



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TUCURUÍ
FACULDADE DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

ALINE CAROLINA PEREIRA
RANGEL CAVALCANTE SANTOS

**DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIDADE DE PRONTO
ATENDIMENTO, TUCURUÍ – PARÁ.**

TUCURUÍ
2022

ALINE CAROLINA PEREIRA
RANGEL CAVALCANTE SANTOS

**DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIDADE DE PRONTO
ATENDIMENTO, TUCURUÍ – PARÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental,
do Campus Universitário de Tucuruí, da
Universidade Federal do Pará, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Sanitária e Ambiental.

Orientadora: Prof. Dra. Etienne Elayne Meireles
da Rocha.

TUCURUÍ
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P436 Pereira, Aline Carolina.
 DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS
 DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIDADE DE PRONTO
 ATENDIMENTO, TUCURUI – PARÁ. / Aline Carolina Pereira,
 Rangel Cavalcante Santos . — 2022.
 23 f. : il. color.

Orientador(a): Profª. Dra. Etienne Elayne Meireles da Rocha
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Tucuruí, Faculdade de
Engenharia Sanitária e Ambiental, Tucuruí, 2022.

1. Diagnóstico Manejo dos resíduos;. 2. Saúde Pública;. 3.
Manejo dos resíduos.. I. Título.

CDD 363.728

ALINE CAROLINA PEREIRA
RANGEL CAVALCANTE SANTOS

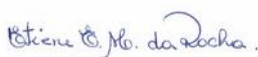
**DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE
SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO,
TUCURUÍ – PARÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental, do Campus Universitário de Tucuruí, da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental.

Orientadora: Prof. Dra. Etiene Elayne Meireles da Rocha.

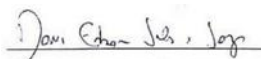
Tucuruí, 15 de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Dra. Etiene Elayne Meireles da Rocha

FAESA/ CAMTUC /UFPA



Dr. Davi Edson Sales e Sousa

FAESA/ CAMTUC /UFPA



Ma. Elyene Elene Meireles da Rocha Silva

UNAMA/ HOSPITAL DIVINA PROVIDÊNCIA

DIAGNÓSTICO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO, TUCURUÍ – PARÁ.

DIAGNOSIS OF THE MANAGEMENT OF HEALTH SERVICES WASTE OF THE READY CARE UNIT, TUCURUÍ-PARÁ

Aline Carolina Pereira

Rangel Cavalcante Santos

Etienne Elayne Meireles da Rocha

RESUMO

A destinação dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS) sem conformidade com a legislação ocasiona danos ao meio ambiente e à saúde humana. Diante disso, este estudo buscou analisar o gerenciamento dos RSS, da Unidade de Pronto Atendimento – UPA, localizada no bairro Santa Mônica, município de Tucuruí-Pará. Verificando concordância com os procedimentos implementados no local para com as exigências da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), Nº 222, de 28 de março de 2018. E também, realizou-se uma análise da percepção dos profissionais de saúde da unidade, quanto ao manejo dos RSS e suas adequações, afim de proporcionar compreensão dos seus riscos. Por fim, mediante aos resultados encontrados, é possível compreender os desafios no cumprimento das normas legais, a necessidade da aplicação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, bem como o investimento na educação ambiental, dentre outras melhorias propostas.

Palavras-chave: Diagnóstico. Saúde Pública. Manejo dos resíduos.

ABSTRACT

The disposal of Solid Waste from Health Services (RSS) without compliance with the legislation causes damage to the environment and human health. Therefore, this study sought to analyze the management of the RSS, of the Emergency Care Unit - UPA, located in the Santa Monica neighborhood, municipality of Tucuruí-Pará. Checking compliance with the procedures implemented on site with the requirements of the Resolution of the Collegiate Board of Directors (RDC), No. 222, of March 28, 2018. Also, an analysis of the perception of health professionals at the unit was carried out regarding the management of RSS and its adjustments, in order to provide an understanding of its risks. Finally, through the results found, it is possible to understand the challenges in complying with legal standards, the need to apply a Health Services Waste Management Plan, as well as the investment in environmental education, among other proposed improvements.

Keywords: Diagnosis. Public health. Waste management

1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos no Brasil é algo crescente. Com mais de 213 milhões de habitantes, essa realidade se destaca sendo um dos maiores geradores mundiais. De acordo com o Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, produzido pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, cada brasileiro gera em média 1,07 kg de resíduo diário, e com a geração de aproximadamente 82,5 milhões em toneladas em todo o país, apresentando riscos à saúde pública e ao meio ambiente (ABRELPE, 2021).

Em decorrência da pandemia que afetou o mundo, a relação entre resíduos e as atividades humanas, sofreram impacto, sendo esta geração concentrada no ambiente doméstico e nos serviços de saúde. Em 2020, em decorrência do aumento no número de internações hospitalares e atendimentos de saúde por conta da pandemia da Covid-19, cerca de 290 mil toneladas diárias de resíduos de serviços de saúde foram coletadas nos municípios brasileiros, com um índice de coleta per capita em torno de 1,4 kg por habitante no ano (ABRELPE, 2021).

No momento, pós pandemia, o avanço da imunização contra a Covid, permitiu a retomada da população, gradualmente, aos seus ambientes comuns pré-pandemia. Os centros de geração de resíduos, portanto foi novamente alterada, retomando as escolas, comércio, empresas, entre outros locais. Assim, durante o ano de 2022, os RSU apresentaram regressão, com uma geração de 81,8 milhões de toneladas, que correspondem a 224 mil toneladas diárias (ABRELPE, 2022).

