo coletores, a primeira sala do abrigo foi encontrada caixa de perfurocortantes em contato direto com o chão, como pode-se observar na figura 26. A maneira correta seria colocar as caixas dentro do coletor e com a tampa fechada.

Figura 26 – Armazenamento externo para resíduos infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Na segunda sala do abrigo contém dois coletores (resíduo químico e resíduo infectante). O coletor para resíduo químico não é utilizado já que esses resíduos ficam armazenadas na farmácia, como já foi relatado. O coletor para resíduo infectante, apresenta parte do saco fora do recipiente (Figura 27).

Figura 27 – Armazenamento externo para resíduos químicos e infectantes, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



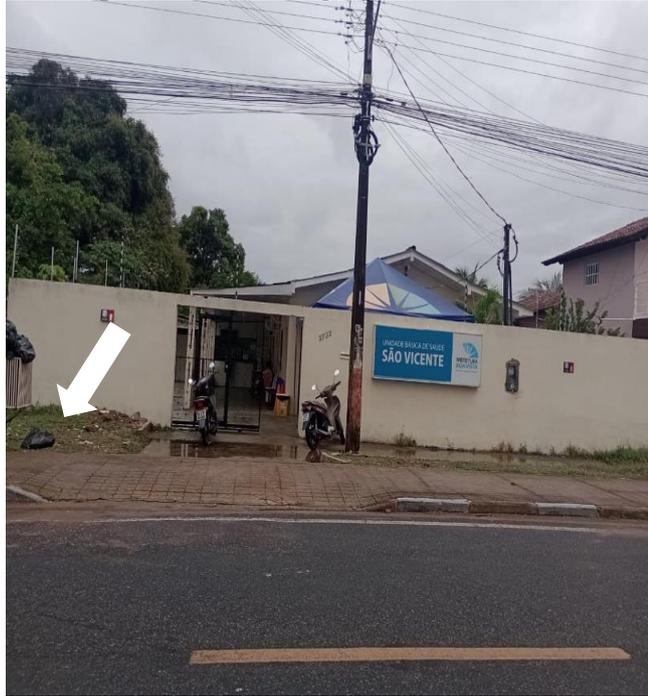
Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Em relação à limpeza das salas de armazenamento externo, a higienização é realizada sempre que necessária. Quanto à limpeza dos coletores, a responsável da limpeza informou que: *“A higienização dos coletores é de responsabilidade da empresa que coleta os resíduos, mas eles nunca realizaram essa higienização, sempre fica por nossa responsabilidade e realizamos quando se encontra muito suja”* (P25, 2023).

Vale ressaltar que os ralos estão ligados diretamente à rede de esgoto comum. Os profissionais da higienização envolvidos nesse processo, utilizam de EPI, como uniformes, luvas, máscaras, gorros e sapatos fechado.

Na UBS São Vicente, a lixeira de resíduos do grupo D, não possui tampa, apresenta excesso de sacos, ocasionando a saída dos resíduos do recipiente, facilitando o acesso de animais e roedores (Figura 28). Vale informar que a rota dos caminhões coletores tem dias e horários estabelecidos, e todos os diretos, assim como servidores da higienização não cientes dos dias e horário.

Figura 28 - Coletor externo para resíduos do grupo D, na UBS São Vicente, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

Nas unidades Doutor Silvio Botelho e Professor Mariano de Andrade os coletores externos para resíduos do grupo D não possuem tampa e nem identificação (Figura 29). Vale salientar que o ambiente onde estão inseridas as lixeiras devem ser acessíveis aos veículos coletores, nesses locais não é permitido a manutenção dos resíduos fora dos recipientes.

Figura 29 - Coletor externo para resíduos do grupo D, na UBS Doutor Silvio Botelho, Boa Vista/RR



Fonte: Acervo pessoal, imagem captada durante as observações (2023).

4.3.2.9 Coleta e Transporte Externo

Nas UBS a coleta é realizada de forma diferenciada conforme o grupo de resíduo. A empresa Norte Ambiental Tratamento de Resíduos Ltda., realiza a coleta dos resíduos infectantes, químicos e perfurocortantes, em média duas vezes por semana, no período da manhã, na segunda e quarta, ou conforme a demanda.

A servidora da SMMA informou que Norte Ambiental tem como sede o estado o Amazonas, presta serviços no estado de Roraima na coleta, transporte e a destinação final dos resíduos coletados nas unidades pesquisadas. Além de realizar o gerenciamento dos resíduos perigosos, inclui a coleta, armazenamento, transporte e a destruição através do processo de autoclavagem e incineração.

Quanto aos resíduos comuns (grupo D) todos são coletados pela empresa Saneamento Ambiental Ltda (SANEPAV), por duas vezes, terça e quinta.

4.3.2.10 Destinação Final

Segundo informações coletadas na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Serviços Públicos, que os resíduos do grupo E são encaminhados para Manaus-AM e os resíduos dos grupos A e B recebem o tratamento específicos na empresa Norte Ambiental e encaminhados ao Aterro Sanitário do município de Boa Vista. Em reação aos resíduos do grupo D são encaminhados também para o Aterro Sanitário através da empresa SENAPAV.

O importante é que independentemente do local da sua destinação final, deverá estar alinhada com o CONAMA n.º 358/2005. No Artigo 10 orienta que:

Os sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde devem estar licenciados pelo órgão ambiental competente para fins de funcionamento e submetidos a monitoramento de acordo com parâmetros e periodicidade definidos no licenciamento ambiental (BRASIL, 2005).

4.3.3 O gerenciamento das UBS com Base nas Normativas Vigentes

Com base nas avaliações do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nas Unidades Básicas de Saúde São Vicente, Doutor Silvio Botelho e Professor Mariano de

Andrade, durante as visitas in loco foi possível observar e analisar as etapas do gerenciamento, visando identificar se as ações e cuidados estão conforme as normas e legislações vigentes.

Verificou-se a ocorrência de inconformidades na em todas as etapas: segregação, no acondicionamento, na identificação, no transporte interno, no armazenamento temporário, tratamento e armazenamento externo, além da falta de um PGRSS.

A principal inconformidade é a não existência de um PGRSS, sendo obrigatório desde a publicação da Lei n.º 9.605, 12 de fevereiro de 1998, alterada pela Lei nº 12.305, 2 de agosto de 2010, onde institui o Política Nacional de Resíduos Sólidos. Desde modo, o estado de Roraima dispõe da Lei n.º 416 de 14 de janeiro de 2004 sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e contempla os RSS no Artigo 8 e no Capítulo IX, dispondo de suas orientações quanto o gerenciamento dos RSS para estabelecimentos públicos ou privados (RORAIMA, 2004).

Do mesmo modo, o município de Boa Vista dispõe da Lei n.º 2004/2019, onde fica instituído o Sistema para a Gestão Sustentável de Resíduos de Serviços de Saúde, processo este de disciplinamento dos fluxos e dos agentes envolvidos e à destinação/disposição adequada dos resíduos de serviços de saúde gerados em Boa Vista, bem como todas as orientações necessárias de gestão e fiscalização para todos os geradores de resíduos sólidos de saúde no perímetro municipal (BOA VISTA, 2019).

Na etapa de segregação observam-se algumas inconformidades. Os resíduos dos grupos B e D não atenderam nessa etapa, por não possuírem recipientes adequados para esses grupos. Dessa forma, todos os resíduos desses grupos não são segregados de maneira correta, por não respeitar suas características físicas e químicas.

Na etapa de acondicionamento todas as UBS apresentam falhas, que incluem sacos trocados nas lixeiras de resíduos infectantes com resíduos comuns, além de lixeiras com pedal quebrado. Os resíduos dos grupos A e D apresentavam capacidade acima do preconizado, assim como algumas lixeiras em lugares inadequados. Quando as caixas coletoras dos resíduos do grupo E dispostas sem suportes, comprometendo a integridade da caixa em lugares com umidade.

Vale ressaltar que apesar das falhas, em todas as unidades os recipientes dos resíduos do grupo A continham materiais laváveis resistentes a ruptura, punctura, vazamento e a tombamento, respeitando a RDC n.º 222/2018, que diz no Artigo 17:

O coletor do saco para acondicionamento dos RSS deve ser de material liso, lavável, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados. § 1º O coletor não

necessitará de tampa para fechamento sempre que ocorrer a substituição imediata do saco para acondicionamento após a realização de cada procedimento. § 2º Após sua substituição, o saco para acondicionamento usado deve ser fechado e transferido para o carro de coleta (BRASIL, 2018a).

A RDC n.º 222/2018, preconiza que a identificação dos resíduos de serviços de saúde, devem ser estabelecidas medidas de reconhecimento dos riscos presentes nos resíduos acondicionados de forma clara. Isto possibilita a devida segregação e não contaminação dos diferentes tipos de resíduos de serviços de saúde. Entre as unidades pesquisadas essa etapa apresenta falhas, essas inconformidades podem acarretar segregação incorreta dos resíduos.

Nas unidades estudadas o transporte interno é realizado manualmente até o armazenamento externo, sem ajuda de carros coletores. O capítulo III, Artigo 25 da ANVISA RDC n.º 222/2018, aborda que o transporte interno dos resíduos deve ser realizado por meio de carros coletores identificados e em horários adequados. Fato este que não foi observado na unidade estudada.

O procedimento realizado em relação ao armazenamento temporário pelas unidades, os resíduos são retirados dos setores de geração e encaminhados para o armazenamento externo (coletores externos ou abrigo), exceto os resíduos dos grupos B onde são embalados e identificados no setor original de sua geração, aguardando a empresa terceirizada coletar.

Como as UBS não disponibilizam dos PGRSS, estas não dispõem de nenhum tratamento na unidade de saúde. Quanto aos resíduos líquidos produzidos nas unidades, não realizam tratamento prévio, os mesmos são lançados na rede de esgoto. Os sistemas para tratamento de RSS só podem ser completados por meio do licenciamento ambiental e alvará sanitário, consoante a Resolução CONAMA n.º 358/2005, no entanto, estes instrumentos normativos não foram apresentados durante a pesquisa.

Neste contexto, a NBR 10004/2004 da ABNT, classifica os resíduos sólidos conforme sua origem e quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. E orienta que:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções tecnicamente e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p.1).

