

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

**CINARA MAGALHÃES MARCHETTI SILVA**

**DESCARTE DOS RESÍDUOS GERADOS NA PRÁTICA CLÍNICA DA  
ESTOMATERAPIA: CONSTRUÇÃO DE UM INFOGRÁFICO**

**Belo Horizonte**

**2023**

**CINARA MAGALHAES MARCHETTI SILVA**

**DESCARTE DOS RESÍDUOS GERADOS NA PRÁTICA CLÍNICA DA  
ESTOMATERAPIA: CONSTRUÇÃO DE UM INFOGRÁFICO**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Enfermagem em Estomaterapia, para obtenção do título de Especialista em Estomaterapia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eline Lima Borges

**Belo Horizonte**

**2023**

S586d Silva, Cinara Magalhães Marchetti.

Descarte dos resíduos gerados na prática clínica da estomaterapia [recursos eletrônicos]: construção de um infográfico. / Cinara Magalhães Marchetti Silva. - Belo Horizonte: 2023.

48 f.: il.

Formato: PDF.

Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Eline Lima Borges.

Coorientador (a): Perla Oliveira Soares de Souza.

Área de concentração: Enfermagem em Estomaterapia.

Monografia (especialização): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Estomaterapia. 2. Resíduos de Serviço de Saúde. 3. Gerenciamento de Resíduos. 4. Análise Documental. 5. Instrução para Enfermeiros. 6. Dissertação Acadêmica. I. Borges, Eline Lima. II. Souza, Perla Oliveira Soares de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. IV. Título.

NLM: WY 161



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ENFERMAGEM EM ESTOMATERAPIA**

Monografia intitulada “*Descarte dos Resíduos Gerados na Prática Clínica da Estomaterapia: Construção de um Infográfico*”, da aluna **Cínara Magalhães Marchetti Silva**, apresentada a banca examinadora do Curso de Especialização Enfermagem em Estomaterapia para obtenção de Título de Especialista Enfermagem em Estomaterapia

**Aprovada em 06 de julho de 2023, pela banca constituída pelos membros**

---

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eline Lima Borges  
Escola de Enfermagem - UFMG

**Avaliadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Fabiola Carvalho de Almeida Lima Baroni  
Escola de Enfermagem - UFMG

---

**Avaliadora:** Prof<sup>a</sup> Ms. Josimare. Aparecida Otoni Spira

## AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, meu guia e força em todas as etapas e conquistas a que me proponho.

Aos meus pais pelos ensinamentos e apoio incondicional, grandes incentivadores e sempre dispostos a me acolher.

À minha irmã e companheira de profissão, se não fosse por você, eu não teria enfrentado esse desafio.

Ao meu marido, que segurou a minha mão, deu-me forças diariamente e foi compreensivo na minha ausência, cuidando sempre dos nossos filhotes Bill e Dart.

Não poderia deixar de agradecer ao grande amor e filho, que, apesar de ainda estar sendo gestado, participou intensamente das etapas que, com certeza, foram as mais difíceis na conclusão do curso.

Às minhas queridas e dedicadas professoras e orientadoras, Eline Lima Borges e Perla Oliveira Soares de Souza. Não tenho palavras para descrever todo o incentivo que recebi de vocês, o cuidado e presteza que sempre tiveram comigo, não me deixando desistir nos momentos difíceis em que achei que não conseguiria.

Amo vocês com todo meu coração!

## RESUMO

SILVA, C. M. M. Descarte dos resíduos gerados na prática clínica da estomaterapia: construção de um infográfico. Monografia (Pós-Graduação em Enfermagem em Estomaterapia). Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

