

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE  
AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR**

**GABRIELLA PAULA DE OLIVEIRA NERI**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE  
SAÚDE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG**

**UBERLÂNDIA**

**2022**

**GABRIELLA PAULA DE OLIVEIRA NERI**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE  
SAÚDE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG**

Trabalho equivalente à dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT) do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de Pesquisa: Saúde Ambiental

Orientador: Profa. Dr. Antônio Carlos Freire Sampaio

**UBERLÂNDIA**

**2022**

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU  
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

N445 2022	<p>Neri, Gabriella Paula de Oliveira, 1984- DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG [recurso eletrônico] / Gabriella Paula de Oliveira Neri. - 2022.</p> <p>Orientador: Antônio Carlos Freire Sampaio. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Modo de acesso: Internet. Disponível em: <a href="http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.15">http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.15</a> Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Geografia médica. I. Sampaio, Antônio Carlos Freire, 1955-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 910.1:61</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:  
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091  
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074

**GABRIELLA PAULA DE OLIVEIRA NERI**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM  
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG**

Data: 21/12/2022

Resultado: Aprovada

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Antônio Carlos Freire Sampaio  
(Orientador) Universidade Federal de Uberlândia  
(UFU)  
Instituto de Geografia

---

Prof<sup>a</sup> Dra. Flávia Aparecida Vieira de Araujo  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)

---

Prof. Dr. João Carlos de Oliveira  
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)  
Escola Técnica de Saúde



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do  
 Trabalhador  
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
 Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



### ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional PPGSAT				
Data:	21/12/2022	Hora de início:	15h:00	Hora de encerramento:	17:15
Matrícula do Discente:	12012GST008				
Nome do Discente:	Gabriella Paula de Oliveira Neri				
Título do Trabalho:	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde Ambiental				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores(as) Doutores(as): João Carlos de Oliveira da ESTES(UFU); Flávia Aparecida Vieira de Araújo do Instituto Federal de Goiás- Campus Águas Lindas de Goiás ; Antonio Carlos Freire Sampaio do IG(UFU), orientador da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público e concedeu a Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

#### APROVADA

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Flávia Aparecida Vieira de Araújo, Usuário Externo**, em 09/01/2023, às 13:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Carlos Freire Sampaio, Professor(a) do Magistério Superior**, em 10/01/2023, às 11:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



Documento assinado eletronicamente por **João Carlos de Oliveira, Professor(a) do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 10/01/2023, às 19:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4159660** e o código CRC **DECB9B91**.

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, a minha equipe de trabalho que me apoiou em todas as etapas do curso e a minha família por ser o meu porto seguro.

Gratidão também ao Professor Sampaio, por todo suporte nessa caminhada.

Sem vocês, eu não conseguiria!

## RESUMO

**Introdução:** As unidades de Atenção Primária à Saúde são importantes geradoras de resíduos dos serviços de saúde e um manejo inadequado pode acentuar os riscos à saúde da população bem como ao meio ambiente. **Objetivos:** Conhecer o manejo de resíduos sólidos de saúde nas unidades básicas de saúde da família de Araguari-MG e através dos dados, obter um diagnóstico da situação local quando comparada com a legislação vigente; verificar como acontece a destinação final dos resíduos gerados e confeccionar um guia de boas práticas referente ao tema. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e observacional, com análise quantitativa e qualitativa. A coleta de dados ocorreu através da aplicação de um questionário com os responsáveis pelas unidades de saúde e observação direta do ambiente de trabalho. Posteriormente, o plano de gerenciamento de resíduos municipal foi analisado, com intuito de verificar como ocorre a destinação final dos resíduos gerados. Também foi consultado as resoluções do CONAMA, ABNT e ANVISA para embasar a confecção do guia de boas práticas. **Resultados:** A pesquisa foi realizada em 13 unidades básicas de saúde da família de Araguari-MG. Os participantes relataram dificuldades na elaboração e/ou monitoramento do plano de gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. Foram detectadas não conformidades nas diferentes etapas do processo, em todos os estabelecimentos pesquisados. Ressalta-se também que alguns deles não possuem estrutura física adequada. Foi criado um instrumento educativo “Guia de Boas Práticas no Manejo de Resíduos de Saúde na Atenção Primária” para nortear a prática diária dos profissionais. **Considerações finais:** Nota-se que é essencial o investimento contínuo em ações de educação permanente e uma atuação efetiva da gestão municipal e das autoridades sanitárias para melhoria do cenário atual.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos, Gerenciamento de resíduos, Atenção primária à saúde.



## ABSTRACT

**Introduction:** Primary Health Care units are important generators of waste from health services and inadequate management can increase risks to the health of the population as well as to the environment. **Objectives:** To know the management of solid health waste in basic family health units in Araguari-MG and through the data, obtain a diagnosis of the local situation when compared with current legislation; check how the final disposal of waste generated takes place and prepare a guide to good practices on the subject. **Methodology:** This is an exploratory, descriptive and observational study, with quantitative and qualitative analysis. Data collection occurred through the application of a questionnaire with those responsible for the health units and direct observation of the work environment. Subsequently, the municipal waste management plan was analyzed, in order to verify how the final disposal of generated waste occurs. CONAMA, ABNT and ANVISA resolutions were also consulted to support the preparation of the good practices guide. **Results:** The research was carried out in 13 basic family health units in Araguari-MG. Participants reported difficulties in preparing and/or monitoring the waste management plan for health services. Nonconformities were detected in the different stages of the process, in all establishments surveyed. It is also noteworthy that some of them do not have adequate physical structure. An educational instrument “Guide to Good Practices in the Management of Health Waste in Primary Care” was created to guide the daily practice of professionals. **Final considerations:** It is noted that continuous investment in permanent education actions and effective action by municipal management and health authorities is essential to improve the current scenario.

**Keywords:** Solid waste, Waste management, Primary health care.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APS – Atenção Primária à Saúde

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PGIRS – Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PPGAT – Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RSS – Resíduos dos Serviços de Saúde

RT – Responsável Técnico

SUS – Sistema Único de Saúde

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBSF – Unidade Básica de Saúde da Família

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA A.01</b> – Mapa de Araguari em Minas Gerais.....	23
<b>FIGURA A.02</b> – Recipientes utilizados para coleta seletiva (UBS 3).....	27
<b>FIGURA A.03</b> – Falta de identificação no recipiente supostamente do Grupo A.....	28
<b>FIGURA A.04</b> – Recipiente do grupo A com capacidade de armazenamento excedida (UBS6) .....	29
<b>FIGURA A.05</b> – Acondicionamento inadequado de resíduos de medicamentos (UBS 2).....	29
<b>FIGURA A.06</b> – Acondicionamento inadequado em recipiente do Grupo E (UBS 7).....	30
<b>FIGURA A.07</b> – Abrigo externo com diferentes tipos de resíduos em ambiente compartilhado (UBS5).....	32
<b>FIGURA A.08</b> – Lixeira disponível para a coleta externa de resíduos comuns (UBS 13).....	32
<b>FIGURA A.09</b> – Resíduos comuns disponíveis para a coleta externa e estacionados na calçada (UBS 8).....	33
<b>FIGURA A.10</b> – Coleta externa de resíduos infectantes (UBS 8).....	35
<b>FIGURA A.11</b> – Mapa com localização da destinação final dos resíduos recolhidos nas UBSF de Araguari-MG.....	36
<b>FIGURA B.01</b> – Símbolo da Estratégia Saúde da Família.....	42
<b>FIGURA B.02</b> – Foto de resíduos.....	43
<b>FIGURA B.03</b> – Foto de resíduos infectantes.....	44
<b>FIGURA B.04</b> – Resíduos escarificantes.....	44
<b>FIGURA B.05</b> – Coletores identificados por cores.....	47
<b>FIGURA B.06</b> – Identificação dos resíduos.....	48
<b>FIGURA B.07</b> – Carro de coleta interna dos resíduos.....	49
<b>FIGURA B.08</b> – Abrigo externo dos resíduos.....	50
<b>FIGURA B.09</b> – Lixeira.....	51
<b>FIGURA B.10</b> – Coleta externa.....	51
<b>FIGURA B.11</b> – Aterro sanitário.....	52
<b>FIGURA B.12</b> – Símbolo da biossegurança.....	54

## **LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA A.01</b>	<b>– Perfil ocupacional e tempo de atuação dos participantes do estudo.....</b>	<b>25</b>
--------------------	---	-----------

## **LISTA DE QUADROS**

<b>QUADRO A.01</b> – Dificuldades apontadas pelos responsáveis dos estabelecimentos de saúde.	26
<b>QUADRO B.01</b> – Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS).....	45
<b>QUADRO B.02</b> – Classificação dos resíduos dos serviços de saúde.....	46

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 Problemática.....	16
<b>2 – OBJETIVOS... ..</b>	<b>17</b>
2.1 Objetivo Geral.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
<b>3 – METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
3.1 Critérios de inclusão.....	19
3.2 Critérios de exclusão.....	19
3.3 Riscos.....	19
3.4 Benefícios.....	19
3.5 Análise dos dados.....	19
<b>4 – RESULTADOS.....</b>	<b>20</b>
4.1 PRODUTO A – Artigo “Diagnóstico Situacional do Manejo de Resíduos Sólidos nas Unidades de Saúde da Família”.....	20
4.2 PRODUTO B – Guia de Boas Práticas no Manejo de Resíduos de Saúde na Atenção Primária.....	39
<b>5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>57</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNCIDE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>60</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO.....</b>	<b>62</b>
<b>APÊNDICE C – CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NAS UBSF.....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTÂNCIADO DO CEP.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO B – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DO ARTIGO.....</b>	<b>72</b>

## APRESENTAÇÃO

O Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) nos permite a transferência do conhecimento técnico-científico da universidade para o mercado de trabalho, visando atender demandas sociais, organizacionais e/ou pessoais.

Nessa modalidade de mestrado (profissional), os alunos, em sua grande maioria, não estão dedicados somente a pós-graduação, mas também às demandas profissionais e pessoais. E mesmo diante desse cenário, o curso me despertou o desenvolvimento da habilidade de investigação, essencial ao pesquisador. Como enfermeira atuante em saúde pública, saliento que estudar saúde ambiental e saúde do trabalhador foi primordial, principalmente pela oportunidade de compreender essa interface saúde-ambiente-trabalho, reconhecendo a participação dos diferentes sujeitos sociais, sempre priorizando a integralidade do cuidado. Ressalto que os diversos atores são co-responsáveis pelo sucesso do SUS e êxito das políticas públicas.

A pandemia de COVID-19 afetou muito os professores e discentes. Houve a necessidade de adaptação a uma nova realidade e conseqüentemente, surgiram diversos desafios, sobretudo ligados aos recursos tecnológicos. Essa foi a primeira vez que a tecnologia virtual à distância/remota se impôs para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. No entanto, tal fato me ajudou indiretamente, pois tive a oportunidade de cursar as disciplinas de modo online e conciliar minha rotina profissional com as demandas acadêmicas.

Esse trabalho é parte da minha trajetória percorrida, dentro do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT) e visa apresentar a pesquisa desenvolvida. O tema principal do estudo é o manejo adequado dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) em unidades de Atenção Primária à Saúde (APS) de Araguari-MG.

A pesquisa foi estruturada em introdução na qual é abordada a justificativa e a problemática. Em seguida, serão apresentados os objetivos, a metodologia adotada e posteriormente os dois produtos resultantes do estudo. Sendo eles:

- **Produto A** - *ARTIGO CIENTÍFICO - Diagnóstico Situacional do Manejo de Resíduos Sólidos em Unidades Básicas de Saúde da Família. (Artigo submetido e aceito para publicação pela revista “Enfermagem em Foco”)*
- **Produto B** - *Guia de Boas Práticas no Manejo dos Resíduos de Saúde na Atenção Primária, submetido à Prefeitura Municipal de Araguari –MG.*

## 1. INTRODUÇÃO

As Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) são instituições públicas nas quais são executadas ações de promoção e proteção da saúde, com o objetivo de prevenir doenças e de realizar o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde da população (BRASIL, 2002).