Resíduos de serviço de saúde ou RSS, conforme a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), Nº 222, de 28 de março de 2018, são todos os resíduos decorrentes das atividades realizadas pelos geradores de RSS, definidos como todos os serviços cujas as atividades relacionam-se com a saúde humana ou animal. Os RSS, possuem alta periculosidade e geram consequências associadas ao seu manejo inadequado, requerendo, portanto, de regulamentação e sendo uma das parcelas dos resíduos sólidos de grande relevância. (MORAES e PORTUGAL, 2020).

O RSS compreende grande parte do total de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados, representando uma fonte de risco à saúde e ao meio ambiente sobretudo pela falta de adoção de procedimentos técnicos adequados no manejo dos resíduos. Mesmo com políticas públicas e legislações, norteadas pela sustentabilidade do meio ambiente e preservação da saúde encontra-se o desafio de cumprir as especificações pertinentes ao tratamento dos mesmos. (HUPFER, 2021).

Diante disso, a Política nacional de resíduos sólidos, lei nº 12.305 de 2010, a resolução RDC nº 222/2018 do ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), regulamentam as práticas adequadas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde devido em sua composição à presença de patógenos potencialmente contaminantes e características como inflamabilidade, reatividade, toxicidade e patogenicidade (BRASIL, 2018).

Conforme a Resolução CONAMA Nº 358/2005 cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, o gerenciamento dos resíduos desde a geração a disposição final, atendendo aos requisitos ambientais e de saúde pública. Sendo o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), documento que indica ações relativas ao manejo destes resíduos e sua minimização.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), em concordância com a RDC nº 222/2018, é um documento que indica e descreve todas as ações relativas ao gerenciamento dos RSS, avaliadas suas características e riscos, abrangendo aspectos relativos à geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final, adequados às ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente. Portanto, é um documento indispensável a todos os estabelecimentos de serviços de saúde que geram estes resíduos.

A Unidade de Pronto Atendimento -UPA, é o estabelecimento gerador de resíduos de saúde estudado neste artigo. A portaria nº 10 de 3 de janeiro de 2017, trata como Unidade de Pronto Atendimento – UPA, a instituição de saúde que possui complicações intermediárias entre as unidades básicas de saúde e a rede hospitalar, sendo somente os atendimentos urgentes (SOUSA, 2019).

Mediante o exposto, este trabalho busca verificar se o manejo de RSS desde a produção à destinação final na UPA atende as conformidades da resolução da ANVISA 222/2018, ou seja, avaliar o manejo interno dos resíduos na unidade, bem como uma análise via ação educativa ambiental participativa através da aplicação de um questionário socioambiental e propor melhorias no processo de manejo dos resíduos gerados na unidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Há uma preocupação no que se refere ao gerenciamento dos RSS, em razão de suas características tóxicas e patogênicas. As unidades de pronto atendimento, no Brasil, se caracterizam como as maiores geradoras de RSS, sendo amparadas por diretrizes técnicas e

legais. A implementação de ações que propiciem um manejo e disposição final adequada desse tipo de resíduo, tem exigido grande esforço dos estabelecimentos de saúde nas últimas décadas.

2. 1 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) incluem todos os resíduos gerados pelos estabelecimentos de saúde, centros de pesquisa e laboratórios. Para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são aqueles que se originam de qualquer atividade de natureza médico-assistencial humana ou animal, farmacologia e saúde, medicamentos vencidos, necrotérios, funerárias, medicina legal e barreiras sanitárias (MEDEIROS, 2021)

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Resolução nº 358/2005 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) definem os RSS como todo resíduo gerado em qualquer serviço prestador de assistência médica humana ou animal, e classifica-os em cinco grupos: grupo A – biológicos, grupo B – químicos, grupo C – radioativos, grupo D – comuns e grupo E – perfurocortantes (MEDEIROS, 2021).

2.2 LEGISLAÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Federal nº 12.305/2010, estabelece diretrizes que reforçam a destinação adequada de resíduos sólidos. A Resolução RDC/ANVISA nº 306/ 2004: dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, revogada pela RDC nº 222/2018. A Resolução CONAMA nº 358/2005: dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências (MEDEIROS, 2021).

A ABNT NBR 12809:2013 Estabelece os resíduos de serviços de saúde - Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento; ABNT NBR 12808:2016 Trata da classificação dos resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado. E a NBR 13853:1997 afirma como os coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes devem ser dispostos e a ABNT NBR 14652:2013 – Trata sobre o transporte rodoviário e os coletores transportadores de resíduos de serviços de saúde, requisitos de construção e inspeção (QUEMEL, 2021).

2.3 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

Para o gerenciamento adequado dos RSS, os hospitais, além de realizarem satisfatoriamente as etapas do manejo dos RSS de acordo com as legislações vigentes, também devem cumprir as normas de biossegurança, contribuindo para a prevenção de acidentes ocupacionais e ao ambiente. O gerenciamento dos RSS também exerce papel fundamental na qualidade da assistência oferecida, pois influencia nos custos com tratamento dos RSS, além de influenciar nos índices de infecção hospitalar. (UEHARA *et al*, 2019).

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde é o principal documento elaborado por um profissional habilitado que deverá ser apresentado ao órgão competente, contemplando informações como quantidades e características dos resíduos gerados, classificação, condições de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte, tecnologias de tratamento, formas de disposição final e programas de controle na fonte (CARVALHO, 2021).