Na etapa do armazenamento externo as UBS apresentam falhas nesse requisito. Nas unidades São Vicente e Professor Mariano de Andrade, por não possuírem abrigos para nenhum tipo de resíduos, o local onde estão armazenados são desprovidos de identificação, exposto aos fenômenos da natureza, animais e não possui acesso restrito às pessoas que não estejam envolvidas no manejo de RSS.

A unidade Doutor Silvio Botelho é a única que possui abrigo para os grupos A e E, contudo, apresenta resíduos acondicionados incorretamente, visto que as caixas coletoras dos resíduos do grupo E ficam em contato direto com o chão e a higienização do local é precária.

Os locais não seguem as recomendações da RDC n.º 222/2018, no Capítulo VI descreve as orientações como devem ser o abrigo de armazenamento externo, dispõe que:

O abrigo de resíduos deve ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta do sistema de limpeza urbana local. O piso deve ser revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento deve ser constituído de alvenaria revestida de material liso, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação, de dimensão equivalente a, no mínimo, 1/20 (um vigésimo) da área do piso, com tela de proteção contra insetos (BRASIL, 2018a).

O transporte externo dos resíduos é realizado por caminhões próprios das empresas terceirizadas. Os servidores das UBS desconhecem os procedimentos (destinação final) realizados pelas empresas após os resíduos deixarem as unidades.

Cabe salientar que os geradores desses resíduos são obrigados a cuidar do gerenciamento, transporte, tratamento e destinação final de seus resíduos, e essa responsabilidade é contínua e ininterrupta (BRASIL, 2010).

Naime et al. (2007) relatam quando o gerenciamento apresenta inadequação dos resíduos de saúde, podem resultar em impactos ambientais os quais podem atingir grandes proporções, desde contaminações e elevados índices de infecção hospitalar até a geração de epidemias ou mesmo endemias devido às contaminações do lençol freático pelos diversos tipos de resíduos dos serviços de saúde.

4.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Durante o estudo as dificuldades foram para obtenção dos dados, com relação aos dados quantitativos e qualitativos dos RSS nas UBS no município de Boa Vista, no período 2015 a 2022. A Secretaria Municipal da Saúde (SMSA), a Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SMSP) e as UBS, não possuem as informações necessárias sobre os RSS gerados.

Quanto aos questionamentos sobre essa falta de informações nas instituições, foram relatadas as seguintes informações:

Não temos esses dados devido o sistema operacional ter mudado há um tempo, outro fator é devido à demanda de atendimentos que temos aqui na Unidade, o tempo fica bem apertado, e não conseguimos atualizar esses dados na plataforma, as notas com a quantidade de resíduos estão separadas, para serem posteriormente inseridas no sistema (Diretor da UBS Prof. Mariano de Andrade, 2023).

Como estou recente na direção da UBS, ainda não sei utilizar a plataforma e não tenho como ajudar, o melhor é procurar na SMSA (Diretor da UBS São Vicente, 2023).

Vou ser sincera com vocês, vai ser impossível fornecer esses dados, a plataforma mudou e não temos os entre 2015 a 2018, e em relação ao período da pandemia não temos também, mas vou ver como faço para informar (Diretor da UBS Dr. Silvio Botelho, 2023).

A SMSA não possui dados sobre os RSS, essa responsabilidade caberia a Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SMSP) em fornecer, porque eles que administra os resíduos no município de Boa Vista (Servidora da SMSA, 2023).

A SMSP não possuímos os dados solicitados, o documento vai ser encaminhado as empresas terceirizadas Norte Ambiental e SANEPAV, essas empresas são responsáveis pela coleta, pesagem e destinação final. Agora é só aguardar que as empresas irão entrar em contato por telefone e passará as informações solicitadas (Servidora da SMSP, 2023).

Mesmo com todas as documentações necessárias e as várias idas as instituições não foram repassadas as informações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado entre 2015 a 2022, períodos marcantes para a saúde pública no estado de Roraima, mediante aos eventos da migração Venezuela e COVID-19, apresentou alterações na dinâmica dos atendimentos nas unidades de saúde. Segundo os dados obtidos, a migração da Venezuela não modificou de forma explícita a geração de RSS. Porém, pela fragilidade no sistema de saúde local, houve alteração na dinâmica nos atendimentos com falta de leitos e insumos em geral.

Os resultados evidenciaram as mudanças na geração dos RSS, no período pandêmico da COVID-19. As informações permitiram concluir que houve um impacto na geração dos RSS, conciliando com a fase pandêmica no município de Boa Vista, um aumento de 65,4% em 2022 com relação a 2019.

O aumento das intervenções na saúde, voltadas para o cenário da COVID-19, como atendimentos de saúde, realização de testes rápidos para detecção da doença e programas de vacinação contra a doença, impactou a geração de RSS. A disposição final sem nenhum tratamento prévio, o que contraria as normas vigentes e apresenta riscos aos trabalhadores, à saúde pública e ao meio ambiente.

Durante a pesquisa observou-se o distanciamento entre o conhecimento dos profissionais de saúde a respeito dos RSS e os aspectos conceituais dessa temática. A falta de comunicação entre as instituições e secretarias municipais em relação a informações sobre o gerenciamento dos RSS. Ainda mais quando esse diálogo está prejudicado entre os profissionais dentro das próprias unidades, prejudicando o gerenciamento desses resíduos.

Em relação ao uso de EPI, os profissionais reconhecem sua importância para realizarem seu trabalho de forma segura, mas a falta de fiscalização associado a autoconfiança que os servidores elevam o desuso, podendo aumentar os riscos de transmissão de infecções. Vale lembrar que os equipamentos de proteção individuais devem estar disponíveis na qualidade e quantidade para todos os profissionais durante sua jornada de trabalho.

Quanto aos aspectos relacionados ao gerenciamento dos resíduos nos estabelecimentos estão intrínsecos, a uma questão cultural. Os profissionais da saúde não têm o hábito de se perceber como corresponsáveis pelo destino e disposição final dos resíduos por eles produzidos. Além disso, os profissionais associam a responsabilidade com os resíduos às profissões hierarquicamente inferiores, se eximindo de sua própria responsabilidade nesse processo. Isso explica o desinteresse dos profissionais sobre o tema, e um descaso quanto aos impactos causados com esta atitude.

Portanto, as adequações são inevitáveis, é necessário que as instituições de ensino superior preparem os profissionais, principalmente aqueles que atuam no âmbito da saúde, para lidar com a questão dos RSS e o meio ambiente. Essa problemática deve ser abordada dentro do seu processo de formação acadêmica, onde temas relativos à educação ambiental devem ser inseridos. Este conhecimento não deve ser apenas uma informação superficial e técnica do fazer, mas deve proporcionar momentos de reflexão crítica, para preparar o futuro profissional em uma visão mais ampla sobre o problema, que o estimule a incorporar posturas mais éticas e compromisso social com a importância de se garantir a sustentabilidade ambiental para esta e as próximas gerações.

É evidente a necessidade de capacitação sobre essa temática nas instituições de saúde, através da educação permanente, visto que, em se tratando de um ambiente de prestação de assistência à saúde, há riscos físicos, químicos e biológicos e para cada um deles há normas específicas disponíveis, visando proteger a população e o meio ambiente. A educação permanente, se bem utilizada, pode ser uma ferramenta eficaz de mudança estrutural e embutir ou modificar a cultura institucional.

A educação deve ser desenvolvida de modo a abranger as reais necessidades e contextos das atividades da organização, procurando informar a todos, esclarecer dúvidas e aprimorar as ações desenvolvidas por eles. Para assim, a partir das primeiras etapas do PGRSS, realizadas corretamente, conseguir com que os variados tipos de resíduos tenham o manejo correto até o seu destino final sem afetar o meio ambiente e a saúde da população.

Para um trabalho eficaz, deve ser realizada capacitação e aumentar o conhecimento dos profissionais que lidam com os resíduos de serviços de saúde, sendo que, assim, estes iriam propiciar as condições básicas na melhoria da qualidade ambiental e de vida da comunidade. Além disso, os profissionais entrevistados revelaram que essa falta de conhecimento e a falta de recursos materiais são fatores que dificultam o descarte correto desses resíduos, logo dificultam o seu gerenciamento.

No entanto, reconhecem a importância do gerenciamento correto desses resíduos, através da verificação do que determina a Resolução RDC n.º 222/2018 da ANVISA e a do CONAMA n.º 358/2005, foi possível identificar as não conformidades existentes nas unidades. Com isso serão apresentadas algumas propostas de adequações para essas não conformidades: elaborar o PGRSS; realizar treinamentos com os servidores das UBS, relação ao gerenciamento dos RSS; realizar adequações nas lixeiras: como identificações, acondicionamento correto, substituir as lixeiras com pedais estragados, sem pedais e tampas; instalar suportes nas caixas coletoras de materiais perfurocortantes; realizar o acondicionamento correto dos resíduos

comuns; formalizar parceria com uma Associação de catadores de materiais recicláveis, para que fosse fomentada a segregação correta dos resíduos e fosse dado destino adequado aos resíduos recicláveis; construir abrigos externos para os resíduos produzidos nas unidades, conforme RDC n.º 222/2018; realizar a higienização frequente dos abrigos; adequar o armazenamento externo de resíduos, quanto ao acesso do transporte de coleta; orientar os profissionais da saúde e da limpeza quanto a necessidade de registro de acidentes de trabalho, principalmente com resíduos perfurocortantes; promover atualizações aos profissionais de saúde e de limpeza sobre o gerenciamento dos resíduos; promover capacitações principalmente para profissional de saúde orientando sobre a importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual.

Espera-se, portanto, que os resultados desta pesquisa estimulem uma maior reflexão e ação, dentro de diversos espaços envolvidos com a saúde, pensar a responsabilidade coletiva em torno dos nossos próprios resíduos, como expressão ética do compromisso com a proteção do direito à vida e à sustentabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS

ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS REFUGIADOS (ACNUR). **Conheça os abrigos que acolhem refugiados e migrantes em Roraima**. Boa Vista, 2020. Disponível em: < <https://www.acnur.org/portugues/2020/09/25/conheca-os-abrigos-que-acolhem-refugiados-e-migrantes-no-norte-do-brasil/#>>. Acesso em: 01 de mai. 2023.

AITH, F. M. A. et al. Regulação do exercício de profissões de saúde: fragmentação e complexidade do modelo regulatório brasileiro e desafios para seu aperfeiçoamento. **Revista de Direito Sanitário**, Brasília-DF, v.19, n.2, p. 198-218, 2018.