A assistência prestada em estabelecimentos de saúde gera quantidade apreciável de resíduos sólidos. Grande parte desses resíduos (75 a 90%) é considerada similar àqueles gerados em domicílios (recicláveis ou não), enquanto o restante, em decorrência de suas características de periculosidade, necessita de processos diferenciados de manejo e tratamento antes do descarte no ambiente. Sobre o risco, os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) não contêm apenas resíduos infectantes, mas também produtos químicos tóxicos e metais pesados que oferecem risco ambiental e segundo a Organização Mundial de Saúde “[...] embora grande parte dos resíduos de serviços de saúde seja de fato inofensiva, a presença de resíduos perigosos, ainda que em pequena quantidade, não pode ser ignorada” (OPAS, 1997).

Através do gerenciamento adequado desses resíduos pode-se evitar a ocorrência de infecções nos locais onde são produzidos, além de minimizar ou evitar a agressão ao meio ambiente (BRASIL, 2005).

Órgãos como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabeleceram critérios para a adequada manipulação dos resíduos, incluindo os gerados nos serviços de saúde, através da elaboração e publicação de resoluções (TAKADA, 2003).

O CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e foi instituído em 1981 através da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 2001).

Já a ANVISA é uma autarquia sob regime especial, que tem sede e foro no Distrito Federal, e está presente em todo o território nacional por meio das coordenações de portos, aeroportos, fronteiras e recintos alfandegados. Tem por finalidade institucional promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da produção e consumo de produtos e serviços submetidos à vigilância sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados (BRASIL, 2006)

A ABNT é órgão responsável pela normalização técnica brasileira. As Normas



Técnicas fornecem as diretrizes necessárias para diversos tipos de atividades com a finalidade de conseguir uma ordenação e uma padronização (BRASIL, 2004).

O Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) é considerado um regulamento técnico que aplica-se a todos os estabelecimentos de saúde, no qual se definem como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. Os resíduos provenientes das instituições de saúde são classificados de acordo com o seu grau de toxicidade e infectividade em A (presença de agentes biológicos como descartes de sondas e material de curativo), B (químicos), C (rejeitos radioativos), D (comum) e E (perfurocortantes). (BRASIL, 2006).

A minimização dos riscos inerentes aos RSS está diretamente relacionada à segregação no local da geração dos mesmos, visto ser o momento em que deve ocorrer a separação cuidadosa das frações perigosas daquelas não perigosas, o que passa a ser uma estratégia para se reduzir o volume e a toxicidade dos resíduos gerados antes de submetê-los a tratamento ou descartá-los (BRASIL, 2005).

No Brasil, nas duas últimas décadas, o arcabouço legal e regulatório voltado aos RSS sofreu atualização progressiva, envolvendo os ministérios da Saúde, Ambiente e Trabalho e que culminou com a instituição da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em 2010. Tal política estabelece que qualquer instituição de saúde do país, independentemente do porte e complexidade do serviço, é responsável pelo gerenciamento de seus resíduos e obriga a elaborar, implantar e monitorar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (BRASIL, 2010). Essa articulação intersetorial gerou avanços significativos relacionados ao tema.

Em consonância com a legislação vigente imposta pelo CONAMA e ANVISA, o gerador é legalmente responsável, tanto pelo gerenciamento interno de todos os resíduos gerados, como também pelas etapas externas até a disposição final dos mesmos. Lembrando que o instrumento adotado deve atender à regulamentação técnica, à legislação ambiental e às normativas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana. (BRASIL, 2004; 2005)

Ressalta-se que é tarefa difícil para geradores de resíduos e administradores públicos, encontrar soluções seguras e eficientes para esses resíduos, mesmo nos países desenvolvidos, quando ainda não há métodos de tratamento e de disposição final, totalmente inócuos à saúde humana e ao ambiente (SCHNEIDER, 2007).

Grandes geradores, em geral, possuem maior consciência a respeito do planejamento adequado e necessário para o gerenciamento dos RSS, principalmente porque estão mais

atentos aos custos implicados pelo desperdício de um mau planejamento. Porém, os pequenos geradores, muitas vezes, não possuem os conhecimentos de gestão necessários para o planejamento, além de falta de infra-estrutura para realizar, satisfatoriamente, o gerenciamento dos RSS produzidos (ALMEIDA *et al*, 2009).

Para Rushbrook (2005), o plano de gerenciamento de resíduos deveria abranger perspectivas mais amplas, como o envolvimento de todos os atores no planejamento; o treinamento do pessoal envolvido; a supervisão continuada e a implantação de políticas que visem também a sustentabilidade..

Estudos de Silva *et al* (2019) indicam que parte dos problemas encontrados, no manejo dos RSS, está relacionada à estrutura física dos estabelecimentos de saúde. Especialmente naquelas unidades que funcionam em casas alugadas e adaptadas para tal e nem sempre atendem às especificações sanitárias para as instalações de uma unidade de saúde. Investimentos devem ser realizados em recursos humanos e materiais e na estrutura física, a qual deve atender o previsto na vigilância sanitária para esse tipo de estabelecimento. Infelizmente essa é uma realidade ainda muito frequente no Brasil. Lembrando que uma estrutura de qualidade, acessibilidade e disponibilidade de insumos e equipamentos são fatores de fundamental importância para a organização e melhoria do processo de trabalho das equipes de saúde.

Félix *et. al* (2019), afirmam que um fator importante é o investimento em educação permanente, que parece ser um dos caminhos para amenizar essa problemática referente ao manejo dos resíduos gerados pelos serviços de saúde. A educação permanente nem sempre é uma prioridade dos gestores, porém estabelecer um cronograma de capacitações e um monitoramento continuado das ações é um método eficaz para estimular o aprendizado de todos os profissionais envolvidos na assistência.

No Brasil, encontram-se realidades diversificadas e um sistema de informações deficitário, portanto as pesquisas dirigidas ao gerenciamento dos resíduos sólidos são fundamentais para o desenvolvimento de políticas públicas que ponham em prática as determinações legais. (MOREIRA, 2012). Há falhas das autoridades competentes, no que se refere ao processo de fiscalização e inspeção sanitária, sobretudo nos estabelecimentos públicos.

A ANVISA afirma que, mesmo que a responsabilidade direta pelos RSS seja dos estabelecimentos de serviços de saúde, por serem os geradores, pelo princípio da responsabilidade compartilhada, ela se estende a outros atores, como ao poder público e às

empresas de coleta, tratamento e disposição final (BRASIL, 2006).

Sendo assim, a Constituição Federal (1988), em seu artigo 30, estabelece como competência dos municípios "organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local" (BRASIL, 1988). De acordo com Sawallen *et al* (2009), é fundamental que os governos possuam um banco de dados com informações e estatísticas quanto à geração, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Tais dados são primordiais para o planejamento, monitoramento das ações e desenvolvimento de novas tecnologias.

Justifica-se o estudo por ser um subsídio à construção de estratégias para o adequado manejo dos RSS nas unidades de saúde, visando melhoria da qualidade dos serviços prestados. Todavia, aumenta também a responsabilidade social com o meio ambiente, a proteção dos trabalhadores e conseqüentemente, diminui os custos para a administração pública.

Além disso, a pesquisa pode estimular o processo de aprendizagem dos trabalhadores, despertando-os para a necessidade de uma melhor compreensão sobre o tema.

## **1.1 Problemática**

Os profissionais inseridos na Atenção Primária em Saúde (APS) são importantes agentes produtores de resíduos sólidos dos serviços de saúde. Como citado anteriormente, o manejo inadequado no gerenciamento de tais resíduos pode gerar danos (MOREIRA, 2012).

Neste contexto, foram formuladas questões em relação ao gerenciamento dos resíduos em Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) de Araguari-MG, sendo estas consideradas estabelecimentos de saúde de pequeno porte. As indagações foram:

- As determinações e exigências legais, relativas ao gerenciamento dos RSS, estão sendo cumpridas por esses serviços de saúde?
- No que se refere ao manejo dos RSS, qual a situação atual desses estabelecimentos de saúde?
- Qual a destinação final do lixo hospitalar gerado pelas Unidades de Saúde?
- A confecção de um guia prático abordando o tema, ajudaria no processo educativo dos profissionais que atuam na APS?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Conhecer o manejo dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) nas Unidades Básicas de Saúde da família (UBSF) da cidade de Araguari – MG.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever a legislação, acerca do gerenciamento correto de resíduos na Atenção Primária;
- Avaliar a situação atual das Unidades Básicas de Saúde da Família de Araguari, no que se refere ao gerenciamento interno dos resíduos gerados;
- Verificar como acontece o descarte final dos resíduos hospitalares coletados nas unidades pesquisadas.
- Confeccionar um guia de boas práticas no manejo dos RSS, auxiliando os profissionais na rotina diária.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e observacional, com análise quantitativa e qualitativa.

O estudo inicialmente seria realizado nas 14 Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) situadas na zona urbana de Araguari – MG. Entretanto, a amostra foi composta por 13 UBSF.

A pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Os participantes receberam contato prévio, via telefone, com intuito de informar os detalhes da pesquisa. Os contatos dos participantes foram obtidos através da Secretaria Municipal de Saúde de Araguari – MG. Lembrando que inicialmente, foi priorizada a comunicação através dos telefones fixos das Unidades de Saúde. Os termos de Consentimento Livre e Esclarecidos foram entregues, aplicados e recolhidos pessoalmente, pelo pesquisador(a). Ressalta-se que somente após a assinatura do TCLE, foi enviado para o email do(a) participante (de forma individualizada), o instrumento de coleta de dados.

Sendo assim, os dados foram coletados, através de aplicação de um questionário com o Responsável Técnico da unidade, que ocorreu de forma virtual, através da plataforma “Google Forms”. Também houve o preenchimento de um *check-list*, pelo pesquisador (a), através da observação direta (não participante) das condições ambientais das UBSF. Ressalta-se que devido a pandemia de COVID-19, na etapa observacional, o(a) pesquisador(a) adotou todas as medidas de segurança, como distanciamento social, uso de álcool gel, máscara e outros equipamentos de proteção individual. Essa etapa (observacional) durou em média 2 horas em cada estabelecimento e foi realizada no período vespertino.

Foram analisados documentos referentes ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Municipal, com intuito de verificar como ocorre a destinação final dos resíduos hospitalares gerados pelas unidades pesquisadas.

Para a confecção do “Guia de Boas Práticas no Manejo dos Resíduos de Saúde na Atenção Primária” foram consultadas as resoluções do CONAMA, ABNT e ANVISA.

Os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo, físico ou digital, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

Lembrando que as informações obtidas serão de grande relevância, podendo sugerir a necessidade de mais estudos acerca do tema.

### **3.1 Critérios de Inclusão**

A população deste estudo foi composta pelos Responsáveis Técnicos (RT) das Unidades Básicas de Saúde da Família da zona urbana, que aceitaram participar do estudo, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **3.2 Critérios de Exclusão**

Foram excluídos do estudo, profissionais lotados na zona rural e todos que recusaram a assinar o Termo de Consentimento.

### **3.3 Riscos**

Os riscos pela participação foram mínimos, como a identificação do participante, porém a equipe executora se comprometeu, com o sigilo absoluto de identidade. Para minimizar tais riscos, foram utilizados códigos alfanuméricos para identificação (Exemplo: UBS1, UBS2, UBS3...) preservando o anonimato dos participantes.

É de responsabilidade do pesquisador(a) manter o sigilo das informações coletadas, publicar os resultados sem acarretar constrangimento aos participantes do estudo e contribuir para o crescimento da pesquisa científica. O Termo de Consentimento constou o telefone do (a) pesquisador (a) e do Comitê de Ética e Pesquisa, para que o participante do estudo possa entrar em contato, caso queira esclarecer dúvidas ou desistir de participar da pesquisa. Lembrando que uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficou com o (a) participante.

### **3.4 Benefícios**

Os participantes da pesquisa não receberam vantagens ou gratificações financeiras. Serão beneficiados com um diagnóstico da situação do manejo de resíduos sólidos nas UBSF, todos os envolvidos no estudo como: os pesquisadores, a instituição pesquisada, os profissionais envolvidos que conhecerão os resultados e poderão traçar estratégias de intervenção.