O gerenciamento dos RSS implica cuidados, devido à contaminação biológica, química e radioativa de parte desses resíduos, fazendo-se necessários a segregação e o acondicionamento na fonte e no momento de sua geração. O descarte correto é consequência de uma gestão dos resíduos hospitalares sendo uma perspectiva positiva também na área administrativa (KOCHER, 2021).

2.4 QUESTÃO DOS RSS NO ESTADO DO PARÁ

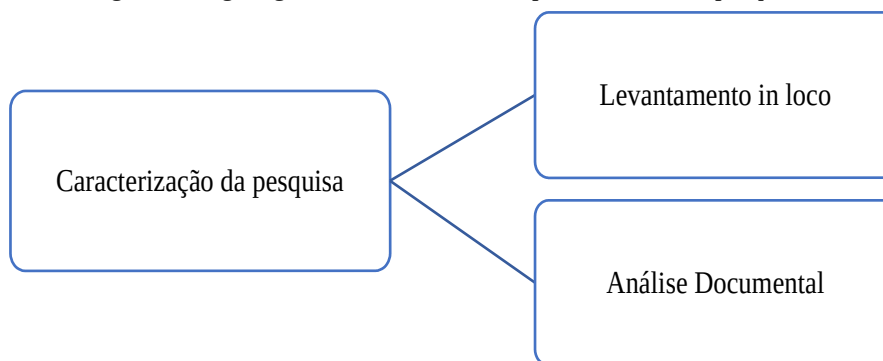
O Estado do Pará possui 144 municípios e uma população estimada em 8.777.124 de habitantes, de acordo com o IBGE (2021). E no ultimo panorama do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR,2020), dentre os municípios presentes no estado um total de 81 (56,25%) foram declarantes da prestação dos serviços públicos de gestão dos resíduos sólidos, entretanto, apenas 19 (13,19%) foram declarantes dos RSS, cuja responsabilidade é dos governos estaduais e municipais (FRANÇA, 2021).

3. METODOLOGIA

Este estudo de caso, possui uma abordagem quali-quantitativa e exploratória e desenvolveu-se em duas etapas de pesquisa. Primeiro um levantamento in loco foi realizado, constituído em observação direta, registros fotográficos, entrevistas, aplicação de um questionário socioambiental (Anexo A) e por conseguinte, uma avaliação de documentos obtidos no órgão municipal de vigilância sanitária e via contato com a empresa terceirizada

responsável pela coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos da unidade de saúde, UPA.

Figura 1- Organograma da análise das etapas utilizadas na pesquisa.



3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Os instrumentos metodológicos foram baseados em parâmetros de natureza quali-quantitativa e exploratória, por meio de levantamentos in loco e documental. De acordo com Lima (2017) trata-se de um método que tem como objetivo principal a apresentação das características de determinado acontecimento. Com a finalidade de esclarecer e oferecer uma investigação inicial sobre o fenômeno pesquisado.

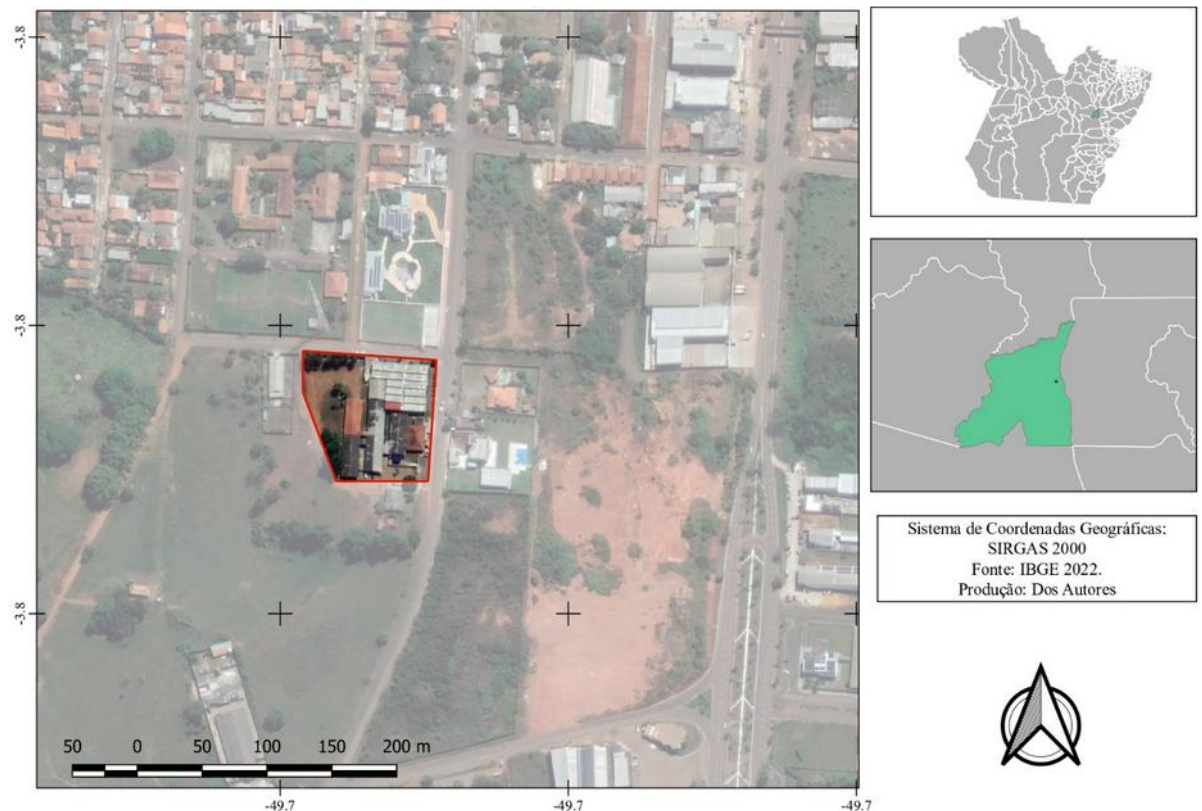
Concomitantemente, estudou-se artigos, legislações, dissertações e teses, sobre os assuntos de resíduos de serviços de saúde, com o intuito de embasar as etapas acima citadas e também para melhor compreensão do tema.