ALAM, M. M.; CEZAR, V. M; ALMEIDA T. Educação ambiental e o conhecimento do trabalhador em saúde sobre situações de risco. Rio de Janeiro: **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, p. 39-47, 2005.

ALVES, A. R.; HANNA, M. D. Impacto da pandemia do coronavírus sobre a produção de lixo hospitalar: uma investigação. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 7052-7057, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7500**: Símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material. São Paulo, 2021.

_____. **NBR 12810**: Resíduos de serviços de saúde - Gerenciamento extraestabelecimento - Requisitos. São Paulo, 2020.

_____. **NBR 10004**: Resíduos sólidos – Classificação. Segunda edição. São Paulo, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos sólidos no Brasil em 2018/2019**. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2018/>>. Acesso em: 03 jun. 2023.

BARBOSA, L. A.; SALES, A. F. G.; SOUZA, I. L. L. Reflexos da imigração venezuelana na assistência em saúde no maior hospital de Roraima: análise qualitativa. **Saúde Sociedade**, São Paulo, v.29, n.2, 2020.

BARRETO, T. M. A. C. et al. **O impacto nos serviços de saúde decorrentes da migração venezuelana em Roraima**: ensaio reflexivo. In: BAENINGER, R.; JAROSCHINSKI-SILVA, J. C. (Org.). Migrações venezuelanas. Campinas: Nepo/Unicamp, 2018. p. 369-373.

BOA VISTA (Roraima). **Unidades de saúde em Boa Vista-RR**, 2023a. Disponível em: <<https://boavista.rr.gov.br/prefeitura/secretarias-e-orgaos-municipais/secretaria-municipal-da-saude>>. Acesso em 20 mar 2023.

BOA VISTA (Roraima). **Painel Interativo sobre COVID-19**, Boa Vista, 2023. Disponível em:<<https://boavista.rr.ov.br/painel-interativo-sobre-covid-19>>. Acesso em: 16 de jun. 2023.

_____. Secretaria Municipal da Saúde. **UBS exclusivas para casos de covid-19 vão atender com todos os serviços da atenção básica**, 2022. Disponível

em:<<https://boavista.rr.gov.br/noticias/2022/4/ubs-exclusivas-para-casos-de-covid-19-va-atender-com-todos-os-servicos-da-atencao-basica>>. Acesso em: 20 mar 2023.

_____. Lei Nº 2004 de 12 de julho de 2019. Implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos no Município de Boa Vista por meio de Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos. **Diário Oficial do Município**, Boa Vista, Roraima, 2019.

BORGES. T. M. B.; DETONI. P. P. Trajetórias de feminização no trabalho hospitalar. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, Rio Grande do Sul, v. 20, n 2, p.143-157, 2017.

BOUSQUAT, A. et al. Tipologia da estrutura das unidades básicas de saúde brasileiras: os 5 R. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus**. Brasília, 22 jun. 2023. Disponível em:<<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/sintomas>>. Acesso em: 01 de jul. 2023

_____. Serviços e Informações do Brasil. **Ação Humanitária**. 31 out. 2022a. Disponível em:<<https://www.gov.br/pt-br/noticias/assistencia-social/2022/02/governo-federal-ja-interiorizou-mais-de-66-mil-venezuelanos>>. Acesso em: 19 de jun. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona**. Brasília, 2022b.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 06 (NR-06) estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Portaria Nº 2.175, de 28 de julho de 2022c. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2022.

_____. Ministério da Saúde. **O que é a Covid-19?**, 08 ago. 2021a. Disponível em:<[https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus#:~:text=O%20SA RS-CoV2%20C3%A9%20um%20betacoronav%20descoberto%20em%20amostras,prov%20de%20Hubei%20China%20em%20dezembro%20de%202019](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus#:~:text=O%20SA%20RS-CoV2%20C3%A9%20um%20betacoronav%20descoberto%20em%20amostras,prov%20de%20Hubei%20China%20em%20dezembro%20de%202019)>Acesso em: 02 de mai. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Nota Técnica Nº 7/2021 para Orientação para a realização de testes rápidos, do tipo ensaios imunocromatográficos**, Brasília, 2021b. Disponível em:<<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2021/nota-tecnica-no-7-de-2021.pdf>>. Acesso em: 01 de mai. 2023.

_____. Presidência da República. **Portaria Nº 188 de 3 de fevereiro de 2020**. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/Portaria-188-20-ms.htm>. Acesso em: 03 de mar. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Mais horas para atendimento na Atenção Primária**, 2019. Disponível em:<<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/abril/mais-horas-para-atendimento-na-atencao-primaria>>. Acesso em: 20 mar 2023.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução Diretoria Colegiada (RDC) Nº 222**, de 28 de março de 2018a. Disponível em:

<<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018.html>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

_____. Casa civil. **Operação Acolhida**, Brasília, 2018b. Disponível em:<<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/acolhida/sobre-a-operacao-acolhida-2>>. Acesso em: 01 de jun. 2023.

_____. Presidência da República. **Lei Nº 13.684**, de 21 de julho de 2018c. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13684.htm>. Acesso em 18 mai. 2023.

_____. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde atualiza casos de sarampo no Brasil**, Brasília, 14 ago. 2018d. Disponível em:<<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/agosto/ministerio-da-saude-atualiza-casos-de-sarampo-no-brasil-08-2018>>Acesso em: 15 de mai. 2023.

_____. Presidência da República. **Lei Nº 13.445**, de 24 de maio de 2017a. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113445.htm>. Acesso em 20 mai. 2023.

_____. Portaria Nº 2.436, de 4 de setembro de 2017b. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017. Disponível em:<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html>. Acesso em: 10 de jun. 2023.

_____. Portaria Nº 340, de 4 de março de 2013. Redefine o Componente Construção do Programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2013. Disponível em:<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0340_04_03_2013.html>. Acesso em: 10 jun. 2023.

_____. Presidência da República. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 14 mai. 2023.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2005.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1990. Disponível em:<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm>. Acesso em: 10 out. 2022.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 19 de mar. 2023.

BUSS, H. I. T. S. et al. Promoção da saúde e Qualidade de vida: concepções da Carta de Ottawa

em produção científica. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v.11, Ed.3, p. 613-619, 2012.

CAFURE, V. A; GRACIOLLI, S. R. P. **Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica**, Campo Grande, v.16, n. 2, 2015. 301-314 p.

CAMPOS, K. F. C.; MARQUES, R. C.; SILVA, K. L. Educação permanente: discursos dos profissionais de uma unidade básica de saúde. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, 2018.

CERÁVOLO, L. E. S; FRANCHI, T. A resposta brasileira à imigração venezuelana recente em Roraima. **Revista de Ciências Militares**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, 2020.

CHAVES, F. S. et al. Trabalho em equipe na estratégia de saúde da família e seus desafios. **Revistas faculdade Facit**, Tocantins, ed. 31 v. 1, p. 62-77, 2021.

CHIAPINOTTO, L. O Modo de Fazer Saúde: reflexões sobre o cotidiano de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre-RS. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.16, n.1, p.155-164, 2007.

CZERESNIA, D.; MACIEL, E. M. G. S.; OVIEDO, R. A. M. **Os sentidos da saúde e da doença**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2013.

DAUMAS, R. P. et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, p. 7, 2020.

DIAS, S. et al. Procura de cuidados e acesso aos serviços de saúde em comunidades imigrantes: um estudo com imigrantes e profissionais de saúde. **Revista Arquivos Médicos**, São Paulo, v. 24, n. 6, p. 253-9, 2010.

DUARTE, E. L. J. E.; GARCIA, L. P. 30 anos do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília-DF, v. 27, n. 1, 2018.

FERTONANI, H. P. et. Al. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.20, p. 869-1878, 2015.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **A migração venezuelana e o papel do Brasil: A Operação Acolhida como resposta ao fluxo migratório**. Boa Vista, 2020. Disponível em:<<https://www.unicef.org/brazil/crise-migratoria-venezuelana-no-brasil.htm>>Acesso em: 04 de mai. 2023.

_____. **Crise migratória venezuelana no Brasil**. Boa Vista, 2019. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/crise-migratoria-venezuelana-no-brasil>>. Acesso em: 24 mai. 2023.

GIR, E. et al. Biossegurança em DST/AIDS: condicionantes da adesão do trabalhador de enfermagem às precauções. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 33, p. 245-53, 2004.

GONÇALVES, W. **Folha de Boa Vista**, Roraima, 28 jun. 2023. Disponível em:<https://www.folhabv.com.br/cotidiano/censo-roraima-e-o-estado-onde-a-populacao-mais-cresceu-em-12-anos> Acesso em 28 jun. 2023.

HUAN RIGHTS WATCH (HRW). **Venezuela: La crisi humanitaria se extiende a Brasil**. 18 abr. 2017. Disponível em: <<https://tinyurl.com/y3g28jx5>>. Acesso em: 24 abr. 2023.

JUNIOR, E. P. S. Acidente de trabalho com material perfurocortante envolvendo profissionais e estudantes da área da saúde em hospital de referência. **Revista Brasileira Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 69-75, 2015.

LEE. S.; MCCANN. D.; MESSENGER J. C. **Duração do Trabalho em Todo o Mundo: Tendências de jornadas de trabalho, legislação e políticas numa perspectiva global comparada, Secretaria Internacional de Trabalho**. Organização Internacional do Trabalho (OIT), Brasília, 2009.

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. 3 ed. São Paulo: Editora Hemus, 2004.

LOPES, M. J. M.; LEAL. S. M. C. A feminização persistente na qualificação profissional da enfermagem brasileira. **Cadernos Pagu**, São Paulo, n. 24, p.105-125, 2005.

LOURENÇO, B.; QUEIROZ, L. A Expansão do Adoecimento Mental Relacionado ao Trabalho e seu Impacto às Instituições Trabalhistas e Sistema de Saúde. **Revista Científica de Enfermagem**, São Paulo, v. 6, n. 1, jun. 2021.

MEDEIROS, F. A. et al. Acolhimento em uma Unidade Básica de Saúde: a satisfação do usuário em foco. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.12, n.3, p.402-413, 2010.

MENDES, T.; AREOSA, J. Quando o lugar da cura também causa danos: riscos acidentes de trabalho num hospital de Lisboa. **International Journal on Working Conditions**, n. 12, 2016.