### **3.5 Análise dos Dados**

Terminada a coleta de dados, as informações foram digitadas em um banco de dados do Excel e posteriormente analisadas de acordo com os objetivos da pesquisa, através da análise descritiva.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 PRODUTO A - *ARTIGO ORIGINAL SUBMETIDO E ACEITO PELA REVISTA ENFERMAGEM EM FOCO*

#### DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

#### SITUATIONAL DIAGNOSIS OF SOLID WASTE MANAGEMENT IN BASIC HEALTH UNITS OF THE FAMILY

#### DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EM LAS UNIDADES BÁSICAS DE SALUD DE LA FAMILIA

##### Resumo

**Objetivo:** Conhecer o manejo de resíduos sólidos de saúde nas unidades básicas de saúde da família e através dos dados, obter um diagnóstico da situação local, quando comparada com a legislação vigente. **Metodologia:** Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e observacional, com análise quantitativa e qualitativa. A coleta de dados ocorreu através da aplicação de um questionário com os responsáveis pelas unidades de saúde e observação direta do ambiente de trabalho. Posteriormente, o plano de gerenciamento de resíduos municipal foi consultado, com intuito de verificar como ocorre a destinação final dos resíduos gerados.

**Resultados:** A pesquisa foi realizada em 13 unidades básicas de saúde da família de Araguari-MG. Os participantes relataram dificuldades na elaboração e/ou monitoramento do plano de gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde. Foram detectadas não conformidades nas diferentes etapas do processo, em todos os estabelecimentos pesquisados. Ressalta-se também que alguns deles não possuem estrutura física adequada. **Conclusão:** Nota-se que é essencial o investimento contínuo em ações de educação permanente e uma atuação efetiva da gestão municipal e das autoridades sanitárias.

**Descritores:** Resíduos sólidos; Gerenciamento de resíduos; Atenção primária à saúde.

##### Abstract

**Objective:** To know the management of solid health waste in basic family health units and, through the data, obtain a diagnosis of the local situation, when compared with the current legislation. **Methodology:** This is an exploratory, descriptive and observational study, with quantitative and qualitative analysis. Data collection took place through the application of a questionnaire with those responsible for the health units and direct observation of the work

environment. Subsequently, the municipal waste management plan was consulted, in order to verify how the final destination of the generated waste occurs. **Results:** The research was carried out in 13 basic family health units in Araguari-MG. Participants reported difficulties in developing and/or monitoring the health services waste management plan. Non-conformities were detected in the different stages of the process, in all establishments surveyed. It is also noteworthy that some of them do not have adequate physical structure. **Conclusion:** It is noted that continuous investment in permanent education actions and effective action by municipal management and health authorities is essential.

**Descriptors:** Solid waste; Waste management; Primary health care.

### Resumen

**Objetivo:** Conocer el manejo de los residuos sólidos de salud en las unidades básicas de salud familiar y, a través de los datos, obtener un diagnóstico de la situación local, en comparación con la legislación vigente. **Metodología:** Se trata de un estudio exploratorio, descriptivo y observacional, con análisis cuantitativo y cualitativo. La recolección de datos ocurrió a través de la aplicación de un cuestionario con los responsables de las unidades de salud y la observación directa del ambiente de trabajo. Posteriormente, se consultó el plan municipal de gestión de residuos, con el fin de verificar cómo se da el destino final de los residuos generados.

**Resultados:** La investigación fue realizada en 13 unidades básicas de salud de la familia en Araguari-MG. Los participantes reportaron dificultades para desarrollar y/o monitorear el plan de manejo de desechos de los servicios de salud. Se detectaron no conformidades en las diferentes etapas del proceso, en todos los establecimientos encuestados. También llama la atención que algunos de ellos no cuentan con la estructura física adecuada. **Conclusion:** Se advierte que es fundamental la continua inversión en acciones de educación permanente y la acción efectiva de la gestión municipal y de las autoridades de salud.

**Descriptor:** Residuos sólidos; Manejo de residuos; Atención primaria de salud.

### INTRODUÇÃO

A geração de lixo preocupa as autoridades sanitárias há algum tempo. Particularmente, o lixo produzido por serviços de saúde acentua os riscos à saúde da população bem como ao meio ambiente, tendo em vista seu alto poder de contaminação (OLIVEIRA *et al*, 2014).

Denominados, atualmente, de Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS), estes são conceituados como sendo o resíduo gerado pelos mais diversos estabelecimentos de



assistência à saúde (BRASIL, 2006).

Enfocando nessas questões, órgãos como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabeleceram critérios para a adequada manipulação dos resíduos, incluindo os gerados nos serviços de saúde, através da elaboração e publicação de resoluções (TAKADA, 2003).

Segundo a ABNT (2004), os lixos provenientes das instituições de saúde são classificados de acordo com o seu grau de toxicidade e infectividade, em A (presença de agentes biológicos como sondas e material de curativos), B (químicos), C (rejeitos radioativos), D (comum) e E (perfurocortantes).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) adotou critérios para o gerenciamento dos RSS, definindo as etapas de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final como estratégias para os serviços de saúde.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS) é o documento que descreve todas as etapas internas e externas referentes à gestão dos resíduos em serviços de saúde, com o objetivo de prevenir acidentes de trabalho, evitar impactos ambientais e proteger a saúde pública (BRASIL, 2010). Por conseguinte, poderia ir além de um simples documento de apresentação obrigatória e figurar como importante ferramenta coadjuvante da gestão. Entretanto, tem sido amplamente assumido que, apesar de ser uma exigência legal, a implantação do PGRSS não tem sido uma realidade no país (MOREIRA, 2012).

Inadequações no gerenciamento dos RSS e consequentes situações de risco ocupacional e ambiental são frequentemente apontadas em estudos realizados em hospitais de países em desenvolvimento. Nota-se, porém, que pouca atenção tem sido direcionada às condições igualmente preocupantes em estabelecimentos de saúde não hospitalares, tais como ambulatórios e serviços de atendimento de urgência (ALMEIDA *et al*, 2009)..

As frequentes inadequações encontradas nas pesquisas são: ineficiência na gestão; falhas na separação e manejo dos resíduos; carência de capacitação e conscientização sobre riscos, insuficiência de recursos humanos e econômicos para o gerenciamento; adoção de técnicas inadequadas de tratamento; falta de controle sobre o destino final, até mesmo, deficiências ou ausência de regulamentação específica. Em grandes estabelecimentos, o descarte incorreto de materiais perfurocortantes, causam frequentes acidentes de trabalho entre os profissionais de saúde e da área da limpeza (TAKADA, 2003).

As Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) prestam serviços assistenciais básicos que não requerem internação (consultas, orientações, inalações, curativos, imunizações,

aplicação de medicações injetáveis, coleta de amostras para exames laboratoriais, tratamento odontológico e provimento de medicação básica), porém mesmo sendo consideradas estabelecimentos de saúde de pequeno porte, necessitam de gerenciamento adequado de seus resíduos, conforme as normas vigentes no país (BRASIL, 2017).

Os profissionais inseridos na atenção primária em saúde são importantes agentes produtores de resíduos sólidos dos serviços de saúde.

Justifica-se o estudo por ser um subsídio à construção de estratégias para o adequado manejo dos resíduos sólidos nas unidades de saúde, visando melhoria da qualidade dos serviços prestados. Todavia, aumenta também a responsabilidade social com o meio ambiente, a proteção dos trabalhadores e consequentemente, diminui os custos para a administração pública.

O estudo tem como objetivo, conhecer o manejo de resíduos sólidos de saúde nas unidades básicas de saúde da família e através dos dados, obter um diagnóstico da situação local, quando comparada com a legislação vigente.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e observacional, com análise quantitativa e qualitativa.

O estudo foi realizado nas Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) situadas na zona urbana de Araguari – MG. Lembrando que o município está inserido na região norte do Triângulo Mineiro.

**Figura A.01** – Localização de Araguari em Minas Gerais



Fonte: Google imagens, 2022.

A população deste estudo foi composta pelos responsáveis técnicos das unidades básicas de saúde da família da zona urbana, que aceitaram participar do estudo, mediante a assinatura do termo de consentimento. Foram excluídos do estudo, profissionais lotados na zona rural e todos que recusaram a assinar o termo de consentimento.

Os dados foram coletados, através da aplicação de um questionário com o responsável técnico da unidade, que ocorreu de forma virtual, através da plataforma “*Google Forms*”. Também houve o preenchimento de um *check-list*, pelo pesquisador(a), através da observação direta (não participante) das condições ambientais das UBSF. Ressalta-se que devido a pandemia de coronavírus, na etapa observacional, o(a) pesquisador(a) adotou todas as medidas de segurança, como distanciamento social, uso de álcool gel, máscara e outros equipamentos de proteção. Essa etapa (observacional) ocorreu durante o mês de novembro de 2021, durou em média 3 horas em cada estabelecimento e foi realizada no período vespertino. Salienta-se que todos os registros fotográficos presentes nesse estudo, são de autoria do(a) pesquisador (a).

Foi consultado documento referente ao plano de gerenciamento de resíduos municipal, com intuito de verificar como ocorre a destinação final dos resíduos “hospitais” gerados pelas unidades pesquisadas.

Os riscos pela participação foram mínimos, como a identificação do participante, porém a equipe executora se comprometeu, com o sigilo absoluto de identidade. Para minimizar tais riscos, foram utilizados códigos alfanuméricos para identificação (Exemplo: UBS1, UBS2, UBS3...) preservando o anonimato dos participantes.

Lembrando que é de responsabilidade do pesquisador(a) manter o sigilo das informações coletadas, publicar os resultados sem acarretar constrangimento aos participantes do estudo e contribuir para o crescimento da pesquisa científica. O Termo de Consentimento constou o telefone do (a) pesquisador (a) e do Comitê de Ética e Pesquisa, para que o participante do estudo possa entrar em contato, caso queira esclarecer dúvidas ou desistir de participar da pesquisa. Uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficou com o (a) participante.

Os participantes da pesquisa não receberam vantagens ou gratificações financeiras.

Os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

Terminada a coleta de dados, as informações foram digitadas em um banco de dados do Excel e posteriormente analisadas, através da análise descritiva.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa de campo iniciou-se apenas após a aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), cujo número de registro é 51565521.7.0000.5152 com o seguinte número de parecer: 5.083.466. Para fins de conhecimento e apreciação o parecer consubstanciado encontra-se anexo a este Relatório de Qualificação (ANEXO A).

Os servidores públicos que assumem a responsabilidade técnica das Unidades Básicas de Saúde, são admitidos através de concurso público municipal. Foram contatados 14 profissionais, porém um deles não assinou o termo de consentimento (TCLE), por estar em período de licença maternidade. Sendo assim, a amostra da pesquisa foi de 13 participantes. Ressalta-se que a não substituição do profissional que encontra-se em período de licença médica é uma dificuldade da gestão, portanto pode gerar prejuízo na assistência a população.

De acordo com os questionários respondidos pelos profissionais, todos os responsáveis técnicos das UBSF (100%) são enfermeiros. No que se refere ao tempo de atuação, 2 deles (15,38%) possuem até 1 ano de trabalho na UBSF atual, 3 (23,08%) possuem de 1 a 5 anos; já 3 deles (23,08%) têm de 6 a 10 anos e 5 profissionais (38,46%) possuem 10 anos ou mais de atuação (Tabela A.01).

**Tabela A.01 - Perfil de formação e tempo de atuação dos profissionais**

Variáveis	N	%
<b>Formação</b>		
Enfermagem	13	100
Outros	0	0
<b>Tempo de atuação na Unidade Básica de Saúde atual</b>		
Até 1 ano	2	15,38
De 1 a 5 anos	3	23,08
De 6 a 10 anos	3	23,08
10 anos ou mais	5	38,46

Fonte: Elaborado pela autora, 2021

### **Desempenho do gerenciamento interno dos resíduos nas UBSF de Araguari – MG**

A construção do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) deve contemplar medidas de envolvimento coletivo. O planejamento deve ser feito em conjunto com todos os setores definindo-se responsabilidades e obrigações em relação aos riscos.

Um PGRSS adequado proporciona que todo processo desde a geração do resíduo até sua disposição final, seja monitorado. O documento deve ser elaborado por profissional

competente e que possua os conhecimentos necessários para sua elaboração e implementação.

Das 13 unidades pesquisadas, 11 (84,62%) afirmaram possuir o PGRSS. E desses 11 participantes, 9 deles (69,23%) relataram ter alguma dificuldade na elaboração e/ou monitoramento do documento. O quadro A.01 mostra as principais dificuldades relatadas pelos responsáveis técnicos das UBSF de Araguari-MG.