O levantamento in loco ocorreu no período compreendido entre os dias 22 a 28 de setembro de 2022, totalizando 7 dias de pesquisa de campo, com uma média de duas horas, tanto para a realização das entrevistas quanto da observação direta. Os dados foram recolhidos por meio de observação direta, entrevistas, aplicação de questionário e análise dos documentos obtidos. Verificou-se as etapas de manejo dos resíduos na unidade e as dificuldades que surgem, desde o momento de geração até a destinação no local, tendo em vista os parâmetros da RDC nº 222 da ANVISA (2018) e normas da ABNT referentes aos RSS buscando à identificação de possíveis inadequações.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE PRONTO DE ATENDIMENTO

O local da análise deste estudo foi a Unidade de pronto atendimento (UPA) Erostácio Corrêa Filotreão IOIO, situada em Tucuruí no sudoeste do Pará no bairro Santa Mônica (Figura 2). A população municipal estimada é de 116.605 hab. de acordo com IBGE (2021).

Figura 2- Mapa de localização da unidade de pronto atendimento.



3.3 ENTREVISTAS

As entrevistas ocorreram na unidade de pronto atendimento, vigilância sanitária e secretaria de saúde, com coordenadores e enfermeiros. Com a coordenação da vigilância sanitária obteve-se acesso documental entre a terceirizada responsável pela disposição do resíduo e a prefeitura. Posteriormente na secretaria de saúde houve a exposição dos fundamentos da pesquisa para ter acesso a unidade de pronto atendimento. E conseguinte na UPA, realizou-se, diálogo com o coordenador de enfermagem onde foi concedido informações sobre as instalações da unidade e os serviços de especialidades.

3.4 ANÁLISE DOCUMENTAL

Tabela 1- Documentação obtida na vigilância sanitária.

Contrato entre terceirizada e Prefeitura Municipal
Informações Coletadas:
Prestação de serviços que inclui a coleta, armazenamento, transporte, tratamento, destinação final e classificação dos resíduos de saúde.

Tabela 2- Documentação fornecida pela Empresa terceirizada.

Planilha de controle de coletas de resíduos por parte da terceirizada
Informações:
Data e responsável pela coleta no local.

Tabela 3- Documento disponibilizado pela Empresa terceirizada.

Certificado de Incineração
Informações:
Dispõe sobre a incineração de infectantes, contaminados, medicamentos vencidos, entre outros.

3.5 ABORDAGEM DOS RESÍDUOS

TIPOLOGIA E ARMAZENAMENTO

O levantamento foi efetuado por meio de observação direta e anotações para posterior análise.

QUALITATIVA E QUANTITATIVA:

Realizou-se levantamentos de informações referentes a quantidade de leitos, instalações, funcionários, bem como a quantidade de pacientes atendidos, como demonstrado na tabela 4, e por fim, a aplicação de um questionário para compreender como é recebido por parte dos funcionários a temática de resíduos hospitalares.

Tabela 4 - Informações obtidas na visita técnica.

Quantidade Leitos	30
Quantidade de Instalações	19
Quantidade de funcionários	Total: 82
	Mês Dez 2020= 4.335
Quantidade de Pacientes atendidos	Mês Dez 2021= 6.969
	Mês Ago 2022= 5.402

3.6 APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

Posteriormente com base na perspectiva de educação ambiental, aplicou-se entre a equipe responsável pela limpeza e recolha dos resíduos, bem como para os demais colaboradores, um questionário com o intuito de analisar sobre o reconhecimento e importância do correto manuseio dos RSS por parte dos mesmos e também propagar a discussão do tema. Destinou-se um total de quatro perguntas a serem respondidas pelos funcionários da unidade, por meio da plataforma Google Formulário.

Tabela 5- Perguntas realizadas com o questionário.

Você conhece a importância do manejo adequado dos resíduos de saúde?
Você acha que o manejo dos resíduos gerados na unidade, está diretamente ligada à sua saúde como trabalhador?
Você sabe a destinação final dos resíduos gerados na unidade?
Você gostaria de receber informações sobre o correto gerenciamento dos resíduos?

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A UPA municipal de Tucuruí-PA, realiza atendimentos de complexidade intermediária e possui funcionamento ininterrupto, 24 horas. Obteve-se uma relação de pacientes atendidos que indica, em média, 5.568 pacientes assistidos mensalmente pelo estabelecimento. E de acordo com a população municipal, área física, número de leitos disponíveis, gestão de pessoas e a capacidade diária de realizar atendimentos médicos, é classificada como uma unidade de porte I. tal classificação está disposta na Portaria nº 10, de 3 de janeiro de 2017.

Ainda de acordo com levantamentos de informações, constatou-se que a unidade não possui um PGRSS em aplicação, mas compreende-se que este documento, que visa estabelecer normas e práticas adequadas no gerenciamento, é uma obrigação por determinação da ANVISA e devem ser elaborados pelo estabelecimento gerador dos resíduos. Portanto, conclui-se que a unidade possui este documento elaborado, mas infelizmente não nos foi possibilitado acesso. Mediante o contrato entre as partes, certificou-se que a coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados, ocorre por intermédio da empresa terceirizada, R&R empreendimentos e serviços.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA UPA.