MOTA, et al. **Características e impactos ambientais causados pelos Resíduos Sólidos: uma visão conceitual**. In: I Congresso Internacional de meio ambiente subterrâneo. Águas subterrâneas. São Paulo, 2009. Disponível em: <http://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/21942>. Acesso em: 15 mai. 2023.

NAIME, R. et al. Avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de Porto Alegre. **Revista Espaço para a Saúde**, Londrina, 2007.

NAZARI, M. T. et al. Incidência de resíduos de serviços de saúde em cooperativas de triagem de materiais recicláveis. **Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Rio de Janeiro, 2020.

NETO, A. S. C. **Proposta de Plano de Gerenciamento em Resíduos de Serviços de Saúde para Unidade Hospitalar de Bonfim – Roraima**, Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola), Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

OLIVEIRA, A. C. Uma questão de identidade! Migrações e pertencimento na dinâmica do mundo globalizado. **Revista Universidade de São Paulo (USP)**, São Paulo, n. 114, p. 291-108, 2017.

OLIVEIRA, A. C.; GONÇALVES, J. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre

profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, n. 44, p. 482-487, 2010.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Toneladas de resíduos de serviços de saúde para COVID-19 expõem necessidade urgente de melhorar sistemas de gerenciamento de resíduos**, 2022. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/1-2-2022-toneladas-residuos-servicos-saude-para-covid-19-expoem-necessidade-urgente>>. Acesso em: 20 mai. 2023.

_____. **Histórico da pandemia de COVID-19**, 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>. Acesso em: 28 mai. 2023.

PAIM, J. S. **Desafios para a saúde coletiva no século XXI**. EdUFBA, 2006.

PEDUZZI, M. et al. Educação interprofissional: formação de profissionais de saúde para o trabalho em equipe com foco nos usuários. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, p. 977-983, 2013.

PEDUZZI, P. Agência Brasil. **Operação acolhida soma 50 mil refugiados venezuelanos interiorizados**. Brasília, 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-04/operacao-acolhida-contabiliza-50-mil-refugiados-venezuelanos#>>>. Acesso em: 28 de mai. 2023.

PORTELA, G. Z. et al. Recursos humanos em saúde: crise global e cooperação internacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 7, p. 2237-2246, 2017.

PUCCHINI P. T. et al. Concepção de profissionais de saúde sobre o papel das unidades básicas nas redes de atenção do SUS/Brasil. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 11, p. 2941-2952, 2012.

RABELO, A. M. F. **Manejo dos resíduos sólidos de hospitais e riscos ambientais em Boa Vista, Roraima**, Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais), Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2008.

RIBEIRO. G.; PIRES. D.; FLÔR. R. Concepção de biossegurança de docentes do ensino técnico de enfermagem em um estado do sul do Brasil. **Trabalho Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13 n. 3, p. 721-737, 2015.

RORAIMA. **Rede de atendimento**. 2023. Disponível em: <<https://saude.rr.gov.br/index.php/travel/regimento-da-saude/rede-de-atendimento/>>. Acesso em: 20 mai 2023.

_____. Secretaria de Estado da Saúde. **Plano de Contingência do estado de Roraima para enfrentamento da doença pelo coronavírus 2019 COVID-19**, 2021. Disponível em: (<https://saude.rr.gov.br/phocadownload/coronavirus/planocontigenciaestadualcoronavirus_2021_v01.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2023

_____. **Decreto Nº 26.577-e**, de 24 de fevereiro de 2019. Disponível em: <https://www.tjrr.jus.br/legislacao/phocadownload/Decretos_Estaduais/2019/26.577-e.pdf>. Acesso em: 27 de mai. 2023.

_____. Lei Nº 416 de janeiro de 2004. Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Roraima, 2004.

_____. Lei Complementar nº 007 de agosto de 1994. Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para Administração da Qualidade do Ambiente, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos recursos naturais no Estado de Roraima. **Diário Oficial do Estado**, Roraima, 1994.

_____. Constituição do Estado de Roraima. **Diário Oficial do Estado**. Roraima, 1991.

RUME, T.; ISLAM, S. M. D. Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. Dhaka, **Elsevier**, 2020.

SAMPAIO, T. B. Metodologia da pesquisa. 1 ed. Santa Rosa, RS: UFSM, CTE, UAB, 2022.

SCARLATO, F. C. **Do nicho ao lixo: sociedade, ambiente e educação**. 18 ed. São Paulo: Atual, 2009.

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**. Centro Universitário de Araraquara–UNIARA, São Paulo, 2010.

SILVA, S. B. et al. Impacto da pandemia de COVID-19 na geração de resíduos sólidos urbanos no município de Limeira (SP). **Engenharia Sanitária e Ambiental**, São Paulo, v. 27, n. 6, p. 1239-1251, 2022.

SILVA, S. M. S.; GOMES, I. V. M. P. S.; ANJOS, M. S. Acidente perfurocortante: conhecimento e uso de dispositivos de segurança. **Revista Saúde Com**, Bahia, v. 12, n. 2, p. 522-527, 2016.

TEIXEIRA, C. F. S. et al. A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid- 19. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, p. 3465-3474, 2020.

TEIXEIRA, C. F.; SOLLA, J. P. **Modelo de atenção à saúde: promoção, vigilância e saúde da família**. Edufba, 2006.

VAZ A. C. Crise venezuelana como fator de instabilidade regional: perspectivas sobre seu transbordamento nos espaços fronteiriços. **Centro de Estudo Estratégicos Exército**, Brasília, v. 3, n. 3, p. 1-7, 2017.

VELLOSO, M.P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro. v. 13, n. 6, p. 1953-1964, 2008.

VERGARA, S. C. **Métodos de Coleta de Dados no Campo**. São Paulo: Atlas. 2009.

VIACAVA, F. et al. SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. **Ciências saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1751-1751, 2018.

VIEIRA, J.; ANIDO, I.; CALIFE, K. Mulheres profissionais da saúde e as repercussões da pandemia da Covid-19: é mais difícil para elas?. **Revista Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 132, p. 47-62, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Ottawa charter for health promotion**. Geneve: WHO; 1986.

YU, J. et al. Recent Understandings Toward Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): From Bench to Bedside. **Frontiers in Cell and Developmental Biology**, v. 8, p. 476, 2020.

ZAND, A. D.; HEIR, A. V. Emanating challenges in urban and healthcare waste management in Isfahan, Iran after the outbreak of COVID-19. **Environmental Technology**, p. 1-26, 2020.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UBS NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA/RORAIMA: IMPACTOS DA MIGRAÇÃO VENEZUELANA E PANDEMIA DA COVID-19

Pesquisador: KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 65514522.8.0000.5302

Instituição Proponente: Universidade Federal de Roraima - UFR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.951.045

Apresentação do Projeto:

Historicamente a produção de resíduos está presente no ciclo da vida dos seres vivos, desde as funções vitais até a geração de resíduos resultantes de suas atividades. Um dos primeiros impactos do acúmulo desses resíduos foi a ocorrência de doenças graves, que atingiram a população mundial, como a peste negra, que foi uma das pandemias mais devastadoras registradas na história humana (LIMA, 2004). Velloso (2008) demonstra que a evolução da problemática dos resíduos sólidos vem ganhando importância após a Revolução Industrial, principalmente para a saúde pública que, a partir década de 1970, passaram a ter um peso ambiental. A preservação do meio ambiente foi assumindo caráter global, levantando as questões dos resíduos sólidos para as esferas nacional e internacional. No Brasil as discussões ganharam espaço, com os resíduos gerados pela sociedade. Neste contexto, a Norma Brasileira (NBR) 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), classifica os resíduos sólidos conforme sua origem e quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. E trata os resíduos sólidos com a seguinte definição: Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções tecnicamente e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.310-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 5.951.045

Com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em 2010, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) em parceria com as universidades, setor produtivo e entidades civis, vem colocando em pauta debates sobre os resíduos sólidos, auxiliando a transformação do comportamento da sociedade como um todo, especialmente em relação aos modos de produção, consumo e destinação dos resíduos (BRASIL, 2010). Ainda nesse universo dos resíduos sólidos estão incluídos os Resíduos Sólidos de Saúde (RSS), que devido suas propriedades biológicas potencialmente infectantes, merecem atenção especial em todas as etapas de manejo (BRASIL, 2010). Esse grupo apresenta uma classificação bem peculiar, conforme suas características físicas, químicas e biológicas. Estes resíduos são considerados na sua maioria como perigosos, pois apresentam características de patogenicidade. O gerenciamento inadequado desses resíduos resulta em riscos à saúde humana e ao meio ambiente (BRASIL, 2018a). Estudos realizados em Roraima sobre manejo de RSS demonstra falhas no gerenciamento e ressalta a importância de educação continuada na área hospitalar e ambiental. Rabelo (2008) em sua pesquisa sobre o Manejo dos Resíduos Sólidos nos Hospitais e Riscos Ambientais em Boa Vista/Roraima, constatou que as unidades Hospital Geral Rubens Sousa Bento (HGRSB), Hospital da Criança Santo Antônio (HCSA) e Hospital Materno Infantil Nossa Senhora de Nazareth (HMINSN) não realizavam tratamento adequado para os RSS, não cumprindo na íntegra as legislações vigentes e, conseqüentemente, afetando os recursos naturais em torno do aterro sanitário. A pesquisa realizada por Neto (2017) na unidade hospitalar localizado no município do Bonfim em Roraima, concluiu que a implantação do PNRS juntamente com práticas de educação continua aos funcionários, tem o papel de dirimir as falhas no manejo dos RSS e proporcionar uma redução dos riscos de contaminação ambiental próximo aos locais de descarte. Os vários fenômenos que ocorreram durante e após esses estudos de Neto (2017) e Rabelo (2008), com destaque ao fluxo migratório venezuelano com intensificação a partir de 2015 e a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS- Cov) em 2020, onde esses dois fenômenos tiveram como consequência um aumento no atendimento nas unidades de saúde. Com o agravamento dos casos de COVID-19, a geração de resíduos de saúde aumentou e, conseqüentemente, apresentou uma grande ameaça à saúde pública e ao meio ambiente (RUME; ISLAM, 2020). Com a pandemia, decretada em março de 2020 pelo Ministério da Saúde (MS), ocorreu o aumento do uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) utilizados por profissionais de saúde e pela população geral, intensificando o uso de máscaras faciais, gorros, aventais, luvas cirúrgicas e outros equipamentos utilizados nos atendimentos hospitalares. Esses equipamentos são descartados após o uso, caso esse descarte ocorra de forma irregular, sem seguir as normas de segurança, pode causar danos ambientais e à saúde humana (OPAS, 2022).