**Quadro A.01** – Dificuldades apontadas pelos responsáveis pelos estabelecimentos de saúde

<b>Dificuldades relatadas</b>	<b>UBSF</b>
<i>“Falta de capacitação referente ao tema”</i>	UBS1
<i>“Falta de depósito adequado para o lixo”</i>	UBS3
<i>“A unidade é uma casa adaptada e não dispomos de todas áreas físicas disponível para uma unidade de saúde funcionar dentro de todas as normas”</i>	UBS4
<i>“Inexistência de documentos prévios e falta de apoio técnico”</i>	UBS5
<i>“Dificuldade para fazer a classificação correta dos possíveis resíduos gerados na Unidade. Conscientizar os trabalhadores a usar corretamente os recipientes adequados e a falta de estrutura adequada para armazenamento dos resíduos e falta de capacitação e educação continuada”</i>	UBS7
<i>“Sem treinamento”</i>	UBS10
<i>“Ausência de consultoria/tutoria”</i>	UBS11
<i>“Dificuldades relacionadas ao monitoramento, avaliação e controle da execução”</i>	UBS12
<i>“Falta de informação, capacitação, integração dos profissionais envolvidos, recursos como abrigo externo dos resíduos”</i>	UBS13

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Segundo Ferreira e Anjos (2001), são poucos os trabalhadores em estabelecimentos de saúde familiarizados com os procedimentos técnicos requeridos nos planos de gerenciamento dos RSS. Outro agravante refere-se ao manejo dos resíduos gerados nas práticas diárias, que geralmente é delegado para trabalhadores sem formação suficiente e que executam a maioria das atividades sem equipamentos de proteção e sem as devidas orientações.

A Resolução CONAMA n. 358/05 e a RDC ANVISA 306/04 classificam os RSS segundo grupos distintos de risco que exigem formas de manejo específicas (BRASIL, 2001; 2004). No que se refere a segregação, em 100% das unidades foram observadas separação de resíduos em grupo A, D e E. Não foi observada separação do grupo B.

A resolução CONAMA n. 275/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Esses códigos devem ser adotados na identificação de coletores e transportadores. Também, devem ser utilizados nas campanhas informativas para a coleta

seletiva. Esta resolução foi estabelecida como forma de incentivar, facilitar e expandir a reciclagem no país, com intuito de reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não renováveis, energia e água. Segundo a resolução, existem dez códigos de cores para cada tipo de resíduo. Sendo: AZUL: papel/papelão; VERMELHO: plástico; VERDE: vidro; AMARELO: metal; PRETO: madeira; LARANJA: resíduos perigosos (como pilhas e baterias); BRANCO: resíduos de hospitais e serviço de saúde; ROXO: lixo radioativo; MARROM: lixo orgânico; CINZA: lixo não reciclável, contaminado ou cuja separação não é possível (BRASIL, 2001).

O CONAMA afirma que os códigos de cores para os resíduos são ferramentas importantes uma vez que permite que os resíduos sejam separados em categorias, o que facilita no processo de reciclagem ou destinação correta. Quando os resíduos são segregados por tipo não é necessário realizar uma triagem, o que reduz significamente o custo e não há perda de reciclado (BRASIL, 2001).

Apenas 3 (23,08%) dos 13 participantes disseram que há coleta externa de resíduos recicláveis nas unidades em que atuam. Entretanto, apenas em uma delas foi observada a separação do grupo D em recicláveis e não recicláveis (Figura A.02).

**FIGURA A.02** – Recipientes utilizados para coleta seletiva (UBS 3), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Sete participantes (53,85%) afirmaram que são disponibilizados recipientes suficientes para se evitar a mistura de resíduos infectantes, recicláveis e não recicláveis. Lembrando que a RDC ANVISA 306/04 define reciclagem como “o processo de transformação dos resíduos que utiliza técnicas de beneficiamento para reprocessamento ou obtenção de

matéria-prima para fabricação de novos produtos”. Os benefícios da reciclagem são: a diminuição da quantidade de resíduos a ser dispostos no solo; a economia de energia e outros (BRASIL, 2004).

A ANVISA, salienta que os sacos de acondicionamento dos resíduos devem ser constituídos de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento. Lembrando que os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente a ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistentes ao tombamento (BRASIL, 2018). Em todas as UBSF pesquisadas, existem identificação correta dos grupos D e E nos recipientes de acondicionamento. Porém nos recipientes de infectantes, em 3 estabelecimentos (23,08%) foram verificados recipientes sem identificação (Figura A.03). A falta de identificação correta pode levar o profissional à confusão no momento da segregação.

**FIGURA A.03** - Falta de identificação no recipiente supostamente do Grupo A (UBS2), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Ressalta-se que todos os recipientes de infectantes atendem as normas de padronização, sendo que em todos eles há o plástico de cor branca leitosa com simbologia específica. Porém em 2 unidades (15,38%) foram observadas que os sacos possuem quantidade de resíduos, ocupando mais de 2/3 de sua capacidade (Figura A.04). Já no que se refere ao resíduo comum, em todas as unidades (100%) são utilizados sacos de cor preta resistente á ruptura e ao vazamento para acondicionar os resíduos desse grupo.

**FIGURA A.04** – Recipiente do grupo A com capacidade de armazenamento excedida (UBS 6), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Os medicamentos vencidos, avariados ou contaminados e suas embalagens vazias que oferecem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, como hormônios, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, antirretrovirais e outros medicamentos ou resíduo de seus produtos devem ser segregados nas unidades geradoras no momento da geração. Entretanto, os resíduos medicamentosos, controlados ou não, devem ser acondicionados conjuntamente em caixas homologadas para transporte de resíduos químicos, até atingirem o limite de 2/3 de sua capacidade (BRASIL, 2006).

Destaca-se que em nenhuma unidade foi identificado recipiente adequado para acondicionar resíduos de medicamentos (Figura A.05). Entretanto, todos os participantes (100%) afirmaram também que pilhas e baterias utilizadas não são recolhidas e encaminhadas para tratamento.

**FIGURA A.05** – Acondicionamento inadequado de resíduos de medicamentos (UBS 2), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora



Quanto aos resíduos perfurocortantes ou escarificantes - grupo E - devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa, contendo a simbologia indicada (BRASIL, 2018).

Destaca-se que em todos os estabelecimentos de saúde do estudo, foram observados recipientes adequados para acondicionamento de perfurocortantes, porém em 6 deles (46,15%), foram identificadas embalagens sem a fixação na parede, estando estes em contato com pias, bancadas e pisos. Quanto a embalagem, foi observada em 2 unidades (15,38%), quantidade de resíduos presentes acima da linha tracejada, o que aumenta o risco de acidentes biológicos, tanto para profissionais de saúde, funcionários da limpeza e coletores dos resíduos. Também foram identificados nesses recipientes, a presença de material diferente de perfurocortantes, como luvas, papéis, espátulas de madeira, haste flexível de algodão, entre outros (Figura A.06).

**FIGURA A.06** – Acondicionamento inadequado em recipiente do Grupo E (UBS 7),

Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

A ANVISA, preconiza que a coleta interna de RSS deve ser planejada com base no tipo de resíduo, volume gerado, roteiros (itinerários), dimensionamento dos abrigos, regularidade e frequência de horários de coleta externa. Deve ser dimensionada considerando o número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, EPIs e demais ferramentas e utensílios necessários (BRASIL, 2006).

Quanto a coleta e transporte interno, foi observado que em nenhuma unidade, a rotina interna é diferenciada por tipo de resíduo para atender cuidados de biossegurança, planejando o menor percurso e evitando maior fluxo de pessoas.

É utilizado carro de coleta em apenas 4 unidades (30,76%), sendo que em todas elas os equipamentos são compartilhados para resíduos comuns e infectantes e nenhum deles possuem identificação com símbolo de risco, atendendo as normas legais.

Deve-se considerar as características e riscos dos resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes (BRASIL, 2005). Porém, quando foi observado o uso ou não de Equipamentos de Proteção Individual, foi detectado que todas unidades (100%) atendem parcialmente a legislação, para coletar e transportar os resíduos infectantes.

Segundo a pesquisa, em 11 UBSF (84,62%) os resíduos do grupo A (Infectantes) e do E (Perfurocortantes) gerados pela assistência domiciliar são acondicionados, identificados e recolhidos pelo próprio profissional que executa o atendimento.

Salienta-se ainda que, nas 13 UBSF (100%) os frascos de vacinas com prazo de validade expirado ou conteúdo inutilizado não passam por processo de tratamento antes da destinação final. Entretanto, a legislação afirma que alguns imunobiológicos são compostos por microorganismos vivos atenuados (vacinas contra sarampo, poliomielite, tuberculose, etc.) e, por isso, constituem materiais biológicos infectantes que devem receber tratamento, antes do descarte. Já no caso de imunobiológicos compostos de bactérias e vírus mortos ou obtidos por engenharia genética (vacinas como hepatite B, tétano, difteria e coqueluche) não há necessidade de receber tratamento especial antes de serem descartados (BRASIL, 2018).

Quanto ao armazenamento dos resíduos, segundo a ANVISA, não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobrepiso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. Quando o armazenamento temporário for feito em local exclusivo, deve ser identificado como sala de resíduo que pode ser um compartimento adaptado para isso, desde que atenda às exigências legais. Sendo que, a quantidade de salas de resíduos será definida em função do porte, quantidade de resíduos, distância entre pontos de geração e planta física (BRASIL, 2018).

Já 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. Deve ser construído em ambiente exclusivo, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A juntamente com o grupo E e um ambiente para o grupo D (BRASIL, 2018).

No que se refere ao armazenamento adequado, a maioria das unidades pesquisadas

não possuem lugar exclusivo para armazenar resíduos comuns e em nenhuma delas há abrigo para resíduo químico. Quanto aos resíduos infectantes, foi observado abrigo exclusivo apenas em 2 unidades (15,38%), já que na maioria dos estabelecimentos armazena-se os resíduos do Grupo A em local compartilhado aos resíduos do Grupo D ou E (Figura A.07).

**FIGURA A.07** – Abrigo externo com diferentes tipos de resíduos em ambiente compartilhado (UBS 5), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Só foi observado simbologia de risco biológico no abrigo de infectantes, em apenas 2 (15,38%) unidades.

Lembrando que a porta de abrigo externo deve se manter trancada e é restrita a funcionários (BRASIL, 2006). Isso só foi observado em apenas 3 unidades (23,08%).

Em nenhuma UBSF, os sacos de resíduos ficam dentro de contêineres fechados, ocorrendo assim o espalhamento de resíduos no piso.

Ressalta-se ainda que em apenas 2 estabelecimentos (15,38%) foi observado local adequado (lixeira) para disponibilizar os resíduos comuns para a coleta externa (Figura A.08), evitando que os sacos fiquem estacionados na calçada (Figura A.09).

**FIGURA A.08** – Lixeira disponível para a coleta externa de resíduos Comuns (UBS 13), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

**FIGURA A.09** – Resíduos Comuns disponíveis para a coleta externa e estacionados na calçada (UBS 8), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Quanto a periodicidade da coleta externa de resíduos infectantes, 11 (84,62%) responsáveis pelas UBSF afirmaram ser semanal, 1 (7,69%) refere ser quinzenal e 1 (7,69%) não soube responder. É importante que os responsáveis técnicos pelas UBSF tenham cópia do contrato da prestação de serviço de coleta externa na UBSF. Com esse documento, é possível realizar um gerenciamento eficaz, evitando assim o acúmulo de resíduos na unidade de saúde e conseqüentemente, o extrapalamento de carga no abrigo externo.

Segundo Moreira (2012), todas essas regulamentações e normativas brasileiras, são alinhadas e complementares, obrigando assim todos os estabelecimentos de saúde a possuírem também o alvará sanitário.

O Licenciamento Sanitário, conforme RDC 207/2018, é o “ato legal que permite o funcionamento de estabelecimentos, constatada sua conformidade com requisitos legais e regulamentares” (BRASIL, 2018), sendo o Alvará Sanitário, conforme Lei 13.317/1999 “o documento expedido por intermédio de ato administrativo privativo do órgão sanitário competente, contendo permissão para o funcionamento dos estabelecimentos sujeitos ao controle sanitário” (MINAS GERAIS, 1999). No que se refere a existência do alvará de funcionamento nas UBSF de Araguari, dos 13 participantes do estudo, 6 (46,15%) afirmaram não possuir o documento, 4 (30,77%) relataram não saber se existe e 3 (23,08%) afirmaram ter, porém não estão atualizados.