Através da análise do contrato entre a empresa e a prefeitura, verificou-se a classificação dos resíduos de serviços de saúde no grupo A e seus subgrupos (A1, A2, A3, A4 e A5), grupo B e E, conforme a resolução CONAMA nº 358/2005 e instituídos na RDC nº 222/2018. Para Negreiros (2021) a classificação faz parte da gestão e têm o objetivo de proporcionar aos resíduos que são produzidos um encaminhamento correto, visando à proteção dos profissionais da equipe de enfermagem, à preservação da saúde pública e do meio ambiente. Tais resíduos podem ser verificados, de acordo com a Tabela 6, a seguir:

Tabela 6: Resíduos gerados na unidade, de acordo com a classificação da RDC nº 222/2018.

Grupo A	Grupo B	Grupo D	Grupo E
(Resíduos potencialmente infectantes)	(Resíduos Químicos)	(Resíduos Comuns)	(Resíduos Perfurocortantes)
Sondas; luvas; gazes; mascarar; algodão; papel hospitalar; avental descartável; equipo de	Frascos de medicamentos; medicamentos vencidos; reagentes de laboratório; raio x fixadores e reveladores;	frascos de soro; garrafas plásticas; copos; marmite; papel toalha; papel higiênico; fraldas; embalagens; sobras de	Ampolas; agulhas; lâmina de bisturi; escalpes; pipetas; tubos de coleta sanguíneo;

soro; cateter intravenoso; kits de linha arterial e intravenosa;	embalagens de saneantes; pilhas e baterias.	alimentos.	vidros quebrados.
--	---	------------	-------------------

Tabela 7 – Classificação dos resíduos de acordo com a RDC 222/ 2018, em cada área da UPA.

	GRUPO A (INFECTANTES)	GRUPO B (QUÍMICOS)	GRUPO D (COMUNS)	GRUPO E (PERFUROCORTANTES)
Sala de acolhimento com classificação de risco	X		X	X
Area de recepção de espera pelo público			X	
Sala de emergência	X		X	X
Sala de curta duração	X		X	
Posto de enfermagem			X	X
Medicação	X		X	X
Sala de sutura	X		X	X
Observação adulto	X		X	
Observação pediátrica	X		X	
Consultórios médicos			X	
Sala de coleta laboratorial	X	X	X	X
Sala de eletrocardiograma			X	X
Raio x		X	X	
Sala de gesso e curativo	X		X	
Serviço social e Regulação			X	

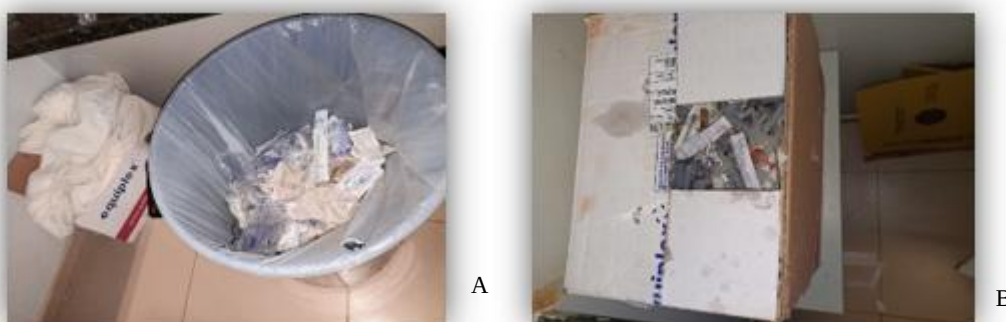
Laboratório	X	X	X	X
CAF Central de Atendimento Farmacêutico			X	
			X	

Mediante diálogo com responsáveis pelo manejo dos resíduos na unidade de pronto atendimento, identificou-se que dentre os serviços prestados, o setor de emergência apresenta maior geração de resíduos, seguido pela enfermaria e medicação. Hupfer et al. (2020) diz que devido o atendimento ser realizado com uma velocidade maior que nos demais setores hospitalares, ocorre uma influência, mesmo que não diretamente, na maior quantidade de atendimento nessas alas. De acordo com a Tabela 7 os tipos predominantes nos setores que compõem a unidade, são os resíduos comuns (Grupo D).

4.2 SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS.

As orientações quanto a segregação, acondicionamento e destinação dos RSS da unidade é dada pela ANVISA e CONAMA, com o intuito de proporcionar o manejo adequado. Entretanto, observou-se deficiência no gerenciamento na parte de separação dos resíduos infectantes (grupo A), e perfurocortantes (grupo E) os mesmos estavam sendo dispostos em recipientes comuns e inadequados, sem identificação e cobertura (Figura 3).

Figura 3 – Resíduos infectantes (A) e perfurocortantes (B) em recipientes inadequados.