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.310-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 5.951.045

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reafirma que o aumento dos resíduos utilizados na resposta à pandemia de COVID-19 pressionou os sistemas de gerenciamento de resíduos de saúde em todo o mundo, ameaçando a saúde humana e a qualidade ambiental, expondo uma necessidade urgente de melhorar práticas de gestão de resíduos (BRASIL, 2020a). Portanto, a estruturação desse projeto está sendo iniciada a partir da percepção da importância do gerenciamento adequado para os RSS, para que a saúde pública e ambiental sejam protegidas. Desta forma, o foco principal será analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde no município de Boa Vista/RR, no período de 2015 a 2022, de acordo com a obrigatoriedade imposta pela legislação vigente, que preza o bem-estar da saúde pública e do meio ambiente. A metodologia que será utilizada busca conduzir a pesquisa através de estudos descritivos e analíticos, com abordagem qualitativa. A área de estudo compreenderá em 3 (três) Unidades Básicas de Saúde (UBS) com horários estendidos, localizadas nas zonas norte, sul e oeste da capital de Roraima. O resultado esperado através dessa pesquisa é agrupar informações e dados gerais sobre esta temática, com a finalidade de conhecer o problema, analisar e discutir as alternativas de gerenciamento, contribuindo não só para prática, mas como também para o planejamento das melhores soluções nesse campo.

2 PROBLEMA Fenômenos sociais, incluindo os de saúde, alteram a vida das pessoas e dos serviços públicos prestados à população. Em Boa Vista é possível destacar dois desses fenômenos na última década, principalmente a partir do ano de 2015, a intensificação do fluxo de migrantes venezuelanos que chegaram ao Brasil como refugiado devido às questões econômicas e políticas no país vizinho e, cinco anos depois, com a pandemia da COVID-19 onde o primeiro caso foi registrado no estado no mês de março de 2020. A preocupação com o descarte dos RSS está em destaque, segundo a prefeitura de Boa Vista, no ano de 2015 foi coletada uma média de 85 toneladas de RSS por mês no município de Boa Vista. Estes resíduos tiveram a origem dos hospitais, Unidades Básicas de Saúde, clínicas e laboratórios. Dentro desse contexto, a coleta dos RSS nas unidades e saúde são realizadas diariamente ou conforme a necessidade (BOA VISTA, 2015). Corazza e Mesquita (2019), relatam que o Brasil registrou mais de 178 mil solicitações de refúgio e de residência temporária. A maioria dos migrantes entra no país pela fronteira do estado de Roraima, em busca de cuidados médicos, pois o sistema de saúde na Venezuela está em colapso, o que acaba impactando os serviços essenciais como da saúde. A prefeitura de Boa Vista realizou 394 mil atendimentos a venezuelanos nas 34 UBS entre 2017 e 2019. No HCSA, único hospital infantil do Estado, já foram mais de 28 mil atendimentos entre 2016 e 2019 (FERRI, 2019).

9 Além disso, a Secretaria Municipal de Serviços Público e Meio Ambiente (SPMA) dimensionou a pesagem dos RSS, com os seguintes resultados em 2019 com 93,3 toneladas, 2020 com 125,8 toneladas e 2021 com 138,0 toneladas, representando um acumulado de 357,1 toneladas.

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.310-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 5.951.045

Dessa maneira, observa-se um aumento de 47,8% em relação à pesagem dos RSS entre 2019-2021, resultado expressivo na produção dos resíduos de saúde no município de Boa Vista (BOA VISTA, 2022). Quando se refere na geração de resíduos médicos durante a pandemia da COVID-19 na cidade de Wuhan na China, o epicentro da doença, gerou mais de 200 toneladas de RSS em um único dia, aumentando quatro vezes a quantidade/dia, ameaçando a saúde pública e o meio ambiente (SAADAT et al., 2020). Neste contexto, sobre a produção de resíduos de saúde durante a pandemia da COVID 19 a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) divulga um relatório da OMS “Análise global dos resíduos de cuidados de saúde no contexto do COVID-19: status, impactos e recomendações”, onde apresenta um conjunto de recomendações para integrar melhores práticas de resíduos, mais seguras e ambientalmente sustentáveis na resposta atual à COVID 19 e nos esforços futuros de preparação para pandemias. As recomendações incluem o uso de embalagens e envios ecologicamente corretos, EPI seguro e reutilizável, materiais recicláveis ou biodegradáveis, investimento em tecnologias de tratamento de resíduos sem queima, como autoclaves. Outro ponto importante na pesquisa é a recomendação da logística reversa e investimentos no setor de reciclagem para garantir que materiais, como o plástico, voltar a cadeia produtiva (OPAS, 2022). No ano de 2021, as unidades básicas exclusivas para Covid-19 no município de Boa Vista, realizaram 143.257 mil atendimentos. A população conta com oito unidades com horário estendido até meia noite para atender casos leves e confirmados da doença, com exames de diagnóstico, consultas médicas, atendimentos de enfermagem, dispensação de medicamentos e o monitoramento dos pacientes pelas equipes Estratégia Saúde da Família (CARVALHO, 2021). Para implementar as ações durante a pandemia da COVID-19, foi elaborado pelas gerências técnicas da Secretária de Estado da Saúde (SESAU) um Plano de Contingência para o estado de Roraima para o enfrentamento da doença, onde se montou unidades de saúde, hospitais de campanha, e os postos de saúde tiveram que se reorganizarem para atender a grande demanda com a preocupação de ampliar as ações de assistência ao diagnóstico, internações, medidas de controle e prevenção da doença (RORAIMA, 2021). As unidades de saúde em municipais passaram por adaptações para continuar 10 fornecendo atendimentos à população, com ampliação nos horários estendidos nas UBS da capital do Estado e aumento de leitos nas unidades hospitalares. Considerando o aumento dos atendimentos nas UBS na capital de Roraima no período entre 2015 a 2022. Frente a essa temática se faz necessário procedimentos adequados, para garantir o descarte responsável dos RSS e cuidados com os

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.
Bairro: Aeroporto **CEP:** 69.310-000
UF: RR **Município:** BOA VISTA
Telefone: (95)3621-3112 **Fax:** (95)3621-3112 **E-mail:** coep@ufrr.br

Continuação do Parecer: 5.951.045

funcionários que trabalham diretamente com os materiais contaminantes, para evitar a exposição da população e do ambiente. Diante das constatações acima, é possível questionar: Qual o modelo de gerenciamento de RSS nas UBS na cidade de Boa Vista durante e após os fenômenos da migração venezuelana e da pandemia da COVID-19?

6 METODOLOGIA A metodologia que será utilizada neste trabalho busca conduzir a pesquisa através de estudos descritivos e analíticos, com abordagem qualitativa, método este que permite entender o problema no meio em que ele ocorre, auxiliando o pesquisador a se aproximar do objetivo a ser estudado, se propondo a conceituar e descrever de uma forma sistêmica, conforme o estudo de Vergara (2016). O delineamento e desenvolvimento são as etapas mais complexas na realização do estudo, envolvendo a definição da questão de pesquisa, as variáveis do estudo, o estabelecimento da metodologia de estudo, população em estudo e a amostra (SAMPAIO, 2022). Segundo o trabalho de Marconi e Lakatos (2017), a etapa da coleta de dados, momento este de grande importância estratégica dentro do processo de produção científica. Os dados têm como função se aprofundar em um assunto que está sendo estudado e auxiliar na defesa, validação ou mesmo negação das teses defendidas ao longo da pesquisa. De acordo com Sampaio (2022), o processo de análise dos dados envolve diversos procedimentos: codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos estatísticos. Contudo, o investigador deve ser capaz de realizar um tratamento adequado das informações coletadas em sua pesquisa, bem como interpretar adequadamente esses resultados. Em seguida uma ilustração dos processos de construção do estudo em fluxograma das etapas (Figura 3).

6.1 ETAPAS DA PESQUISA Para iniciar este trabalho será feito levantamento bibliográfico teórico e conceitual nas plataformas online. Essa etapa se estenderá durante toda a pesquisa, tendo como foco do trabalho os RSS com ênfase nos resíduos gerados nas UBS, onde serão verificados o manejo e os eventuais riscos ao ambiente. As informações guias serão artigos científicos, legislações, portarias, resoluções, normas, relatórios, sites e com temática de RSS. Um levantamento bibliográfico é um apanhado geral dos principais trabalhos realizados, devendo estar fortemente relacionado ao conteúdo da pesquisa a ser realizada. Nessa etapa se conhece os recursos necessários para a construção de um estudo com características específicas (MARCONI; LAKATOS, 2017). O levantamento dos artigos será por meio de consulta direta nas plataformas online: Google Acadêmico, periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Scientific Library Online (SCIELO) e Science Research. A busca inicial dos artigos começou em outubro de 2021, e em seguida, foi aplicado os critérios estabelecidos para a inclusão dos artigos com o objetivo de apurar a busca: artigos originais nos idiomas inglês e português, que respondessem às perguntas norteadoras do estudo, apresentando uma descrição metodológica detalhada, apresentação consistente dos resultados e utilização das palavras-chave: Roraima. Gerenciamento. Resíduos de Saúde.