**Introdução:** os resíduos de serviço de saúde são aqueles gerados durante os procedimentos de assistência à saúde humana e animal. No Brasil, existem legislações que regulamentam o manejo adequado para esses resíduos, conforme as características e os riscos presente em seus componentes. Na prática clínica da estomaterapia, são realizados procedimentos que englobam os cuidados de indivíduos com feridas, estomias (de eliminação, alimentação e respiratória) e incontinência (urinária e fecal), dispondo de uma diversidade de materiais e insumos. Os profissionais de saúde devem estar aptos para realizar o descarte adequado dos resíduos de saúde em local apropriado de acordo com a sua classificação. O gerenciamento correto impulsiona práticas mais conscientes e sustentáveis e evita a contaminação do meio ambiente, assim como preserva a saúde pública. **Objetivo:** elaborar um infográfico para o descarte apropriado dos resíduos gerados na prática clínica da estomaterapia. **Método:** trata-se de estudo de análise documental, com abordagem qualitativa e exploratória, realizado em quatro etapas distintas. Na primeira etapa, identificaram-se os resíduos que são gerados nas três áreas da estomaterapia; na segunda etapa, realizou-se o levantamento das legislações e normativas relacionadas ao gerenciamento de resíduos de saúde no âmbito federal, estadual e municipal. A terceira etapa consistiu em analisar o conteúdo dos documentos identificados sobre gerenciamento de resíduos de saúde. Na quarta etapa, estabeleceram-se as recomendações para o descarte dos resíduos produzidos nas três áreas da estomaterapia, conforme os tipos e riscos dos materiais e insumos utilizados na prática clínica. **Resultado:** foram elencados 54 tipos resíduos gerados nas três áreas da estomaterapia: 25 da estomia, variando de seis a 13 por grupo; 15 da incontinência; 23 de feridas, sendo três comuns às três áreas (luvas de procedimento, luvas estéreis, frasco de protetor cutâneo). Foram identificados 14 documentos, 11 de abrangência federal, um estadual e dois referentes ao município de Belo Horizonte. A classificação dos resíduos relacionados a área feridas foram: seis químicos, oito biológicos, dois perfurocortantes e sete sem risco. Relacionados a estomia foram: 11 biológicos, oito sem risco e seis químicos. Na incontinência foram: três biológicos, 10 sem risco e dois químicos. O infográfico relacionou as simbologias e cores descritas nas legislações para facilitar o reconhecimento pelo profissional. Foi elaborado uma página para cada área da estomaterapia com dimensão 25 x 20 cm, com 22 fotos para a área de feridas, 20 para estomia e 15 para incontinência. **Conclusão:** os resultados produzidos neste estudo podem contribuir para o melhor direcionamento da segregação dos resíduos provenientes da assistência de enfermagem na prática clínica da estomaterapia e servirão como um importante referencial para consulta e conhecimento das normas de gerenciamento de resíduos para a equipe multiprofissional de saúde.

Palavras-chave: Estomaterapia; Resíduos de Serviço de Saúde; Gerenciamento de Resíduos; Análise Documental.

## ABSTRACT

SILVA, C. M. M. Disposal of waste generated in the clinical practice of stomatherapy: construction of an infographic. Monograph (Post-Graduation in Nursing in Stomatherapy). School of Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