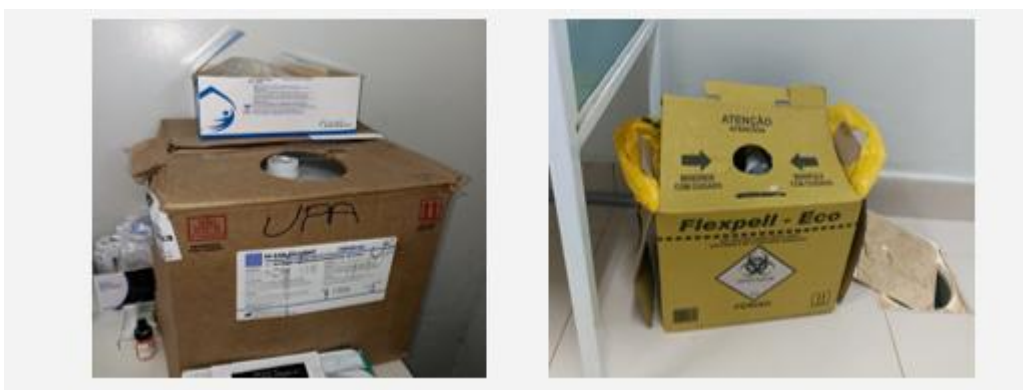


Fonte: Autores, 2022.

De acordo com a RDC 222/2018 o grupo de resíduos infectantes, devem ser descartados em recipientes revestidos de saco branco, com a devida identificação, bem como os resíduos

perfurocortantes (grupo E), que consistem em instrumentos capazes de cortar e perfurar, portanto devem ser dispostos em recipientes de paredes rígidas, resistentes e acrescidos da identificação. Sendo assim, ressalta-se que foi possível verificar que dentro da unidade, em alguns setores a segregação dos resíduos ocorre de acordo com as normas, em recipientes adequados, como mostra a figura 4.

Figura 4 – Resíduos infectantes perfurocortantes em recipientes adequados.



Fonte: Autores, 2022.

Para a segregação contribuir na redução de acidentes, é importante que a identificação atue como facilitador de reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos ou nos recipientes através das informações contidas nos mesmos (SILVA, 2022). De acordo com a RDC 222/18 da ANVISA, segregação consiste no ato de separar os resíduos desde o momento e local de sua geração, conforme as suas características físicas, químicas, biológicas, estado físico e classificação.

Outro fator são os resíduos comuns gerados na unidade, que não passam por coleta seletiva a fim de serem encaminhados para reciclagem, mas são segregados para o mesmo local dos demais e em seguida coletados pela empresa. Segundo Inhuma (2021) quando a segregação ocorre de forma incorreta, os resíduos comuns que poderiam ser reutilizados ou ter outro tratamento se tornam resíduos infectantes, passando por um processo que não seria necessário, aumentando a quantidade desses detritos e de recursos para destinação final.

Observou-se que os resíduos são acondicionados em duas etapas, a primeira consiste na utilização de sacos pretos de acordo com a RDC/ANVISA e a segunda etapa é o armazenamento em um local externo para abrigo temporário dos resíduos, que abriga contêineres e contentores de 240 litros, (Figura 5). Oliveira (2020) afirma que o acondicionamento dos resíduos de serviço de saúde no processo de descarte é muito importante, para que o mesmo chegue ao seu destino sem danos, seguro, resistente aos materiais perfurocortantes e a possíveis vazamentos de líquidos.

Figura 5: Abrigo externo para armazenamento dos resíduos.



Fonte: Autores, 2022.

De acordo com a terceirizada, os resíduos depois acondicionados e dispostos em abrigo, são recolhidos e transportados até uma unidade de incineração pertencente a empresa, localizada na cidade de Rio Maria- PA, com equipamentos próprios e devidamente licenciados e após este processo, as cinzas são depositadas em aterro sanitário municipal, com autorização dos órgãos competentes. A empresa responsável pela destinação dos resíduos, utiliza o método de incineração, sendo este o método mais comum e conhecido, que apresenta 43,4% de índice, entre os municípios do país. (ABRELPE, 2021).

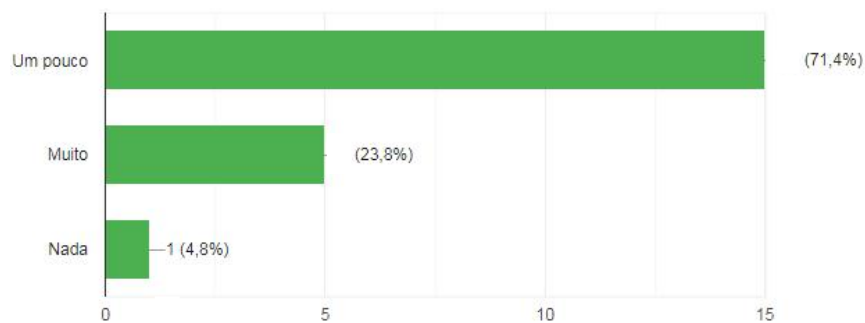
Para Rabbani (2021) a pesagem dos resíduos é de fundamental importância para sua destinação final. Diante disso, identificou-se através das análises dos documentos fornecidos pela empresa que os resíduos gerados na unidade não passam pelo sistema de pesagem. O contrato entre as partes, determina um valor fixo unitário, por mês, não tendo, portanto, uma quantidade em peso, pelos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos. Conforme o ultimo painel de destinação do SINIR (2019), no estado do Pará, o município de Tucuruí, enquadra-se nos 65% dos municípios não declarantes dos seus resíduos.

4.3 QUESTIONÁRIO SOCIOAMBIENTAL

A partir dos resultados das perguntas realizadas observou-se que 71,4 % compreendem um pouco sobre a importância do manejo dos resíduos de saúde, apenas 23% reconhece que é muito importante a gestão dos RSS em toda sua esfera e 4,8% não reconhece a importância do manejo adequado dos resíduos de saúde. Na Figura 1 é possível identificar esses valores. Para Figueiredo et al. (2020) a situação do gerenciamento e o manejo dos RSS nas Instituições de saúde apresentam deficiências, o que potencializa o risco à saúde pública e ao meio ambiente,

sendo necessário à ênfase ao cumprimento das determinações legais e o investimento na Educação Ambiental (EA) como ferramenta de gestão.