Continuação do Parecer: 5.951.045

6.2.1 Critérios de escolha das unidades estudadas Segundo Vergara (2016), o universo ou população amostral se faz pelo conjunto de elementos que possuem características em comum selecionadas para um estudo. Fato que emerge a necessidade de se trabalhar com amostra, ou seja, um subconjunto, uma pequena parte dos elementos que compõem o universo, escolhida de acordo com algum critério de representatividade. O universo amostral dessa pesquisa conta com 34 (trinta e quatro) UBS, distribuídas em 8 (oito) micro áreas (Figura 6), abrangendo todo o município. Desde o início da pandemia a gestão municipal vem ajustando seus serviços, para suprir as demandas em atendimentos de atenção básica na saúde municipal, fazendo toda diferença no cenário de saúde para o Estado. A amostra selecionada nesse estudo compreenderá em 3 (três) UBS: Professor Mariano de Andrade (zona oeste), Doutor Silvio Botelho (zona norte) e São Vicente (zona sul). Oferecem os serviços de exames de diagnóstico, consultas médica, atendimento de enfermagem e psicologia, dispensação de medicamentos, monitoramento dos pacientes pelas equipes Estratégia Saúde da Família. 6.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA As características mais significativas das abordagens serão utilizadas no estudo para atingir os objetivos específicos da pesquisa, bem como a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados: como observação e entrevistas. Na observação será utilizada instrumentos para coleta de dados e observação da dinâmica dos fatos, as entrevistas e questionários serão individuais e realizados nas próprias unidades estudadas, e durante as coletas de informações deverão ser abordadas diversas questões visando à obtenção de esclarecimentos quanto à quantidade de resíduos gerados, manejo e nível de conhecimento dos resíduos. Todos participantes deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (Apêndice F). 6.3.1 Observação Essa técnica possui como principal característica a inclusão do pesquisador em contato direto com o fenômeno a ser estudado, exigindo atenção e controle para o registro sistêmico das informações que afetam o problema da pesquisa. É considerada vantajosa porque permite conhecer os fatos e fenômenos diretamente, sem intermediação, reduzindo a subjetividade de um estudo (SAMPAIO, 2022). As informações serão colhidas durante a observação sistêmica, dos registros fotográficos e anotações específicas (Apêndice A) sobre cada grupo de RSS, bem como proceder no manejo dos RSS dentro das UBS. 6.3.2 Entrevista Uma entrevista é caracterizada pelo encontro entre duas partes, sendo uma delas o pesquisador e outra o entrevistado, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto (MARCONI; LAKATOS, 2017). Será uma entrevista estruturada, serão destinados aos diretores das Unidades de Saúde (Apêndice B), ao gestor da Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista – SMSA (Apêndice E), profissionais que atuam na higienização e conservação das UBS (Apêndice C) e profissionais de saúde que atuam na sala de exame para COVID-19 e sala de vacina (Apêndice D).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 5.951.045

Esse tipo de ferramenta apresentará relevância para conhecer o perfil de colaborador, bem como suas demandas, com a finalidade de colher dados sobre a identificação de cada unidade caracterizando o tipo de instalação, os recursos humanos disponíveis, o tipo de assistência prestada, as principais informações sobre os procedimentos gerenciais, operacionais e levantamento de dados qualitativos dos RSS gerados, abrangendo os aspectos relativos à segregação, acondicionamento, armazenamento interno e externo, transporte, tratamento e disposição final, além de conhecimento sobre o PGRSS, classificação dos RSS, importância do uso do EPI acidentes ocupacionais e identificação das empresas responsáveis pela destinação final dos resíduos gerado nas UBS. 6.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA Os participantes da pesquisa foram definidos partir de um direcionamento aos profissionais (Figura 6) que integram de forma direta ou indiretamente no gerenciamento dos RSS dentro de todo o contexto do manejo do RSS nas unidades pesquisadas.

Todos participantes deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (Apêndice F), seguindo todas orientações determinadas pelas Resolução nº 466/12, que diz respeito à dignidade humana e proteção para os participantes de pesquisa científicas (BRASIL, 2012) e Resolução nº 510/16, que trata da ética da construção humana que necessário. Se houver algum risco a integridade dos participantes na dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual, os participantes receberá toda assistência imediata e integral. Vale salientar, que o pesquisador estará avaliando a necessidade de suspender a pesquisa a qualquer momento (BRASIL, 2012). Para preservar a integridade dos participantes, serão respeitados seus direitos, no art. 9 da Resolução Nº 510/2016, que trata da ética da construção humana, histórica, social e cultural, deixa claro esses direitos dos participantes: Art. 9 o São direitos dos participantes: - ser informado sobre a pesquisa; - desistir a qualquer momento de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo; - ter sua privacidade respeitada; - ter garantida a confidencialidade das informações pessoais; - decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública; - ser indenizado pelo dano decorrente da pesquisa, nos termos da Lei; e VII - o ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa.

6.4.1 Os critérios de inclusão para participação da pesquisa

Os profissionais que atuam como diretores das UBS, profissionais responsáveis pela higienização e conservação, profissionais de saúde que atuam na sala de exames para COVID e sala de vacina; Os profissionais que fazem parte do quadro de funcionais das unidades escolhidas para pesquisa; Os participantes que estão cientes do conteúdo da pesquisa e assinaram o TCLE.

Continuação do Parecer: 5.951.045

6.4.1 Os critérios de exclusão para participação da pesquisa. Os profissionais indígenas, estrangeiros e/ou migrantes que atuam no quadro funcional das unidades escolhidas; Profissionais grávidas em qualquer período da gestação; os profissionais que estão em substituição e/ou não pertencem ao quadro de profissionais das unidades pesquisadas. Será respeitado disponibilidades dos profissionais em participar da pesquisa, tendo em vista a dinamicidade dentro do serviço, além de garantir a plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer etapa da pesquisa, sem penalização (BRASIL, 2012). Objetivo da Pesquisa:

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde nas Unidades Básicas de Saúde no município de Boa Vista/RR, durante e após o impacto da migração venezuelana e pandemia da COVID-19, no período de 2015 a 2022.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Avaliar o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) entre os profissionais envolvidos no manejo do RSS nas UBS, de acordo com a resolução vigente;
- Comparar a gestão dos RSS durante e após a migração venezuelana e pandemia da COVID-19;
- Verificar a eficiência do modelo de gestão dos RSS, incluindo os eventuais riscos ambientais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Toda e qualquer pesquisa poderá oferecer algum tipo de risco, ainda que seja muito pequena, entendem que riscos são possibilidades de danos ou agressões ao corpo físico, incluindo a possibilidade de riscos às esferas moral, social, psicológica ou espiritual por parte da pesquisadora e/ou entrevistados. Porém nessa pesquisa os entrevistados poderão se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido pelo pesquisador, sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto os dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Benefícios

Os resíduos de saúde apresentam potencial infeccioso, degradante e poluente contra o meio ambiente e a saúde humana, exigindo atenção especial e técnicas corretas de manejo. Dessa forma, um dos principais motivos para trabalhar essa temática é analisar a situação do descarte desses resíduos durante e após a migração venezuelana e da pandemia da COVID-19, com a possibilidade de contribuir para melhorar o manejo desses resíduos nas unidades estudadas, de forma que este modelo venha trazer resultados que possam colaborar na eficiência do manejo dos resíduos de saúde, visando à proteção dos profissionais, a preservação da saúde pública, a preservação de recursos naturais e a preservação ambiental. No aspecto social essa pesquisa pretende contribuir para sociedade com disseminação do conhecimento sobre promoção da saúde, além da reflexão que esses resíduos podem passar por processo da não geração, redução e reutilização, favorecendo a conservação de recursos naturais, a atividade rentável e redução da quantidade de resíduos.

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.310-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: ceop@ufrr.br



Continuação do Parecer: 5.951.045

A abordagem científica contribuirá no desenvolvimento de futuros trabalhos nas áreas da saúde pública e meio ambiente, fornecendo informações sobre os impactos da migração venezuelana e COVID-19 em Boa Vista-Roraima em relação aos resíduos sólidos de saúde produzidos durante esses eventos, proporcionar a resolução da problemáticas para a sociedade e enriquecendo aquilo que já se sabe e obtendo outras ainda desconhecidas. Além de fortalecer o compromisso do curso de pós-graduações em Recursos Naturais, reflete o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, promovendo a difusão de conhecimento científico através de diversas formas de comunicação e ensino.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se da terceira versão submetida para apreciação no comitê de ética e pesquisa com seres humanos do projeto de pesquisa apresentado como pré-requisito para qualificação no Curso de Mestrado ao Programa em Recursos Naturais - PRONAT, pela Universidade Federal de Roraima - UFRR.

Da primeira avaliação, foram indicadas as seguintes pendências com as seguintes conclusões:

Pendência 01 - Em observância à Resolução CNS nº 466/12 e Resolução CNS nº 510/16, incluir a Carta de Anuência da Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista ou de cada UBS com explícita autorização para realização da pesquisa. No documento submetido não consta assinatura da representante, desta forma, não atendendo aos critérios.

RESPOSTA: Pendencia atendida.

Pendência 02 - Padronizar no Cronograma, as etapas da pesquisa, especialmente dos procedimentos de coleta de dados, em todos os documentos na Plataforma Brasil.

RESPOSTA: Pendência atendida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória constam no projeto de pesquisa.

Recomendações:

Vide conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Recomenda-se a aprovação do protocolo de pesquisa, pois não foram observados óbices éticos.

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto

CEP: 69.310-000

UF: RR

Município: BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112

Fax: (95)3621-3112

E-mail: coep@ufrr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
RORAIMA - UFRR



Continuação do Parecer: 5.951.045

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2042343.pdf	07/03/2023 21:57:07		Aceito
Outros	CARTA_ANUENCIA.pdf	07/03/2023 21:53:01	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito
Outros	RESUMO_RESPOSTA_PENDENCIAS. Pdf	07/03/2023 21:50:16	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	07/03/2023 21:26:50	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	29/12/2022 22:13:11	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	29/12/2022 21:53:12	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	08/11/2022 15:18:53	KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BOA VISTA, 17 de Março de 2023

Assinado por:
Fernanda Ax Wilhelm
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Cap. Ene Garcez, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.

Bairro: Aeroporto **CEP:** 69.310-000

UF: RR **Município:** BOA VISTA

Telefone: (95)3621-3112 **Fax:** (95)3621-3112 **E-mail:** coep@ufrr.b

ANEXO B – CARTA DE ANUÊNCIA

NUP: 00000.9.437368/2022

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS**

Boa Vista, 06 de dezembro de 2022

**À SENHORA,
REGIANE BATISTA MATOS
Secretária Municipal de Saúde de Boa Vista/RR**

Apresento à Vossa Senhoria a mestranda em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Roraima (UFRR), através do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (PRONAT) **KARLA CRISTINA SOUZA ROCHA**, tendo como orientadora a Pro^{fa} Dr^a Maria Bárbara de Magalhães Bethonico e coorientadora Prof^a Dra^a Ivanise Maria Rizzatti que está desenvolvendo a pesquisa intitulada “**Gestão de Resíduos Sólidos de Saúde nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) no município de Boa Vista – Roraima: Impactos da migração venezuelana e pandemia da COVID-19**”.