**Introduction:** health care waste is generated during human and animal health care procedures. In Brazil, there are laws that regulate the proper management of this waste, according to the characteristics and risks present in its components. In the clinical practice of stomatherapy, procedures are carried out that include the care of individuals with wounded, ostomy (elimination, feeding and respiratory) and incontinence (urinary and fecal), with a variety of materials and inputs. Health professionals must be able to carry out or properly dispose of the health wastes in an appropriate place according to their classification. Correct handling promotes more conscious and sustainable practices and prevents contamination of the environment, in addition to preserving public health. **Objective:** to develop an infographic for the proper disposal of the types of waste generated in the clinical practice of stomatherapy. **Method:** this is a documentary analysis study, with a qualitative and exploratory approach, carried out in four distinct stages. In the first stages, we identified the waste that is generated in the three areas of stomatherapy; in the second stage, the legislations and regulations related to the management of federal, state and municipal health waste were surveyed. The third stage consisted of analyzing the content the identified documents on health waste management. In the fourth stage, we were established the recommendations of the discards the residues produced in the three areas of stomatherapy, according to the types and risks of the materials and inputs used in clinical practice. **Result:** 54 types of waste generated in the three areas of stomatherapy were listed: 25 from the ostomy, ranging from six to 13 per group; 15 of incontinence; 23 wounds, three of which were common to the three areas (procedure gloves, sterile gloves, bottle of skin protector). 14 documents were identified, 11 federal, one state and two referring to the city of Belo Horizonte. The classification of waste related to the wound area were: six chemical, eight biological, two sharps and seven without risk. Related to the ostomy were: 11 biological, eight without risk and six chemical. In incontinence they were: three biological, 10 without risk and two chemical. The infographic generated a page for each area of stomatherapy, measuring 25 x 20 cm, with 22 photos for wounds, 20 for ostomy and 15 for incontinence. The infographic related the symbols and colors described in the legislation to facilitate recognition by the professional. A page was prepared for each stomatherapy area measuring 25 x 20 cm, with 22 photos for the wound area, 20 for the stoma and 15 for incontinence. **Conclusion:** the results produced in this study can contribute to better targeting the segregation of waste from nursing care in the clinical practice of stomatherapy and will serve as an important reference for consultation and knowledge of waste management standards for the multidisciplinary health team.

Keywords: Stomatherapy; Health Service Waste; Waste management; Documental Analysis.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Abrelpe	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Bdenf	Base de Dados em Enfermagem
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
Cnen	Comissão Nacional de Energia Nuclear
Conama	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DeCs	Descritores de Saúde
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval</i>
NLM	<i>National Library of Medicine</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
Sobest	Sociedade Brasileira de Estomaterapia
WCET	<i>World Council of Enterostomal Therapists</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>



## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Etapas percorridas para o desenvolvimento do estudo .....	25
Figura 2 - Exemplo de estratégia de utilização do infográfico .....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resíduos gerados na estomaterapia conforme suas respectivas áreas. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023.....	30
Quadro 2 - Quadro 2 - Síntese dos documentos da análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023.....	31
Quadro 3 - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de feridas- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. ....	33
Quadro 4 - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de estomia- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. ....	34
Quadro 5 - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de incontinência- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. ....	35

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVO .....	15
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivo específico. ....	13
3. REVISÃO DE LITERATURA .....	16
3.1 Estomaterapia como especialidade da enfermagem.....	16
3.2 Classificação dos resíduos de serviço de saúde de acordo com a regulamentação brasileira.....	17
3.3 Resíduos de serviço de saúde.....	18
4. METODOLOGIA.....	24
4.1. Tipo de Estudo .....	24
4.2. Cenário do Estudo.....	24
4.3. Etapas do estudo .....	25
4.3.1. Etapa 1: Identificação dos resíduos gerados nas três áreas da estomaterapia .....	26
4.3.2. Etapa 2: Busca dos documentos nacionais, regionais e municipais relacionados ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.....	26
4.3.3. Etapa 3: Análise do conteúdo dos documentos selecionados relacionando com os resíduos da estomaterapia.....	26
4.3.4. Etapa 4: Elaboração de infográfico com recomendações para o descarte dos resíduos.....	27
4.4. Análise dos dados .....	29
5. RESULTADOS .....	30
6. DISCUSSÃO.....	36
7. CONCLUSÃO.....	41

## 1. INTRODUÇÃO

O enfermeiro estomaterapeuta é definido pelas diretrizes do código de ética da Associação Brasileira de Estomaterapia como aquele pós-graduado em nível *lato sensu* habilitado para prestar atendimento integral e especializado às pessoas com determinadas demandas. Essas pessoas podem apresentar agravos em três áreas específicas: estomia (respiratória, alimentação, eliminação), incontinência (anal e urinária) e lesões de pele (SOBEST, 2016).

Durante a assistência prestada aos pacientes por profissionais dessa especialidade utiliza-se uma diversidade de insumos de saúde, de diferentes componentes e tecnologias (SHOJI, 2017). As diversas ações do cuidado culminam com a geração de resíduos. Portanto, é importante que os profissionais se atentem para o descarte adequado de todo o material que não tem mais serventia e que deve ser inutilizado.