Figura 1- Você conhece a importância do manejo adequado dos resíduos de saúde?

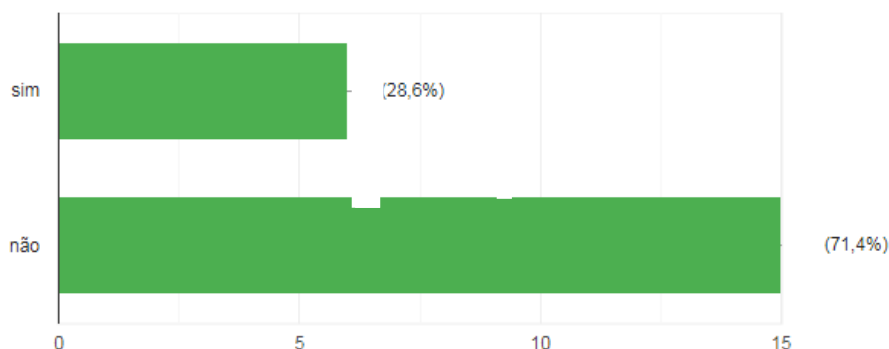


Em torno de 95% das pessoas entrevistadas fazem uma relação direta do manejo dos RSS com a sua saúde como funcionário de uma unidade de pronto atendimento. Na figura 2 através do gráfico é possível verificar esse valor. De acordo com Barbosa (2020), o manejo dos resíduos tem ligação direta com a saúde das pessoas, pois caso sejam descartados de forma incorreta favorecem à resistência bacteriana, mutagênese e carcinogênese. Políticas como logística reversa e campanhas de destinação adequada de medicamentos são algumas ações que têm obtido êxito na destinação correta dos resíduos de serviços de saúde no Brasil.

Figura 2 - Você acha que o manejo dos resíduos gerados na unidade, está diretamente ligado à sua saúde como trabalhador?

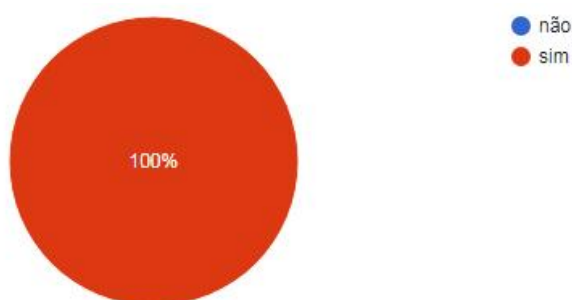
Dentre as pessoas entrevistadas 71,4% dos funcionários não sabem a destinação final dos resíduos gerados na unidade, como demonstrado na Figura 3.

Figura 3 - Você sabe a destinação final dos resíduos gerados na unidade?



E no total de 100% dos colaboradores que participaram da pesquisa como visto na Figura 4, todos gostariam de receber treinamentos ou informações sobre a gestão correta dos resíduos dos serviços de saúde. Para Quemel (2021) o investimento na educação ambiental com relação ao manejo adequado dos RSS, na construção e implantação de políticas para uma gestão adequada e responsabilidade ética, leva a sensibilização dos envolvidos, mitigação dos impactos ambientais e otimização de custos na área da saúde, além de oferecer a educação permanente para o quadro de colaboradores dos estabelecimentos de saúde.

Figura 4- Você gostaria de receber informações sobre o correto gerenciamento dos resíduos?



4.4 PROPOSTAS DE MELHORIAS NO MANEJO DOS RSS

Propõe-se adequações nos recipientes onde estão dispostos os resíduos. Que seja utilizado para o acondicionamento/armazenamento um receptor de resíduos de acordo com a classificação da ANVISA. Também que ocorra a segregação correta entre os resíduos gerados para que não se tornem resíduos comuns infectantes. De acordo com Santos (2019) dentre os recipientes para a disposição correta dos perfurocortantes estar o “Descarpac” por ter as

características de acordo com as normas vigentes. Quanto à disposição dos medicamentos podendo ser utilizados sacos plásticos e caixas de papelão.

Sugere-se também a capacitação dos profissionais da unidade de pronto atendimento sobre a separação, descarte, armazenamento e destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Para Santos et al (2019) a capacitação dos colaboradores é importante para o uso e cuidado no manuseio dos RSS e o acompanhamento por meio da educação ambiental através de treinamentos e encontros semestrais auxiliam no bom funcionamento de aprendizado sobre o tema além de enfatizar a importância do manejo adequado dos RSS dentro das UPAS.

Apresenta-se também a extrema importância da elaboração de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) para unidade, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei 12305/2010, CONAMA 358/2005 e RDC/2018, pois o mesmo funciona como um instrumento para tomada de decisões nas questões do meio ambiente no âmbito da destinação dos RSS. Para Santos et al (2019) a existência de um PGRSS traz avanços para a gestão dos resíduos, evita danos ambientais e riscos de acidentes no trabalho além de ser possível identificar a possibilidade de reaproveitamento de alguns tipos de resíduos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada na unidade de estudo mostrou a classificação dos resíduos de acordo com as legislações, entretanto existe um gerenciamento inadequado a respeito dos resíduos de serviços de saúde notado na etapa de segregação e acondicionamento.

A unidade estudada, apresenta desconformidades referentes as diretrizes da RDC 222/2018. Diante à não execução de um PGRSS, não há descrição dos procedimentos ambientalmente adequados as determinações da legislação, portanto o manejo dos RSS, não recebem a devida atenção.