O objetivo da pesquisa é analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde em Unidades Básicas de Saúde no município de Boa Vista/RR, no período de 2015 a 2022. Esse processo engloba todas as etapas do manejo dos resíduos de saúde. Para que o objetivo seja atingido, serão realizadas entrevistas com os profissionais envolvidos nesse processo.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), os dados serão coletados através de observação e entrevistas, em 3 (três) Unidades Básicas de Saúde: Professor Mariano de Andrade, Doutor Silvio Lôfego Botelho e São Vicente. Os participantes da pesquisa foram definidos partir de um direcionamento aos profissionais que integram de forma direta ou indiretamente no gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde (RSS), com a finalidade em obter dados sobre a identificação de cada unidade caracterizando o tipo de instalação, os recursos humanos disponíveis, o tipo de assistência prestada, as principais informações sobre os procedimentos gerenciais, operacionais e



Documento assinado eletronicamente por REGIANE BATISTA MATOS em 03/01/2023 às 15:02
Conforme decreto municipal nº 114/E de 02 de agosto de 2018 e decreto federal nº 8539, art. 7 de 08 de outubro de 2015
Verifique a autenticidade deste documento em <https://portalcidadadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> informando o código: 2CAFA9D

levantamento de dados qualitativos dos RSS gerados, abrangendo os aspectos relativos à segregação, acondicionamento, armazenamento interno e externo, transporte, tratamento e disposição final, além de conhecimento sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS), classificação dos RSS, importância do uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), acidentes ocupacionais e identificação das empresas responsáveis pela destinação final dos resíduos gerado nas UBS.

Quanto aos benefícios está incluído a contribuição para melhoria do manejo de resíduos nas unidades estudadas e estender para as demais unidades de saúde, de forma que este modelo venha trazer resultados que possam colaborar na eficiência do manejo dos resíduos de saúde, visando à proteção dos profissionais, a preservação da saúde pública, a preservação de recursos naturais e a preservação ambiental.

Solicitamos a autorização, para realização das entrevistas ao gerente responsável pelo PGRSS nesta Secretaria e nas UBS citadas acima, com a finalidade de obter dados sobre procedimentos gerenciais, operacionais e levantamento de dados qualitativos dos RSS

Profa. Dra. Maria Bárbara de M. Bethonico

Contato: (95) 981194110

maria.bethonico@ufr.br

Autorizado.

Não Autorizado.

Eu, **REGIANE BATISTA MATOS** na qualidade de responsável pela "Secretaria Municipal de Saúde de Boa Vista" autorizo a realização das entrevistas nesta Secretaria e nas UBS Professor Mariano de Andrade, UBS Doutor Silvio Lófego Botelho e UBS São Vicente.

Assinatura do Responsável pela Instituição

(carimbo da Instituição)



Documento assinado eletronicamente por REGIANE BATISTA MATOS em 03/01/2023 às 15:02
Conforme decreto municipal nº 114/E de 02 de agosto de 2018 e decreto federal nº 8539, art. 7 de 08 de outubro de 2015
Verifique a autenticidade deste documento em <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> informando o código: 2CAF9D



APÊNDICES

APÊNDICE A - FICHA DE OBSERVAÇÕES NAS UNIDADES DE SAÚDE

NOME DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE:		
DATA DA OBSERVAÇÃO:	HORA DA OBSERVAÇÃO:	
GRUPOS GERADOS: A() B() C() D() E()		
DADOS SOBRE OS RESÍDUOS DO GRUPO A		
	SIM	NÃO
1. Os resíduos são descartados em saco plástico BRANCO LEITOSO? Se não, em qual tipo de saco?		
2. Os sacos plásticos estão identificados com o símbolo de material infectante?		
3. Os sacos plásticos são constituídos de materiais resistentes à ruptura e vazamento?		
4. Os sacos plásticos são substituídos quando atingem 2/3 de sua capacidade?		
5. Os recipientes para o descarte de resíduos são de material lavável, resistente a ruptura, punctura, vazamento e ao tombamento? (se não, sublinhar o que está em desacordo):		
6. Há recipiente com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual para o descarte dos resíduos?		
7. Os recipientes para o descarte de resíduos são identificados pelo símbolo de substância infectante?		
8. O volume dos recipientes é compatível com a geração diária? 10. Os resíduos são submetidos a algum tipo de tratamento?		
9. Há esvaziamento ou reaproveitamento dos sacos de descarte?		
10. Os resíduos são submetidos a algum tipo de tratamento?		
DADOS SOBRE OS RESÍDUOS DO GRUPO B		
	SIM	NÃO
1. Os resíduos são acondicionados conforme compatibilidades químicas entre si?		
2. Os resíduos líquidos são acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante?		
3. Os resíduos são submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem?		
4. Os recipientes de acondicionamento estão identificados?		
5. Os resíduos são armazenados em local próprio para tal fim?		

DADOS SOBRE OS RESÍDUOS DO GRUPO D	SIM	NÃO
1. Os resíduos são descartados em saco plástico?		
2. Os sacos plásticos são resistentes à ruptura e vazamento?		
3. Os sacos plásticos são substituídos quando atingem 2/3 de sua capacidade?		
4. Há recipiente com tampa acionada a pedal para descarte dos resíduos?		
5. O volume dos recipientes é compatível com a geração diária?		
6. Os sacos plásticos estão identificados?		
7. Os resíduos são destinados à reciclagem ou reutilização?		
8. Os resíduos são reaproveitados de alguma maneira?		
DADOS SOBRE OS RESÍDUOS DO GRUPO C	SIM	NÃO
1. Os recipientes apropriados para os resíduos do grupo C?		
2. O responsável pelo resíduo do grupo C usa equipamento de proteção individual apropriado?		
3. Tem local específico para os resíduos do grupo C?		
DADOS SOBRE OS RESÍDUOS DO GRUPO E	SIM	NÃO
1. Os resíduos são descartados em recipientes rígidos, resistentes à ruptura, punctura e vazamento?		
2. Os recipientes são substituídos quando atingem 2/3 de sua capacidade?		
3. O volume dos recipientes é compatível com a geração diária?		
4. Os recipientes são dispostos em suportes adequados?		
5. Os recipientes estão devidamente identificados?		
6. Há reaproveitamento dos recipientes?		
TRANSPORTE INTERNO	SIM	NÃO
1. É realizado atendendo a roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos, medicamentos e maior fluxo de pessoas?		
2. É realizado separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo?		
3. Os recipientes para transporte interno são constituídos de material rígido,		

lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, campos e bordas arredondados? (se não, sublinhar o que está em desacordo)		
4. Os recipientes para o transporte interno são identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo nele contido?		
5. Há local para limpeza e desinfecção dos recipientes coletores?		
ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO		
	SIM	NÃO
1. A unidade possui armazenamento temporário?		
2. Os sacos são conservados em recipientes de acondicionamento?		
3. A sala de armazenamento é compartilhada com a sala de utilidades?		
4. O abrigo é identificado?		
5. A sala possui piso e paredes lisos e laváveis, sendo o piso resistente ao tráfego dos materiais coletores? (se não, sublinhar o que está em desacordo)		
6. Existe ponto de iluminação?		
7. Os resíduos de fácil putrefação que ficam dispostos nesta sala por mais de 24 horas são conservados sob refrigeração?		
ARMAZENAMENTO EXTERNO		
	SIM	NÃO
1. Possui ambiente exclusivo com acesso facilitado aos veículos coletores? Caso não, como os resíduos são acondicionados? () a céu aberto () containers com tampa () containers sem tampa () abrigo vazado suspenso () sacos diretamente no solo		
2. Existe local específico para armazenamento de resíduos dos tipos A/E/D? Observação:		
3. O abrigo é identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos?		
4. O abrigo é dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados?		
5. O piso é revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação, com tela de proteção para inseto?		
6. Possui porta provida de tela de proteção contra roedores e vetores, pontos de iluminação e de água, tomada elétrica, canaletas de água servidas direcionadas para a rede de esgoto e ralo sifonado?		

7. Há rotina de descontaminação?		
COLETA E TRANSPORTE EXTERNO		
	SIM	NÃO
1. Frequência em que é realizada a coleta externa dos resíduos comuns? <input type="checkbox"/> 1 vez na semana <input type="checkbox"/> 2 em 2 dias <input type="checkbox"/> 3 em 3 dias		
2. Responsável pela coleta dos resíduos comuns?		
3. Forma como é realizada a coleta?		
4. Frequência em que é realizada a coleta externa do resíduo infectante? <input type="checkbox"/> 1 vez na semana <input type="checkbox"/> 2 vez ao dia <input type="checkbox"/> 2 em 2 dias <input type="checkbox"/> 3 em 3 dias		
5. Responsável pela coleta do resíduo infectante?		
6. Forma como é realizada a coleta?		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS
CURSO DE MESTRADO EM RECURSOS NATURAIS

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados (as),

Convido a participar da pesquisa “Gestão de Resíduos Sólidos de Saúde nas UBS no município de Boa Vista – Roraima: Impactos da migração venezuelana e pandemia da COVID-19”, sob a responsabilidade da pesquisadora Karla Cristina Souza Rocha, mestrando em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Roraima (UFRR), através do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais (PRONAT), tendo como orientadora a Prof^a Dr^a Maria Bárbara de Magalhães Bethonico e coorientadora Prof^a Dra^a Ivanise Maria Rizzatti. O termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), Será realizado em 2 (duas) vias, uma ficará com pesquisador e outra entregue ao entrevistado devidamente assinadas.

OBJETIVO DA PESQUISA

O objetivo da pesquisa é analisar a gestão dos resíduos sólidos de saúde em Unidades Básicas de Saúde no município de Boa Vista/RR, no período de a 2015 a 2022. Esse processo engloba todas as etapas do manejo dos resíduos de saúde. Para que o objetivo seja atingido, serão realizadas entrevistas com os profissionais envolvidos nesse processo.