### **Destinação final dos resíduos hospitalares recolhidos nas Unidades Básicas de Saúde de Araguari-MG**

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB 2000), do Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística (IBGE), mostra que a maioria dos municípios brasileiros não utilizam um sistema apropriado para efetuar a coleta, o tratamento e a disposição final dos RSS. De um total de 5.507 municípios brasileiros pesquisados, somente 63% realizam a coleta dos RSS. O Sudeste é a região que mais realiza a coleta dos RSS em todo o Brasil, perfazendo cerca de 3.130 t/dia. Em seguida vem o Nordeste, com 469 t/dia, depois o Sul, com 195 t/dia, o Norte, com 145 t/dia, e, por último, o Centro-oeste, com 132 t/dia. Com relação à destinação final, cerca de 56% dos municípios dispõem seus RSS no solo, sendo que 30% deste total correspondem aos lixões. (BRASIL, 2006).

A ANVISA, também afirma que o restante deposita em aterros controlados, sanitários e aterros especiais. No que se refere às formas de tratamento adotadas pelos municípios, os resultados da pesquisa mostram o predomínio da queima a céu aberto (cerca de 20%), seguida da incineração (11%). As tecnologias de microondas e autoclave para desinfecção dos RSS são adotadas somente por 0,8% dos municípios. Cerca de 22% dos municípios não tratam de forma alguma seus RSS (BRASIL, 2006).

De acordo com Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a gestão integrada de resíduos se refere à tomada de decisões voltada aos resíduos sólidos de forma a considerar as dimensões políticas, econômicas, ambientais, culturais e sociais, considerando a ampla participação da sociedade, tendo como premissa o desenvolvimento sustentável. Portanto, a União e os estados têm o importante papel de estabelecer as leis e normas de caráter geral como princípios orientadores. Estas servem de base para leis e normativas municipais que devem tratar os problemas locais, considerando suas especificidades (BRASIL, 2010).

Na gestão de resíduos sólidos de serviços de saúde, os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde podem contratar outros prestadores para realizar os serviços de limpeza, coleta de resíduos, tratamento, disposição final e comercialização de materiais recicláveis. Por isso, é importante ter à disposição mecanismos que permitam verificar se os procedimentos definidos e a conduta dos atores estão em sincronia com as leis. As contratações devem exigir e garantir que as empresas cumpram as legislações vigentes (BRASIL, 2010).

Araguari (2020) afirma ainda, que os RSS são recolhidos por empresa contratada para essa finalidade. A empresa é prestadora de serviços de coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos do serviço de saúde. Segundo a legislação municipal, tal empresa deve oferecer gerenciamento total dos resíduos do grupo contratado, através da identificação, mapeamento das fontes geradoras, obtenção das licenças necessárias, treinamentos, disponibilização de equipamentos e recipientes para a acondicionamento, disponibilização de mão de obra qualificada e logística de recursos necessários.

A figura A.10 mostra o momento da coleta de resíduos infectantes realizada por funcionário de empresa contratada pelo município de Araguari. Nota-se que o veículo encontra-se devidamente identificado com o símbolo adequado, conforme legislação da ABNT (2004). O funcionário, faz uso de luva, que é um importante equipamento de proteção individual, porém a mesma não parece ser de cano longo. Não foi observado uso de gorro, nem camisa com faixas reflexivas. Lembrando que, mesmo a camisa sendo de manga comprida, o colaborador a dobra, deixando parte do membro exposto.

**FIGURA A.10** – Coleta externa de resíduos infectantes (UBS 8), Nov./2021



Fonte: Acervo da autora

Ressalta-se que os poderes públicos têm responsabilidade não só na elaboração de leis que contribuam para a sustentabilidade ambiental, mas principalmente em fazer com que sejam cumpridas, propiciando condições para isso. Apesar de muitos municípios e estados já terem aprovado e implementado seus planos de gestão de resíduos sólidos, observa-se que faltam recursos financeiros e capacitação técnica, que os planos são genéricos e não respeitam a logística e as peculiaridades ambientais dos municípios (MOREIRA, 2012).

O governo municipal de Araguari pretende criar sistema integrado de gestão de resíduos sólidos, a fim de controlar, fiscalizar e gerir de forma global os resíduos oriundos de todas as fontes, buscando reestruturar e otimizar o sistema de limpeza urbana, coleta e disposição final dos resíduos sólidos, visando assim, proteger a saúde humana por meio do controle de ambientes insalubres derivados de manejo e destinação inadequados de resíduos

sólidos (ARAGUARI, 2016). Salienta-se que os RSS recolhidos nas UBSF são autoclavados e/ou incinerados e posteriormente dispostos em aterro sanitário controlado. O local de destinação final é situado no município de Uberlândia, conforme localização apresentada na figura A.11.

**Figura A.11** – Mapa da localização do aterro sanitário responsável pela destinação final dos RSS coletados nas UBSF de Araguari, Jul/2022.



Fonte: Google Maps

Lembrando que, a prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos de Serviços de Saúde - RSS, de acordo com resolução RDC n°. 306/2004, CONAMA n°. 358 de 2005, CONAMA n°. 316 de 2002; qualquer que seja a tecnologia de tratamento de resíduos hospitalares a ser adotada, ela terá que atender aos seguintes requisitos: promover a redução da carga biológica dos resíduos, de acordo com os padrões exigidos, atender aos padrões estabelecidos pelo órgão de controle ambiental do estado para emissões dos efluentes líquidos e gasosos; descaracterizar os resíduos, no mínimo impedindo o seu reconhecimento como lixo hospitalar e processar volumes significativos em relação aos custos de capital e de operação do sistema. Com isso, passa a ser economicamente viável em termos da economia local (BRASIL, 2005).

## CONCLUSÃO

O estudo evidenciou diversas não conformidades em diferentes etapas do gerenciamento de resíduos nas unidades pesquisadas em Araguari-MG. Entretanto, observa-se

a falta de conhecimento técnico dos profissionais enfermeiros para a construção e/ou monitoramento do PGRSS.

Considerando também, que o alvará sanitário é um documento que deve ser expedido com o intuito de assegurar condições salubres para os usuários dos estabelecimentos de saúde, é essencial o empenho da gestão municipal para regularização desse documento. Nota-se ainda, que algumas Unidades Básicas de Saúde da cidade em questão, não possuem estrutura física e um ambiente adequado para proporcionarem uma assistência de saúde qualificada, como preconiza a legislação do país.

Ressalta-se que é imprescindível, o investimento em ações de educação permanente e a otimização da fiscalização por parte das autoridades sanitárias e/ou ambientais, estimulando assim as práticas adequadas no manejo dos resíduos, protegendo todos os profissionais quanto a possíveis acidentes de trabalho e conseqüentemente diminuindo os impactos ambientais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA V.C.F, PINTO S.L, NASCIMENTO A.J.R, FEITOSA C.R, ALENCAR P.R.P. Gerenciamento dos resíduos sólidos em unidades de saúde da família. **Rev. Rene.** V. 10, n.2, p.103-112, 2009.

ARAGUARI P. M. **Lei Complementar nº 166, de 29 de junho de 2020.** “Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor do Município de Araguari/MG, em substituição às disposições da Lei Complementar nº 034, de 28 de dezembro de 2004, e suas alterações, dando outras providências.” **Diário oficial de Araguari**, Araguari (MG), 08 de julho de 2020.

\_\_\_\_\_. **Plano Municipal de Saneamento Básico com Inserção do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Araguari.** Araguari (MG), 2016. 689 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.** Ministério da Saúde. Brasília, 2006. 182p.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. ABNT. **NBR 10.004: Resíduos sólidos – Classificação.** Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria no. 2.436, de 21 de setembro de 2017. 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). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução do Diretório Colegiado da ANVISA 207 de 03 de Janeiro de 2018. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Sanitária, exercidas pela União, Estados e



Municípios, relativas a autorização de funcionamento, licenciamento, registro, certificação de boas práticas, fiscalização, inspeção e normatização, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 05 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA 222 de 28 de março de 2018. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde., **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** Brasília (DF), 29 de março de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 19 de junho de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A.. Saúde coletiva e ocupacional e gestão de resíduos sólidos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, p. 689-696, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300023>

MINAS GERAIS. Lei n.13317, de 24 de setembro de 1999. Dispõe sobre o código de saúde do estado de Minas Gerais. **Minas Gerais Diário do executivo**, Belo Horizonte (MG), 25 de setembro de 1999.

MOREIRA, A. M. M. **Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: um desafio para as unidades básicas de saúde**. 2012. 199 p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

OLIVEIRA E.F, FORMIGA L.M.F, LIMA O.H.L, BRITO B.B, FEITOSA C.R. Gerenciamento de resíduos sólidos nas unidades básicas de saúde de Picos-PI. **Enfermagem em Foco**, v.5 n.1/2, 29-32, 2014. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2014.v5.n1/2.601>

TAKADA, A. C. S. **O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e o direito do trabalhador**. 2003. 35 p. Curso de Especialização em Direito Sanitário para Profissionais de Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília

**4.2 PRODUTO B – GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O MANEJO DE RESÍDUOS DE SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA SUBMETIDO À PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI-MG**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
MESTRADO PROFISSIONAL – PROGRAMA DE PÓS  
GRADUAÇÃO EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO  
TRABALHADOR



**GUIA DE BOAS PRÁTICAS NO MANEJO DE RESÍDUOS DE  
SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

GABRIELLA PAULA DE OLIVEIRA NERI  
PROF. DR. ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO

2022

**SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>03</b>
<b>A ATUAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS).....</b>	<b>04</b>
<b>LIXO X RESÍDUOS X REJEITOS.....</b>	<b>05</b>
<b>RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS).....</b>	<b>06</b>
<b>PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE (PGRSS).....</b>	<b>07</b>
<b>CLASSIFICAÇÃO E SEGREGAÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>COLETA INTERNA.....</b>	<b>10</b>
<b>ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO E ABRIGO EXTERNO.....</b>	<b>11</b>
<b>PREPARO PARA COLETA EXTERNA.....</b>	<b>12</b>
<b>TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RSS.....</b>	<b>13</b>
<b>BIOSSEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL.....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>16</b>

## APRESENTAÇÃO

Esse guia corresponde ao trabalho de intervenção desenvolvido no Mestrado profissional do Programa de pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia (PPGAT-UFU) e faz parte da pesquisa intitulada “DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE ARAGUARI-MG”.

A proposta tem como objetivo orientar os profissionais atuantes na atenção primária a praticar o manejo correto dos resíduos gerados pelas unidades básicas de saúde de Araguari-MG e norteá-los na execução das etapas do gerenciamento.

Inicialmente o guia explana sobre a atuação da Atenção Primária no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) e em seguida aborda conceitos, classificação dos resíduos, Plano de gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), etapas do gerenciamento e a Biossegurança.

E tem como referencial as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e as normas brasileiras regulamentadoras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## A ATUAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS)

As unidades de atenção primária foram desenvolvidas pelo Ministério da Saúde com o objetivo de oferecer a atenção básica/primária de forma mais resolutiva e humanizada, sendo fundamental à consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio de uma reflexão mais ampla a respeito do processo saúde/doença, que tem a família como foco principal, relacionando-a com o ambiente e os demais fatores que a cercam. Essa estratégia possui ações para a promoção e proteção da saúde, como também para a prevenção, recuperação e reabilitação de doenças e agravos, incluindo o diagnóstico e o tratamento.

Buscam obedecer aos princípios e diretrizes estabelecidos pelo SUS (universalidade, equidade, integralidade, descentralização, hierarquização, participação popular), estando inseridas no primeiro nível de atenção e serviços, visando uma atenção integral aos sujeitos e suas famílias, de forma gratuita e organizada, analisando o ambiente em que vivem.

Figura B.01- Símbolo da Estratégia Saúde da Família



Fonte: Google imagens, 2022.

A atenção primária à saúde (APS) é geralmente o primeiro ponto de contato, oferecendo atendimento abrangente, acessível e baseado na comunidade, que pode atender de 80% a 90% das necessidades de saúde de uma pessoa ao longo de sua vida. Na sua essência, a APS cuida das pessoas e não apenas trata doenças ou condições específicas.