A geração de resíduos sólidos vem aument

ando com o passar dos anos, acompanhando o desenvolvimento e crescimento das sociedades em todo o mundo. Esse fato está aliado aos avanços tecnológicos e científicos, que, apesar de favoráveis à evolução humana, produzem resíduos com maior potencial de contaminação e risco ao meio ambiente, sendo este quantitativo maior do que o que a natureza consegue absorver. A situação descrita pode ser agravada quando o encaminhamento para destinação final desses resíduos ocorre de forma indevida. Tal conduta pode ocasionar a proliferação de microrganismos, colocar em risco e comprometer o meio ambiente e seus recursos naturais, afetando a qualidade de vida das gerações atuais e futuras (ANVISA, 2006).

Entre os diferentes tipos de resíduos sólidos existentes, merecem destaque os resíduos de serviço de saúde (RSS), por terem em seus componentes materiais perigosos com risco biológico, químico e radiológico. Destaca-se que, no ano de 2020, foram produzidas em torno de 290 mil toneladas de resíduos de serviço de saúde no Brasil e 30% ainda são encaminhados para destinação final sem nenhum tratamento prévio, em desacordo com as normas vigentes, sendo um grande problema de saúde pública (ABRELPE, 2021).

No contexto dos resíduos gerados no ambiente hospitalar, onde o quantitativo de resíduos de serviço de saúde é elevado, há necessidade do seu gerenciamento adequado. Afinal, o manejo correto dos resíduos é um importante fator para a prevenção das infecções hospitalares, além da proteção dos riscos iminentes à sociedade. O resíduo armazenado de forma incorreta pode ser habitat e fonte de inúmeros vetores causadores de doenças e até mesmo endemias e epidemias (NAIME *et al.*, 2008; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Nos múltiplos tipos de serviços de saúde, os profissionais de saúde participam ativamente do descarte de resíduos. As ações desses profissionais implicam na manipulação de diferentes insumos e equipamentos médicos, sendo esses materiais dos mais diversos, como, por exemplo, curativos (coberturas), agulhas, gazes, fraldas, drenos, cateteres, equipamentos coletores para fezes e urina, entre outros (WHO, 2014). A equipe multiprofissional é responsável pelo manejo desses resíduos, que são resultantes das mais diversas atividades realizadas nos diferentes tipos de serviços, abrangendo assistência primária, secundária e terciária, no âmbito público ou privado. Portanto, os profissionais precisam ser capacitados e treinados quanto à importância do manejo correto desses resíduos (ALVES *et al.*, 2012; BILO *et al.*, 2016).

Os profissionais da equipe de enfermagem atuam nas três áreas da estomaterapia, nos mais diversos cenários de atenção à saúde. Suas ações geram a formação de resíduos que precisam ser gerenciados. Tal fato pode suscitar questões, especialmente aquelas relacionadas ao descarte dos equipamentos coletores, por exemplo, bolsas de colostomia e urostomia, além dos adjuvantes (placa, pasta e pó de resina sintética).

Ressalta-se que todos os geradores de resíduos de serviço de saúde são responsáveis por todas as etapas do seu gerenciamento e precisam elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. O referido plano informa como é feita cada uma das etapas do manejo de todos os resíduos que são gerados nas dependências do serviço. Contempla desde a segregação na origem, coleta interna, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento (quando necessário) e disposição final. Devido aos riscos iminentes presentes em seus componentes, alguns resíduos de serviço de saúde precisam de tratamento antes de serem encaminhados para a destinação final, que poderá ser em um aterro sanitário ou em um aterro Classe I.

Os aterros sanitários são preparados para receber resíduos parecidos com os que são gerados em residências, que não são perigosos e não apresentam risco ao meio ambiente. Já o aterro Classe I é apropriado para o recebimento de resíduos com potencial risco ao meio ambiente, pois é devidamente preparado para não haver contaminação do solo, evitando danos ou riscos à saúde pública e minimizando os impactos ambientais (BRASIL, 2018).