RISCOS E BENEFÍCIOS DA PESQUISA

Os riscos durante a pesquisa, ainda que sejam muito pequenas, ficaremos atentos a alguma situação nas esferas moral, social, psicológica por parte da pesquisadora e/ou entrevistados. Os entrevistados poderão se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma. Será garantido pelo pesquisador, sigilo que assegure a privacidade dos sujeitos quanto os dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Quanto aos benefícios está incluído a contribuição para melhorar o manejo dos resíduos nas unidades estudadas e estender para as demais unidades de saúde, de forma que este modelo venha trazer resultados que possam colaborar na eficiência do manejo dos resíduos de saúde, visando à proteção dos profissionais, a preservação da saúde pública, a preservação de recursos naturais e a preservação ambiental. Em caso dúvida poderá solicitar informações ao pesquisador, sempre que necessário.

Agradecemos a oportunidade de poder contribuir para o avanço da ciência e na apreciação do referida pesquisa. Colocamo-nos à disposição, para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa, estou ciente das informações necessárias para sua realização, assim como meus direitos e recebimento de uma via do TCLE devidamente preenchida e assinadas pelo participante e pesquisador.

Assinatura do Participante: _____

Assinatura do Pesquisador: _____

Endereço Institucional:

Avenida Capitão Ene Garcês, nº 2413
 UFRR/PRONAT
 Bairro: Aeroporto
 Cidade: Boa Vista –RR

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):

Avenida Capitão Ene Garcês, nº 2413, UFRR, Campus Paricarana, Bloco PRPPG/UFRR, Sala CEP/UFRR.
 Bairro: Aeroporto
 Cidade: Boa Vista –RR
 CEP: 69.310-000

APÊNDICE C - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM DIRETOR DAS UNIDADES DE SAÚDE

DATA: ___/___/___.

DADOS PROFISSIONAIS
<p>1. Escolaridade e Formação:</p> <p>() Ensino Fundamental incompleto () Ensino Fundamental completo () Ensino Médio incompleto () Ensino Médio completo () Ensino Superior incompleto () Ensino Superior completo: _____ () Pós-Graduado () Mestrado () Doutorado</p>
<p>2. Sexo:</p> <p>() Feminino () Masculino</p>
<p>3. Experiência profissional na área?</p> <p>() menos de 6 meses () entre 6 meses a 1 ano () mais de 1 ano</p>

DADOS DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
1. Nome da UBS:
2. Endereço da UBS:
3. Horário de funcionamento:
4. Especialidade de atendimento na UBS:
4. Número de funcionários:
5. Quantidade de atendimentos no geral:
2015:
2016:
2017:
2018:
2019:

2020:
2021:
2022:
6. Quantidade de consultas médicas:
2015:
2016:
2017:
2018:
2019:
2020:
2021:
2022:
7. Quantitativo de exames da COVID-19 realizados:
2020:
2021:
2021:
2022:
8. Quantitativo de vacinas geral e da COVID realizadas:
2015: Geral: _____
2016: Geral: _____
2017: Geral: _____
2018: Geral: _____
2019: Geral: _____
2020: Quantidade geral: _____ Quantidade COVID: _____
2021: Quantidade geral: _____ Quantidade COVID: _____
2022: Quantidade geral: _____ Quantidade COVID: _____

9. Número de acidente de trabalho e Qual tipo de material causador do acidente:		
2015 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2016 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2017 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2018 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2019 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2020 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2021 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2022 Quantidade: _____	Tipo: _____	
10. O estabelecimento possui o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos? Quanto tempo de implantação:	SIM ()	NÃO()
11. Está sendo executado, conforme foi elaborado?	SIM ()	NÃO()
12. Tem dificuldades para a aplicação desse plano? Se SIM , Qual:	SIM ()	NÃO()
13. O plano é necessário para o desenvolvimento das atividades na UBS? Se SIM , por quê?	SIM ()	NÃO()
14. Há fiscalização dos órgãos competentes (Vigilância Sanitária) em relação ao RSS?	SIM ()	NÃO()
15. O estabelecimento separa os resíduos recicláveis e qual o destino? Se SIM , quais:	SIM ()	NÃO(). Por quê?

<p>16. Há um local para acondicionamento do RSS nas áreas:</p> <p><input type="checkbox"/> interna</p> <p><input type="checkbox"/> externa</p> <p><input type="checkbox"/> não há</p>
<p>17. A coleta interna (resíduos infectantes e especiais) é feita com que frequência?</p> <p><input type="checkbox"/> diariamente</p> <p><input type="checkbox"/> dias alternados</p> <p><input type="checkbox"/> duas vezes ao dia</p> <p><input type="checkbox"/> outros (_____)</p>
<p>18. A coleta externa (resíduos infectantes e especiais) é feita com que frequência?</p> <p><input type="checkbox"/> diariamente</p> <p><input type="checkbox"/> dias alternados</p> <p><input type="checkbox"/> duas vezes ao dia</p> <p><input type="checkbox"/> outros (_____)</p>
<p>19. Quem realiza a coleta externa dos resíduos infectantes e especiais?</p>
<p>20. Os resíduos sólidos infectantes e especiais recebem algum tratamento prévio antes do transporte interno?</p> <p><input type="checkbox"/> esterilização em autoclave</p> <p><input type="checkbox"/> processos químicos</p> <p><input type="checkbox"/> outro (_____)</p> <p><input type="checkbox"/> não</p>
<p>21. Qual a frequência da limpeza do local de armazenamento interno?</p> <p><input type="checkbox"/> diária</p> <p><input type="checkbox"/> semanal</p> <p><input type="checkbox"/> dias alternados</p> <p><input type="checkbox"/> após coleta externa</p> <p><input type="checkbox"/> não é feita</p> <p><input type="checkbox"/> Outro _____</p>
<p>22. Qual a frequência da limpeza do local de armazenamento externo?</p> <p><input type="checkbox"/> diária</p> <p><input type="checkbox"/> semanal</p> <p><input type="checkbox"/> dias alternados</p> <p><input type="checkbox"/> após coleta externa</p> <p><input type="checkbox"/> não é feita</p> <p><input type="checkbox"/> Outro _____</p>
<p>23. Para onde são encaminhados os resíduos sólidos de serviços de saúde (infectantes e especiais)?</p> <p><input type="checkbox"/> incinerador</p> <p><input type="checkbox"/> vala séptica no aterro sanitário metropolitano</p> <p><input type="checkbox"/> outro _____</p>
<p>24. O que é feito com os resíduos líquidos?</p> <p><input type="checkbox"/> lançado na rede de esgoto com tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> lançado na rede de esgoto sem tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> lançado na fossa (<input type="checkbox"/> outro (_____))</p>

25. Qual a quantidade total de resíduo gerado?		
2015:		
2016:		
2017:		
2018:		
2019:		
2020:		
2021:		
2022:		
26. Qual a quantidade de resíduos tratada intra-unidade? Tipo de resíduos:		
2015 Quantidade: _____	Tipo: _____	
2016: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2017: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2018: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2019: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2020: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2021: Quantidade: _____	Tipo: _____	
2022: Quantidade: _____	Tipo: _____	
27. A UBS procura alguma maneira reduzir essa quantidade? Como:	SIM ()	NÃO()
28. Realiza capacitação dos funcionários? Qual frequência?	SIM ()	NÃO()

**APÊNDICE D - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS PROFISSIONAIS DO
SERVIÇO DE SAÚDE QUE REALIZA A HIGIENIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS
UNIDADES DE SAÚDE**

NOME DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE:		
Data da entrevista:		Hora da entrevista:
1. O serviço de limpeza é responsabilidade da gestão municipal? Caso responda não, colocar nome da empresa:		
	SIM ()	NÃO()
2. Carga horária?		
3. Escolaridade e Formação:		
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo: _____ <input type="checkbox"/> Espacialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado		
4. Sexo:		
<input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino		
5. Experiência profissional na área?		
<input type="checkbox"/> menos de 6 meses <input type="checkbox"/> entre 6 meses a 1 ano <input type="checkbox"/> mais de 1 ano		
6. Qual a função que realiza?		
7. Gosta de realizar sua função? Se NÃO, por quê?		
	SIM ()	NÃO()
8. Conhece o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS)?		
	SIM ()	NÃO()
9. Tem conhecimento sobre a classificação dos resíduos (grupos)?		
	SIM ()	NÃO()

10. Fez algum treinamento sobre resíduos sólidos ou área afins? Se SIM , quais e quando (COVID e outros*).	SIM ()	NÃO() Por quê?
11. Uso de equipamento de proteção individual? Se SIM , quais: <input type="checkbox"/> luvas apropriadas <input type="checkbox"/> máscaras <input type="checkbox"/> bota <input type="checkbox"/> uniformes <input type="checkbox"/> gorro <input type="checkbox"/> avental impermeável <input type="checkbox"/> sapato fechado <input type="checkbox"/> não sabe responder	SIM ()	NÃO() Por quê?
12. Conhece a importância do uso do equipamento de proteção individual? Se SIM , qual a importância?	SIM ()	NÃO()
13. Já houve acidente com algum resíduo? Se SIM , qual?	SIM ()	NÃO()

APÊNDICE E - ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUE ATUAM NA SALA DE PROCEDIMENTOS (curativos e outros), EXAME PARA COVID-19 E SALA DE VACINA

NOME DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE:		
Data da entrevista:	Hora da entrevista:	
1. Cargo:		
2. Carga horária?		
3. Escolaridade: <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior completo: _____ <input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado		
4. Sexo: <input type="checkbox"/> feminino <input type="checkbox"/> masculino		
5. Experiência profissional na área? <input type="checkbox"/> menos de 6 meses <input type="checkbox"/> entre 6 meses a 1 ano <input type="checkbox"/> mais de 1 ano		
6. Qual a função que realiza diariamente?		
7. Gosta de realizar sua função? Se NÃO , por quê:	SIM ()	NÃO()
8. Conhece o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS)?	SIM ()	NÃO()
9. Tem conhecimento sobre a classificação dos resíduos (grupos)?	SIM ()	NÃO()
10. Fez algum treinamento sobre resíduos sólidos ou área afins? Se SIM , qual e quando (COVID e outros*).	SIM ()	NÃO() por quê?

<p>11. Uso de equipamento de proteção individual? Se SIM, quais:</p> <p>() luvas apropriadas () máscaras () bota () uniformes () gorro () avental impermeável () sapato fechado () não sabe responder</p>	SIM ()	NÃO() por quê?
<p>12. Conhece a importância do uso do equipamento de proteção individual? Se SIM, qual</p>	SIM ()	NÃO()
<p>13. Já houve acidente com algum resíduo? Se SIM, qual?</p>	SIM ()	NÃO()