## LIXO X RESÍDUO X REJEITO

Figura B.02 – Foto de resíduos



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2021.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define o **lixo** como os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, desde que não seja passível de tratamento. O termo lixo no âmbito técnico não é utilizado e com todo conhecimento e tecnologia disponíveis hoje, grande parte do que é gerado em processos produtivos e afins pode ser de alguma forma reaproveitado ou reciclado.

**Resíduo** então é tudo aquilo que pode ser reutilizado e reciclado e, para isto, este material precisa ser separado por tipo, o que permite a sua destinação para outros fins. Podem ser encontrados nas formas sólida (resíduos sólidos), líquida (efluentes) e gasosa (gases e vapores).

O **rejeito** é um tipo específico de resíduo, quando todas as possibilidades de reaproveitamento ou reciclagem já tiverem sido esgotadas e não houver solução final para o item ou parte dele e, portanto, as únicas destinações plausíveis são encaminhá-lo para um aterro sanitário licenciado ambientalmente ou incineração, que devem ser feitas de modo que não prejudique o meio ambiente.

## RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE(RSS)

Figura B.03 - Foto de resíduos infectantes



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2021.

São os resíduos gerados pelos serviços cujas atividades estejam relacionadas a saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar, laboratórios, serviços de medicina legal, drogarias, estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, salões de estética, hospitais, unidades de saúde dentre outros afins.

Figura B.04 –Resíduos escarificantes



Fonte: Google imagens, 2022.

Em consonância com a legislação vigente imposta pelo CONAMA e ANVISA, o gerador é legalmente responsável, tanto pelo gerenciamento interno de todos os resíduos gerados, como também pelas etapas externas até a disposição final dos mesmos.

Nas unidades Básicas de Saúde os principais resíduos gerados são: papéis, agulhas, seringas, materiais de curativo, lancetas, equipos, dentre outros.

## PLANO DE GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Saúde (PGRSS) é o documento que descreve todas as etapas internas e externas referentes à gestão dos resíduos em serviços de saúde, com o objetivo de prevenir acidentes de trabalho, evitar impactos ambientais e proteger a saúde pública.



FONTE: Elaborado a partir das resoluções ANVISA, 2004; 2018.

### IMPORTANTE!

- O gerenciamento dos RSS deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, materiais e capacitação dos recursos humanos envolvidos;
- O estabelecimento deve apontar um responsável técnico pela elaboração, implantação e monitoramento do PGRSS;
- O gerador deve estimar a quantidade dos RSS gerados por grupo;
- O documento deve estar em conformidade com a regulamentação sanitária, ambiental e os serviços locais de limpeza urbana;
- Deve descrever as ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes decorrentes do gerenciamento de RSS;
- Constar cópia do contrato de prestação de serviços e da licença ambiental das empresas prestadoras de serviço de destinação final dos RSS.



## CLASSIFICAÇÃO E SEGREGAÇÃO

QUADRO B.02 – CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE	
GRUPO	CARACTERÍSTICAS
<b>A</b>	Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Divide-se em subgrupos: A1, A2, A3, A4, A5. Ex: Sugadores odontológicos, escovas ginecológicas, sondas e coberturas de curativos.
<b>B</b>	Resíduos contendo produtos químicos que apresentam periculosidade à saúde pública ou ao meio ambiente. Ex: Medicamentos vencidos, pilhas e baterias.
<b>C</b>	Resíduos resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores ao estabelecido pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Ex: Serviço de radioterapia.
<b>D</b>	Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Ex: Copos de plástico, papéis toalha e restos alimentares.
<b>E</b>	Materiais perfurocortantes ou escarificantes. Ex: Lâminas de bisturi, agulhas e lancetas.

Fonte: Elaborado a partir de ABNT, 2004.

Ja a **SEGREGAÇÃO** consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos. **A segregação inadequada de resíduos compromete todas as outras etapas do gerenciamento de resíduos.**

Os resíduos comuns (GRUPO D) deverão ser separados em recicláveis e não recicláveis, já que essa conduta beneficia o reprocessamento ou obtenção de matéria-prima para fabricação de novos produtos, além de diminuir a quantidade de resíduos a ser dispostos no solo.

**Os resíduos dos Grupo A, B e E, gerados pelos serviços de assistência domiciliar, devem ser recolhidos pelos próprios agentes do atendimento e encaminhados ao estabelecimento de saúde de referência.**

Os medicamentos vencidos, avariados ou contaminados e suas embalagens vazias que oferecem risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, devem ser segregados nas unidades geradoras no momento da geração.

**É permitida a separação do conjunto seringa agulha com auxílio de dispositivo de segurança, sendo PROIBIDA a desconexão e reencepe manual de agulhas.**

**ACONDICIONAMENTO** é ato de embalar os resíduos segregados em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

Os sacos de acondicionamento dos resíduos devem ser constituídos de material impermeável, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento. Lembrando que os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente a vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistentes ao tombamento.

Já a **IDENTIFICAÇÃO** consiste no conjunto de medidas que permitem o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS, devendo também estar afixada nos carros de coleta e nos locais de armazenamento destes resíduos.






A resolução CONAMA n. 275/2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos. Esses códigos devem ser adotados na identificação de coletores e transportadores. Também, devem ser utilizados nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Esta resolução foi estabelecida como forma de incentivar, facilitar e expandir a reciclagem no país, com intuito de reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não renováveis, energia e água. Segundo a resolução, existem dez códigos de cores para cada tipo de resíduo. Sendo: AZUL: papel/papelão; VERMELHO: plástico; VERDE: vidro; AMARELO: metal; PRETO: madeira; LARANJA: resíduos perigosos (como pilhas e baterias); BRANCO: resíduos de hospitais e serviço de saúde; ROXO: lixo radioativo; MARROM: lixo orgânico; CINZA: lixo não reciclável, contaminado ou cuja separação não é possível.

Figura B.05 - Coletores identificados por cores



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2021.

Figura B.06 - Identificação dos resíduos

<b>Símbolos de identificação dos grupos de resíduos</b>	
Os resíduos do grupo A são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos.	
Os resíduos do grupo B são identificados pelo símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco.	
Os resíduos do grupo C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta), em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão RADIOATIVO.	
Os resíduos do grupo D Recicláveis podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Podem ser separadas por cores, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável. Os demais resíduos do grupo D, devem ser utilizadas a cor preta ou cinza nos recipientes.	
Os resíduos do grupo E são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.	

Fonte: ANVISA, 2004;2018.

Os sacos para acondicionamento de RSS do grupo A devem ser substituídos ao atingirem o limite de 2/3 (dois terços) de sua capacidade ou então a cada 48 horas, independente do volume, visando conforto ambiental e a segurança dos usuários e profissionais. Já os sacos contendo RSS do grupo A de fácil putrefação devem ser substituídos a cada 24 horas independente do volume.

Os resíduos medicamentosos, controlados ou não, devem ser acondicionados conjuntamente em caixas homologadas para transporte de resíduos químicos, até atingirem o limite de 2/3 de sua capacidade.

Quanto aos resíduos perfurocortantes ou escarificantes - grupo E - devem ser acondicionados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipiente rígido, estanque, resistente a punctura, ruptura e vazamento, impermeável, com tampa, contendo a simbologia indicada. Os recipientes devem ser substituídos de acordo com a demanda ou quando o nível atingir 3/4 da capacidade, sendo proibidos seu esvaziamento manual e reaproveitamento.

## COLETA INTERNA

**COLETA INTERNA** corresponde a etapa de traslado dos resíduos do interior do estabelecimento para o armazenamento externo.

A ANVISA, preconiza que a coleta interna de RSS deve ser planejada com base no tipo de resíduo, volume gerado, roteiros (itinerários), dimensionamento dos abrigos, regularidade e frequência de horários de coleta externa.

Deve ser dimensionada considerando o número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, equipamentos de proteção individual (EPIs) e demais ferramentas e utensílios necessários.

**Todos os EPI's utilizados pelos colaboradores da coleta interna devem ser lavados e desinfetados diariamente.**

O coletor interno utilizado deve ser constituído de material liso, rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento e possuir cantos e bordas arredondadas e serem identificados com o símbolo correspondente ao risco dos resíduos neles contidos. Devem ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído. Os recipientes com mais de 400 litros de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo.

Figura B.07 – Carro de coleta interna de resíduos



Fonte: Google imagens, 2022.

## ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO E ABRIGO EXTERNO

Quanto ao armazenamento dos resíduos, segundo a ANVISA, não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso ou sobrepiso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. Quando o armazenamento temporário for feito em local exclusivo, deve ser identificado como sala de resíduo que pode ser um compartimento adaptado para isso, desde que atenda às exigências legais. Sendo que, a quantidade de salas de resíduos será definida em função do porte, quantidade de resíduos, distância entre pontos de geração e planta física.

Já o abrigo externo 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. Deve ser construído em ambiente exclusivo, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A juntamente com o grupo E e um ambiente para o grupo D.

Figura B.08 – Abrigo externo de resíduos



Fonte: Google imagens, 2022.

### CARACTERÍSTICAS DO ABRIGO EXTERNO:

- Ser dimensionado com capacidade de armazenagem mínima, obedecendo a frequência de coleta de cada grupo de RSS;
- Ser construído com piso, paredes e tetos laváveis, com aberturas para ventilação e telas de proteção contra acesso de vetores;
- Ser de acesso restrito às pessoas envolvidas no manejo;
- Possuir porta com abertura para fora;
- Ter ponto de iluminação;
- Possuir área coberta com ponto de saída de água para higienização e limpeza e ralo sifonado com tampa para escoamento.
- Ser identificado, conforme os grupos de resíduos armazenados

## PREPARO PARA COLETA EXTERNA

Figura B.09 – Lixeira



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2021.

Os resíduos comuns devem estar dispostos em lixeiras, evitando o espalhamento no solo.

**É importante que os abrigos externos permitam fácil acesso aos veículos de coleta externa.**

Os veículos de transporte externo dos RSS não podem ser dotados de sistema de compactação ou outro sistema que danifique os sacos contendo RSS, exceto para os resíduos do Grupo D.

Após coleta dos resíduos para posterior destinação final a empresa responsável deve emitir à instituição geradora um manifesto de transporte de resíduos - MTR, esse documento contendo os dados do gerador, tipo e quantidade de resíduos, dados do transportador e dados do local de destinação final.

Figura B.10 – Coleta externa



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2021.

## TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RSS

O **TRATAMENTO** faz parte da destinação, pois consiste na aplicação de processo que modifique as características físicas, químicas ou biológicas dos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de dano ao meio ambiente ou à saúde pública.

### **IMPORTANTE:**

OS RSS resultantes de atividades de vacinação com microorganismos vivos, atenuados ou inativados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado ou com restos do produto e seringas, quando desconectados, **DEVEM SER TRATADOS** antes da disposição final ambientalmente adequada.

Os RSS que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, ou aproveitamento.

**RESÍDUOS** dos tipos A, B e E ➡ devem passar por processo de autoclavagem e/ou incineração.

O descarte de pilhas, baterias, acumuladores de carga e lâmpadas fluorescentes deve ser feito de acordo com as normas ambientais vigentes.

Após o tratamento, acontece a disposição definitiva de resíduos no solo em aterros sanitários ou em locais previamente preparados para recebê-los.

Figura B.11 – Aterro sanitário



Fonte: Google imagens, 2022.

## AÇÕES DE BIOSSEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL

A **biossegurança** é uma área de conhecimento definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) como: “condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente”

O serviço de saúde deve garantir que os trabalhadores sejam avaliados periodicamente seguindo a legislação de saúde ocupacional, sendo necessário manter os registros dessa avaliação.

OS ESTABELECIMENTOS TAMBÉM DEVEM MANTER UM PROGRAMA DE **EDUCAÇÃO CONTINUADA** PARA OS TRABALHADORES e todos os envolvidos no gerenciamento de resíduos.