A segregação, ou seja, o descarte do resíduo conforme sua classificação de risco no momento de sua geração é responsabilidade de todos os profissionais de saúde. Essa ação é essencial para a redução da disseminação de microrganismos. O manejo adequado dos resíduos

também pode contribuir para a redução dos custos institucionais, uma vez que há diferença no valor cobrado pelas empresas especializadas (BRASIL, 2005; WHO, 2014).

A etapa da segregação, considerando que há diversas especificidades nas áreas da estomaterapia, pode gerar dúvidas nos profissionais de enfermagem. Elas estão relacionadas ao resíduo após utilização dos insumos, mas também aos insumos com data de vencimento fora do prazo. Além disso, há ausência de informações por parte dos fabricantes sobre o descarte dos materiais. Salienta-se que o transporte e a destinação final ambientalmente adequada só podem ser realizados por empresas especializadas e licenciadas pelos órgãos ambientais (BRASIL, 2018; BRASIL, 2005).

Considerando as fragilidades no manejo dos resíduos de serviços de saúde, especialmente na etapa de descarte, já identificadas pelos estudos realizados no Brasil (ALVES, *et al.*, 2012; CORDERIRO, *et al.*, 2019; BOROWY, 2020), surgiu o questionamento sobre as especificidades dos resíduos gerados nas três áreas contempladas pela estomaterapia e sobre o caminho correto para o descarte dos mesmos. Na busca de conhecimento sobre a temática, constatou-se a ausência de produção específica pela Associação Brasileira de Estomaterapia (Sobest). Sendo assim, este estudo tem como questão de pesquisa: “como devem ser descartados os resíduos de serviços de saúde gerados nas três áreas da Estomaterapia durante o processo assistencial?”

A implementação de segregação rigorosa dos resíduos pode evitar o superdimensionamento de equipamentos utilizados no manuseio de resíduos e resultar em economia de custos para as instituições de saúde (WHO, 2014). Este estudo se justifica pela necessidade de compilar o conhecimento sobre resíduos de serviço de saúde, contemplando as principais dúvidas dos enfermeiros que atuam nas áreas da estomaterapia, especialmente no atendimento dos pacientes com os diversos tipos de estomia, incontinência e feridas. Portanto, o produto gerado com o estudo visa apoiar os profissionais na tomada de decisão, além de corrigir eventuais falhas que venham a interferir nos processos do fluxo correto de gerenciamento desses resíduos.

É importante lembrar que o conhecimento acerca do processo de descarte dos resíduos pode oferecer uma oportunidade para melhorar as práticas atuais, capacitação dos profissionais de saúde quanto aos riscos, desperdício e benefícios com o manejo adequado, podendo também, determinar um potencial de minimização de geração de resíduos perigosos, com a separação adequada.

O conhecimento gerado pelo estudo será apresentado aos profissionais no formato de um infográfico, que é uma ferramenta para a apresentação de conteúdo técnico que prende a atenção do leitor pelo conteúdo visual. Ele auxilia os profissionais na prática clínica, uma vez que leva as informações de forma mais ilustrativa para um entendimento prático, rápido e objetivo, sem a necessidade de muita leitura (CAIXETA, 2005).

## **2. OBJETIVO**

### **2. 1. Objetivo geral**

Elaborar um infográfico para o descarte apropriado dos resíduos gerados na prática clínica da estomaterapia.

### **2. 2. Objetivos específicos**

- Categorizar os resíduos gerados nas três áreas da estomaterapia;
- Analisar as legislações vigentes em nível federal, estadual e municipal relacionada ao gerenciamento de resíduos de serviço de saúde;
- Estabelecer recomendações para o descarte adequado dos resíduos produzidos nas três áreas da estomaterapia: estomia, incontinência e ferida.



### 3. REVISÃO DE LITERATURA

O tópico apresenta informações gerais sobre a estomaterapia como especialidade de enfermagem, a classificação dos resíduos de serviço de saúde conforme a regulamentação brasileira e a busca dos trabalhos relacionados ao tema de resíduos em saúde.