Entretanto não se pode restringir apenas ao cumprimento das determinações legais, mas também ao investimento em educação ambiental e capacitação sobre o manejo adequado à comunidade hospitalar, pois a demonstração de pouco entendimento sobre os RSS, observada nos resultados, limita o controle e diminuição de riscos ocupacionais e os demais riscos envolvidos.

Desta forma a falta de aplicação de um plano de gerenciamento destes resíduos, o conhecimento ameno dos funcionários dos locais de saúde acerca do descarte correto e também da falta de comprometimento por parte dos municípios em cumprir as condicionantes

para que a gestão aconteça dentro dos padrões exigidos, tem colocado em risco o manejo dos RSS na unidade. Ressalta-se que todos esses fatores colaboram para a mitigação dos impactos ambientais e da otimização de custos na área da saúde por isso devem ser considerados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. P. O descarte de insumos farmacêuticos em estabelecimentos de saúde. **Brazilian Journal of Health and Pharmacy**, 2(1), 5-12. 2020.

CARVALHO, Rita Belo et al. Gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde em um hospital no Rio Grande do Sul. **Revista Estudo & Debate**, v. 28, n. 2, 2021.

Cussiol, N. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Fundação Estadual do Meio Ambiente. - Belo Horizonte: Feam, 2008. 88 p.

DE OLIVEIRA, Gisele et al. RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE GERADOS POR USUÁRIOS DE INSULINA EM DOMICÍLIO: UMA ANÁLISE DA SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais**, p. 20-31, 2021.

FRANÇA, S; NASCIMENTO, D. Condições econômicas, de saneamento e cobertura pelo Estratégia Saúde da Família em Municípios do Pará (2008 a 2017). **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 16, n. 3, 2020.

HUPFFER, H. M; DA SILVA, S. F; JAHNO, V. D. Gestão de resíduos sólidos de serviços de saúde: Estudo de caso no setor de emergência de um hospital público. **Teoria e Prática em Administração**, v. 11, n. especial, 2021.

INHUMA, Yana Gomes et al. Segregação dos resíduos de serviço de saúde: Educação Ambiental em um hospital público do município de Itacoatiara (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 217-232, 2021.

KOCHER, Robert P. Reduzindo o desperdício administrativo no sistema de saúde dos EUA. **JAMA**, v. 325, n. 5, pág. 427-428, 2021.

MEDEIROS, L. D. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em clínica médica laboratorial de Natal/RN: verificação da conformidade com a legislação. 2021. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MEKONNEN, Besufekad; SALOMÃO, Nahom; WONDIMU, Wondimagegn. Status de resíduos de saúde e práticas de manuseio durante a pandemia de COVID-19 no Hospital Geral de Tepi, Etiópia. **Journal of Environmental and Public Health**, v. 2021, 2021.

NEGREIROS, R. et al. Gerenciamento de resíduos sólidos de saúde em hospital universitário do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 1, p. 239-251, 2019.

OLIVEIRA, M. G. et al. Monitoramento de um Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS): Estudo de caso na PUC Minas Betim. **Revista brasileira de meio ambiente**, v. 7, n. 1, 2019. Disponível: <https://www.revistabrasileirademeioambiente.com/index.php/RVBMA/article/view/251/197>. Acesso: 24 de ago. de 2022.

QUEMEL, Gleici et al. Revisão integrativa da literatura sobre os resíduos de serviço de saúde, com enfoque em medicamentos, e as consequências do descarte incorreto. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 45461-45480, 2021.

RABBANI, Emilia et al. Indicadores de sustentabilidade para avaliação e monitoramento da gestão de resíduos sólidos em Instituição de Ensino Superior de Pernambuco. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 7096-7117, 2021.

SANTOS, L. N.; RUIZ, J. B; CAMILO, R. PROPOSTA PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SAÚDE EM UNIDADES PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE UMUARAMA, PR. **Revista Tecnológica**, v. 28, n. 1, p. 74-84, 2019.

SANTOS, Valdeni Leandro Pinto et al. Elaboração e implementação do plano de gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde do hospital de caridade frei clemente. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 9, p. 15994-16007, 2019.

SILVA, R. P. M. et al. SEGREGAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE DE UM HEMOCENTRO DE FORTALEZA: UMA ANÁLISE QUALITATIVA. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 44, p. S532-S533, 2022.

SOUSA, S. L. et al. Caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes hipertensos não controlados atendidos em uma unidade de pronto atendimento. **Nursing (São Paulo)**, v. 22, n. 255, p. 3083-3097, 2019. Disponível: revistas.mpmcomunicacao.com.br. Acesso: 24 de ago. de 2022.

ANEXO A– QUESTIONÁRIO SOCIOAMBIENTAL

22/12/2022 21:13

Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde na Unidade de Pronto atendimento (UPA) em Tucuruí - Pa

Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde na Unidade de Pronto atendimento (UPA) em Tucuruí - Pa

- Pesquisa para Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Engenharia Sanitária e Ambiental - Universidade Federal do Pará.
- Agradeço desde já a colaboração!

***Obrigatório**

1. Você conhece a importância do manejo adequado dos resíduos de saúde? *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Um pouco
☐ Muito
☐ Nada

2. Você acha que o manejo dos resíduos gerados na unidade, está diretamente ligada a sua saúde como trabalhador?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

3. Você sabe a destinação final dos resíduos gerados na unidade?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ sim
☐ não

4. Você gostaria de receber informações sobre o correto gerenciamento dos resíduos ?

Marcar apenas uma oval.

☐ não

☐ sim