### Temas propostos pela ANVISA:

- Prática de segregação dos RSS;
- Símbolos, expressões, padrões de cores adotadas para o gerenciamento de RSS;
- Localização dos ambientes de armazenamento e dos abrigos de RSS;
- Regulamentação ambiental de limpeza pública e de vigilância sanitária, relativas aos RSS;
- Identificação dos grupos de RSS;
- Formas de reduzir a geração de RSS e a reutilização dos materiais;
- Ciclo de vida dos materiais;
- Utilização correta dos coletores de RSS;
- Uso de Equipamentos de proteção individual (EPI) e Coletiva (EPC);
- Orientações quanto a higiene pessoal e dos ambientes;
- Providências a serem adotadas em casos de acidentes e situações emergenciais;
- Biossegurança;
- Definições, tipo, classificação e riscos no manejo dos RSS;
- Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município;
- Instrumentos de avaliação e controle do PGRSS.

É importante o uso de máscaras, gorros, botas, uniformes, óculos de proteção e luvas ao manipular os resíduos. Deve-se **SEMPRE** considerar as características e riscos dos resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios de biossegurança, adotando as medidas técnicas administrativas e normativas para prevenir acidentes.



Figura B.12 – Símbolo da Biossegurança



Fonte: Google imagens, 2022.

Os resíduos de serviços de saúde quando manuseados de forma inadequada apresentam os seguintes riscos potenciais: biológico, físico, químico e ergonômico.

**Risco Biológico:** possibilidade de contato entre o trabalhador de saúde e um ou mais agentes biológicos potencialmente patogênicos. Muitas vezes ocasionados por práticas inadequadas do trabalhador de saúde como não utilização de EPI, descarte inadequado de perfurocortante.

**Risco Físico:** ruído, vibração, radiação não-ionizante, iluminação deficiente ou excessiva e umidade são considerados agentes de riscos físicos quando expostos a eles.

**Risco Químico:** exposição às substâncias químicas, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo destes, pela via respiratória ou serem absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão. Exemplos: poeiras, fumos gases, neblinas, névoas ou vapores.

**Risco Ergonômico:** qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador de saúde causando desconforto ou afetando sua saúde, como levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, repetitividade, postura inadequada de trabalho, etc.

## BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde**. Ministério da Saúde. Brasília, 2006. 182p.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. ABNT. **NBR 10.004: Resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde**. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria no. 2.436, de 21 de setembro de 2017. 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). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 10 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Resolução do Diretório Colegiado da ANVISA 207 de 03 de Janeiro de 2018. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Sanitária, exercidas pela União, Estados e Municípios, relativas a autorização de funcionamento, licenciamento, registro, certificação de boas práticas, fiscalização, inspeção e normatização, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 05 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA 222 de 28 de março de 2018. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde., **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** Brasília (DF), 29 de março de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 19 de junho de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.

**TÍTULO:** Guia de Boas Práticas para o Manejo de Resíduos dos Serviços de Saúde na Atenção Primária.

**EDIÇÃO E REVISÃO:**

Gabriella Paula de Oliveira Neri<sup>1</sup>.

Prof. Dr. Antônio Carlos Freire Sampaio<sup>2</sup>.

**FOTOS:**

Google Imagens e acervo da pesquisadora.



---

<sup>1</sup> Enfermeira e mestranda da Universidade Federal de Uberlândia-UFU

<sup>2</sup> Professor titular do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia-UFU

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos iniciais do estudo foram contemplados, pois através dos dados desse trabalho foi possível conhecer a realidade acerca do manejo dos resíduos de saúde gerados pelas unidades básicas de saúde da família de Araguari-MG. Os resultados são importantes fontes de informação para os estabelecimentos pesquisados, afim de se buscar as adequações necessárias para um gerenciamento de resíduos eficiente e eficaz.

Discussões referentes ao tema em diferentes espaços da gestão municipal são essenciais, enfatizando a responsabilidade intersetorial compartilhada (Vigilância sanitária, secretaria de meio ambiente, secretaria de serviços urbanos, dentre outros). Ressalta-se ainda que é imprescindível, o investimento em ações de educação permanente e continuada, como cursos, palestras e aquisição de materiais educativos.

Espera-se também que o “Guia de Boas Práticas no Manejo de Resíduos de Saúde na Atenção Primária” seja utilizado como um instrumento norteador, com intuito de auxiliar os profissionais envolvidos, na execução de suas atividades diárias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA V.C.F, PINTO S.L, NASCIMENTO A.J.R, FEITOSA C.R, ALENCAR P.R.P Gerenciamento dos resíduos sólidos em unidades de saúde da família. **Rev. Rene.** V. 10, n.2, p.103-112, 2009.

ARAGUARI P. M. **Lei Complementar nº 166, de 29 de junho de 2020.** “Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor do Município de Araguari/MG, em substituição às disposições da Lei Complementar nº 034, de 28 de dezembro de 2004, e suas alterações, dando outras providências.” **Diário oficial de Araguari**, Araguari (MG), 08 de julho de 2020.

\_\_\_\_\_. **Plano Municipal de Saneamento Básico com Inserção do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Araguari.** Araguari (MG), 2016. 689 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.** Ministério da Saúde. Brasília, 2006. 182p.

\_\_\_\_\_. Casa Civil. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF. Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. ABNT. **NBR 10.004: Resíduos sólidos – Classificação.** Rio de Janeiro, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde.** Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria no. 2.436, de 21 de setembro de 2017. 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). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2017.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 10 de dezembro de 2004.

\_\_\_\_\_. Resolução do Diretório Colegiado da ANVISA 207 de 03 de Janeiro de 2018. Dispõe sobre a organização das ações de Vigilância Sanitária, exercidas pela União, Estados e Municípios, relativas a autorização de funcionamento, licenciamento, registro, certificação de boas práticas, fiscalização, inspeção e normatização, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 05 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA 222 de 28 de março de 2018. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** Brasília (DF), 29 de março de 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores,

bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 19 de junho de 2001.

\_\_\_\_\_. Resolução CONAMA 358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília (DF), 04 de maio de 2005.

FELIX M.A.S, MAIA F.O.M, SOARES R.A.Q. Atenção primária à saúde e educação em enfermagem no Brasil. **Enfermagem em Foco**. v.10 n.6, p. 175-182, 2019. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n6.2779>

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A.. Saúde coletiva e ocupacional e gestão de resíduos sólidos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n.3, p. 689-696, 2001. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2001000300023>

MINAS GERAIS. Lei n.13317, de 24 de setembro de 1999. Dispõe sobre o código de saúde do estado de Minas Gerais. **Minas Gerais Diário do executivo**, Belo Horizonte (MG), 25 de setembro de 1999.

MOREIRA, A. M. M. **Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: um desafio para as unidades básicas de saúde**. 2012. 199 p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. <https://doi.org/10.11606/D.6.2012.tde-06092012-103002>

OLIVEIRA E.F, FORMIGA L.M.F, LIMA O.H.L, BRITO B.B, FEITOSA C.R. Gerenciamento de resíduos sólidos nas unidades básicas de saúde de Picos-PI. **Enfermagem em Foco**, v.5 n.1/2, 29-32, 2014. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2014.v5.n1/2.601>

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. **Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde**. Brasília, DF, 1997.

RUSHBROOK, P. **Better health care waste management: an integral component of health investment**. Amman: WHO. Regional Office for the Eastern Mediterranean – Regional Centre for Environmental Health Activities, Amman, 2005.

SAWALEM M.; SELIC E.; HERBELL J.D. Hospital waste management in Libya: a case study. **Waste Management**, Tucson, v.29, n.4, p.1370-1375, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.08.028>

SCHNEIDER, V. E, et al. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde em Unidades Básicas de Saúde**. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 24º, 2007, Belo Horizonte/ MG. Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária Ambiental, Belo Horizonte: ABES, 2007. 7 p.

SILVA J.T, ALMEIDA T.H.R.C, SILVA M.R, AZEVEDO N.A, FERREIRA S.M.I.L, SILVA G.L, et al. Gerenciamento de resíduos sólidos na atenção primária a saúde. **Revista de Enfermagem UFPE On line**; v.13 n. e241518, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.241518>

TAKADA, A. C. S. **O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e o direito do trabalhador**. 2003. 35 p. Curso de Especialização em Direito Sanitário para Profissionais de Saúde. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília.

## APENDICE A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: “DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Gabriella Paula de Oliveira Neri e Antônio Carlos Freire Sampaio. O objetivo do estudo é conhecer o manejo dos resíduos sólidos de saúde em Unidades Básicas de Saúde da Família de Araguari – MG. Fica assegurado que essa pesquisa terá a finalidade exclusivamente científica, que você não será identificado (a) por ocasião da divulgação dos resultados e que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas com a sua privacidade. Os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo, físico ou digital, sob a guarda e responsabilidade do pesquisador (a), por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa, conforme a Resolução 510/16 (Capítulo VI, art 28).

Os riscos do estudo são mínimos, como a identificação do participante, porém a equipe executora se compromete, com o sigilo absoluto de identidade. Para minimizar tais riscos, serão utilizados códigos alfanuméricos para identificação. (Exemplo: UBS1, UBS2, UBS3...) preservando o anonimato dos participantes. Os benefícios serão, um maior conhecimento sobre a situação das Unidades Básicas de Saúde, no que se refere ao adequado manejo dos resíduos gerados. Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais (Código civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº510 de 2016, Artigo 19).

Você será submetido a aplicação de um questionário. Lembrando também, que o pesquisador (a) preencherá um check-list, referente à observação direta da Unidade Básica de Saúde que você trabalha. Não haverá despesa ou ganho financeiro pela sua participação na pesquisa. Fica assegurado que você terá a liberdade de retirar o seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, no que será prontamente atendido (a), sem constrangimento e sem prejuízo algum.

Uma via original desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. E no caso de surgir qualquer dúvida relacionada à pesquisa, você poderá entrar em contato com: Gabriella Paula de Oliveira Neri pelo telefone (34)988843524 ou pelo email: [gabriella.neri@ufu.br](mailto:gabriella.neri@ufu.br) ou através do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT), do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (IG/UFU) pelo telefone (34)3239-4591 ou pelo email: [ppgatufu@yahoo.com.br](mailto:ppgatufu@yahoo.com.br).

Para obter orientações quanto ao direito dos participantes de pesquisa, acesse a cartilha \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ link: [http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha\\_Direitos\\_Participantes\\_de\\_Pesquisa\\_2020.pdf](http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_de_Pesquisa_2020.pdf)

Você também poderá entrar em contato com o CEP – Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos, situado na Universidade Federal de Uberlândia (Avenida: João Naves de Ávila nº 2121, bloco A, sala 224, campus Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100) telefone (34)3239-4131. O CEP é um colegiado criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.



---

Assinatura do pesquisador (a)

Por este Termo de Consentimento, eu \_\_\_\_\_, de acordo com as informações citadas no texto acima, aceito livre e voluntariamente em participar da referida pesquisa.

---

Assinatura do (a) participante da pesquisa

### APÊNDICE B – Questionário Estruturado

1. Qual sua formação? \_\_\_\_\_
2. Há quanto tempo atua nessa UBSF? \_\_\_\_\_
3. A UBSF possui alvará sanitário?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
  - Se sim, está atualizado?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
4. A UBSF possui Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRSS)? 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
5. Teve ou tem alguma dificuldade para elaboração e/ou monitoramento do PGRSS?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não
  - Se sim, quais seriam?

---
6. Os resíduos do grupo A (Infectantes) e do E (Perfurocortantes) gerados pela assistência domiciliar são acondicionados, identificados e recolhidos pelo profissional que executa o atendimento?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
7. Qual a periodicidade da coleta externa dos resíduos infectantes e perfurocortantes nessa UBSF?  
 1-( ) Semanalmente 2-( ) Quinzenalmente 3-( ) 2 ou mais vezes por semana  
 4-( ) Não sei
8. Há coleta externa de resíduos recicláveis? 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
9. São disponibilizados recipientes suficientes para se evitar a mistura de resíduos infectantes, recicláveis e não recicláveis?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
10. Pilhas e baterias usadas são recolhidas e encaminhadas para tratamento? 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei
11. Os frascos de vacinas com prazo de validade expirado ou conteúdo inutilizado são encaminhados para tratamento (autoclave) antes da destinação final?  
 1-( ) Sim 2-( ) Não 3-( ) Não sei

## APÊNDICE C

### CHECK-LIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

<b>ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS</b>
<b>SEGREGAÇÃO E ACONDICIONAMENTO</b>
1. Há segregação dos resíduos do Grupo A no local de geração?
2. Há segregação dos resíduos do Grupo E no local de geração?
3. Há segregação dos resíduos do Grupo D em recicláveis e não recicláveis no local de geração?
4. É utilizada a identificação preconizada nos recipientes para resíduos infectantes?
5. É utilizada a identificação nos recipientes para resíduos comuns não recicláveis?
6. É utilizada a identificação nos recipientes para materiais recicláveis?
7. É utilizada a identificação preconizada nos recipientes para resíduos perfurocortantes?
8. Os recipientes para o acondicionamento dos resíduos infectantes atendem às normas de padronização: material rígido, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, superfície lisa, lavável, cantos arredondados, tampa movida a pedal, com símbolo de material infectante?
9. Os recipientes para resíduos infectantes são forrados com plástico de cor branca leitosa, tipo II, impermeável e resistente, com simbologia de resíduo infectante na cor preta?
10. Todos os sacos possuem menos de 2/3 de sua capacidade de armazenamento de resíduos?
11. É utilizado recipiente adequado (ex. caixa de papelão) e identificado com rótulo e símbolo de risco para acondicionar os resíduos de medicamentos?
12. O recipiente usado para acondicionamento do material perfurocortante no local de geração segue normas de padronização?
13. Os recipientes para resíduos perfurocortantes ficam afixados na parede, sem contatos com pias, bancadas ou pisos.
14. A embalagem de perfurocortante é fechada e lacrada quando a marca tracejada é atingida?
15. É utilizado saco colorido (exceto branco) para acondicionar os resíduos comuns (constituídos de material resistente à ruptura e ao vazamento), respeitando os limites de peso?

<b>COLETA E TRANSPORTE INTERNO</b>
16. A rotina de coleta interna é diferenciada por tipo de resíduo para atender aos cuidados de biossegurança, planejando o menor percurso e evitando o maior fluxo de pessoas?
17. É utilizado carro de coleta exclusivo para resíduos infectantes?
18. O carro de coleta para infectantes é identificado com símbolo de risco, cores e frases atendendo aos parâmetros e exigências legais?
19. É utilizado carro de coleta para os resíduos comuns e recicláveis, evitando que sacos contendo resíduos fiquem estacionados no piso?
20. Os funcionários utilizam Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para coletar e transportar internamente os resíduos infectantes (uniformes, luvas de borracha, máscaras, gorro, sapatos impermeáveis)?
<b>ARMAZENAMENTO</b>
21. Há local exclusivo e identificado para o armazenamento de resíduos comuns?
22. Há local exclusivo e identificado para o armazenamento de resíduos químicos?
23. Há abrigo exclusivo para o armazenamento de resíduos infectantes?
24. Há símbolo de risco biológico e advertências no local do abrigo externo de infectantes?
25. A porta do abrigo externo é mantida trancada e o acesso é restritivo somente aos funcionários ligados ao serviço?
26. Os sacos contendo resíduos ficam obrigatoriamente dentro de contêineres fechados, não ocorrendo espalhamento de resíduos no piso?
<b>COLETA EXTERNA</b>
27. Há local adequado para disponibilizar os resíduos comuns para a coleta externa, evitando que os sacos fiquem estacionados na calçada?

Nota: Atende = S; Não atende = N; Atende parcialmente = P; Não aplicável = NA.

**Fonte: Instrumento adaptado (MOREIRA, 2012).**

MOREIRA, A. M. M. **Gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde: um desafio para as unidades básicas de saúde**. 2012. 199 p. Tese (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

**Pesquisador:** ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 51565521.7.0000.5152

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.083.466

#### Apresentação do Projeto:

Como produtores de resíduos, os serviços de saúde devem responsabilizar-se pelo gerenciamento dos mesmos em nível local. Através do gerenciamento adequado desses resíduos pode-se evitar a ocorrência de acidentes de trabalho e infecções nos locais onde são produzidos, além de minimizar ou evitar a agressão ao meio ambiente. O estudo tem como objetivo geral, conhecer o manejo de resíduos sólidos nas Unidades Básicas de Saúde da Família e através dos dados, obter um diagnóstico da situação local, quando comparada com a legislação vigente. A pesquisa será realizada nas 14 Unidades Básicas de Saúde da Família de Araguari-MG, através de aplicação de questionário com os responsáveis pelas Unidades e observação direta do ambiente de trabalho pelo pesquisador(a). Posteriormente, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Municipal será consultado, com intuito de verificar como ocorre a destinação final dos resíduos gerados pelas Unidades de Saúde.

#### Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

Os profissionais inseridos na Atenção Primária em Saúde (APS) são importantes agentes produtores de resíduos sólidos dos serviços de saúde.

Sabe-se que o manejo inadequado no gerenciamento de tais resíduos gera danos (MOREIRA, 2012). Neste contexto, foram formuladas questões em relação ao gerenciamento dos resíduos em

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.083.466

Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), sendo estas consideradas estabelecimentos de saúde de pequeno porte. As indagações foram: As determinações e exigências legais, relativas ao gerenciamento dos Resíduos Sólidos, estão sendo cumpridas por esses serviços de saúde?. No que se refere ao correto manejo dos Resíduos Sólidos, qual a situação atual desses estabelecimentos de saúde?. Qual a destinação final do lixo hospitalar gerado pelas Unidades de Saúde?

Objetivo Primário:

Conhecer o manejo dos Resíduos dos Serviços de Saúde(RSS) nas Unidades Básicas de Saúde da Família de Araguari - MG.

Objetivo Secundário:

- Descrever a legislação, acerca do gerenciamento correto de resíduos na Atenção Primária;
- Avaliar a situação atual das Unidades Básicas de Saúde da Família de Araguari, no que se refere ao gerenciamento interno dos resíduos gerados;
- Verificar como acontece o descarte final dos resíduos hospitalares coletados nas Unidades pesquisadas.

Critério de Inclusão:

A população deste estudo serão os Responsáveis Técnicos (RT) das Unidades Básicas de Saúde da Família que aceitarem participar do estudo, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Critério de Exclusão:

Serão excluídos do estudo, profissionais lotados na zona rural e todos que recusarem a assinar o Termo de Consentimento.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos pela participação são mínimos, como a identificação do participante, porém a equipe executora se compromete, com o sigilo absoluto de identidade. Para minimizar tais riscos, serão utilizados códigos alfanuméricos para identificação (Exemplo: UBS1, UBS2, UBS3...) preservando o anonimato dos participantes.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.083.466

É de responsabilidade do (a) pesquisador (a), manter o sigilo das informações coletadas, publicar os resultados sem acarretar constrangimento aos participantes do estudo e contribuir para o crescimento da pesquisa científica. O Termo de Consentimento portará o telefone do (a) pesquisador (a) e do CEP, para que o participante do estudo possa entrar em contato, caso queira esclarecer dúvidas ou desistir de participar da pesquisa.

Lembrando que uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com o (a) participante. Havendo algum dano decorrente da pesquisa, o (a) participante terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais.

**Benefícios:**

Os participantes da pesquisa não receberão vantagens ou gratificações financeiras. Serão beneficiados todos os envolvidos no estudo como: os pesquisadores, a instituição pesquisada, os profissionais envolvidos que conhecerão os resultados, evidenciando um diagnóstico da situação do manejo de resíduos sólidos nas UBSF.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

RESPOSTAS (PENDÊNCIAS):

A PARTIR DA RESPOSTA 1.4 FORAM GERADAS AS SEGUINTE PENDINGS:

3. O CEP/UFU solicita que seja esclarecido como os pesquisadores obterão os contatos telefônicos dos participantes, sabendo-se que não podem ser fornecidos por terceiros.

RESPOSTA DOS PESQUISADORES:

Os contatos dos participantes serão obtidos através da Secretaria Municipal de Saúde de Araguari – MG. Lembrando que inicialmente, será priorizada a comunicação através dos telefones fixos das Unidades de Saúde. Ressalta-se que somente após a assinatura do TCLE, será enviado para o email do(a) participante (de forma individualizada), o instrumento de coleta de dados (questionário) através da Plataforma Google Forms.

ANÁLISE CEP/UFU: Pendência atendida.

X====X====X====X====X====X====X====X====X====X

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.083.466

4. Os pesquisadores não podem terceirizar o trabalho de entregar, aplicar e/ou recolher os TCLEs; além disso, essa atividade expõe a identidade dos participantes para pessoas alheias à equipe de pesquisadores. O CEP/UFU solicita uma revisão e adequação da forma de obtenção do consentimento dos participantes.

**RESPOSTA DOS PESQUISADORES:**

O(a) pesquisador(a) irá pessoalmente até o local do estudo (Unidades Básicas de Saúde) para entregar, aplicar e recolher os TCLEs dos participantes da pesquisa.

ANÁLISE CEP/UFU: Pendência atendida.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos foram apresentados de acordo com as resoluções do CNS para submissão de protocolo à PB.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia.

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: ABRIL/2022\*.

\* Tolerância máxima de 01 mês para o atraso na entrega do relatório final.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco \*1A\*, sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br





Continuação do Parecer: 5.083.466

-----

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

-----

**ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:**

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.083.466

centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – apresentando o seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1819411.pdf	21/10/2021 19:06:26		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.doc	21/10/2021 19:04:57	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Outros	respostas_pendencias2.docx	21/10/2021 19:03:37	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Outros	Curriculo_pesquisadores.docx	20/10/2021 23:16:23	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Outros	Termo_da_equipe_executora_escaneado.pdf	20/10/2021 23:15:04	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Outros	Check_list.docx	20/10/2021 23:14:18	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Outros	Questionario.docx	20/10/2021 23:13:44	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	08/09/2021 22:01:48	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Declaração de concordância	termo_de_anuencia_escaneado.pdf	04/09/2021 09:37:31	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_escaneada.pdf	04/09/2021 09:35:29	ANTONIO CARLOS FREIRE SAMPAIO	Aceito

**Situação do Parecer:**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco \*1A\*, sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.083.466

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UBERLANDIA, 07 de Novembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

## ANEXO B (COMPROVANTE - SUBMISSÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO)

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES  
 NOTÍCIAS NOVO SITE SUBMISSÃO ONLINE QUEM SOMOS



Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

### Submissões Ativas

**ATIVO** ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
6400	04-05	ART-ORIG	Neri, Sampaio	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM...	EM EDIÇÃO

1 a 1 de 1 itens

#### Iniciar nova submissão

CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.

#### Apontamentos

TODOS NOVO PUBLICADO IGNORADO

DATA DE INCLUSÃO	HITS	URL	ARTIGO	TÍTULO	SITUAÇÃO	AÇÃO
Não há apontamentos.						

#### USUÁRIO

Logado como:

**gabriella\_neri-25**

- Perfil
- Sair do sistema

[Índice h5 - Google](#)

[Submissão Online](#)

[Orientação aos Autores](#)

[Quem somos?](#)

[Ajuda do sistema](#)

#### NOTIFICAÇÕES

- Visualizar
- Gerenciar

#### AUTOR

Submissões

- Ativo (1)
- Arquivo (0)
- Nova submissão

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL ANTERIORES  
 NOTÍCIAS NOVO SITE SUBMISSÃO ONLINE QUEM SOMOS



Capa > Usuário > Autor > **Submissões Ativas**

### Submissões Ativas

**ATIVO** ARQUIVO

ID	MM-DD ENVIADO	SEÇÃO	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
6400	04-05	ART-ORIG	Neri, Sampaio	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM...	EM EDIÇÃO

1 a 1 de 1 itens

#### Iniciar nova submissão

CLIQUE AQUI para iniciar os cinco passos do processo de submissão.

#### Apontamentos

TODOS NOVO PUBLICADO IGNORADO

DATA DE INCLUSÃO	HITS	URL	ARTIGO	TÍTULO	SITUAÇÃO	AÇÃO
Não há apontamentos.						

#### USUÁRIO

Logado como:

**gabriella\_neri-25**

- Perfil
- Sair do sistema

[Índice h5 - Google](#)

[Submissão Online](#)

[Orientação aos Autores](#)

[Quem somos?](#)

[Ajuda do sistema](#)

#### NOTIFICAÇÕES

- Visualizar
- Gerenciar

#### AUTOR

Submissões

- Ativo (1)
- Arquivo (0)
- Nova submissão