#### 3.1 Estomaterapia como especialidade da enfermagem

A trajetória do desenvolvimento da especialidade em estomaterapia é relacionada com a evolução das técnicas cirúrgicas geradoras de estomia e o desenvolvimento dos seus equipamentos de assistência. A década de 1950 foi marcante nesse processo, tendo como precursores o médico Rupert Turnbull Jr e a jovem Norma N. Gill-Thompson, que, em 1954, devido a problemas de saúde (doença inflamatória do intestino), foi submetida à técnica de eversão total da mucosa ileal (ileostomia) pelo médico cirurgião norte-americano Dr. Rupert Turnbull no *Cleveland Clinic Hospital*, em Ohio (CESARETTI; DIAS, 2002; YAMADA; ROGENSKI; OLIVEIRA, 2003).

A vivência com o procedimento e as dificuldades com os cuidados após a cirurgia impulsionaram Norma Gill Thompson a ajudar outras pessoas no mesmo processo. No ano de 1958, a jovem iniciou o trabalho como técnica de reabilitação de pessoas com estomias, tornando-se membro da equipe do *Cleveland Clinic Hospital* e referência em estomaterapia (CESARETTI; DIAS, 2002; THULER; BOCCARA; SILVEIRA, 2012).

Além disso, na referida década, também teve início a formação de grupos de pessoas com estomia intestinal de eliminação, com o primeiro grupo sendo formado por pacientes ainda internados em um hospital de Nova Iorque, nos Estados Unidos. Esse movimento alavancou a criação de vários grupos em outras partes do país e do mundo (CESARETTI; DIAS, 2002).

Mais adiante, em 1978, Norma N. Gill-Thompson, juntamente com outros 30 profissionais da estomaterapia, representando 15 países, fundaram o Conselho Mundial de Estomaterapia - *World Council of Enterostomal Therapists* (WCET) em evento realizado em Milão, na Itália. Nesse momento, instituiu-se a estomaterapia como especialidade exclusiva do enfermeiro (THULER; BOCCARA; SILVEIRA, 2012).

No Brasil, a história da estomaterapia iniciou no ano de 1980, quando alguns enfermeiros interessados em aprimorar a prática clínica dos cuidados foram buscar capacitação nos Estados Unidos, Colômbia e Espanha. Isso colaborou com a evolução da especialidade no país. O ápice desse movimento ocorreu em 1990, na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, quando houve a criação do primeiro curso de especialização em estomaterapia

do país. Já em 1992, ocorreu a fundação da Sociedade Brasileira de Estomaterapia (Sobest), atual Associação Brasileira de Estomaterapia (CESARETTI; DIAS, 2002; THULER; BOCCARA; SILVEIRA, 2012; SOBEST, 2020).

### **3.2 Classificação dos resíduos de serviço de saúde de acordo com a regulamentação brasileira**

Os resíduos dos serviços de saúde são divididos segundo suas características, tipos e riscos presentes em seus componentes em cinco diferentes grupos (BRASIL, 2005; BRASIL, 2010; BRASIL, 2018):

- **Grupo A** - infectantes: resíduos que apresentam risco biológico ao meio ambiente e saúde humana, por conterem possíveis patógenos causadores de doença.
  - **Subgrupo A1:** culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; bolsas transfusionais, contendo sangue ou hemocomponentes; sobras de amostras de laboratório, recipientes e materiais, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
  - **Subgrupo A2:** carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microrganismos ou de animais suspeitos de reservatório de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação.
  - **Subgrupo A3:** peças anatômicas (membros) e produtos de fecundação sem sinais vitais.
  - **Subgrupo A4:** todos os recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre, utilizados em pacientes em precaução e isolamentos.
  - **Subgrupo A5:** órgãos, tecidos, fluidos orgânicos e qualquer material utilizado na assistência a pacientes de casos suspeitos ou confirmados de alta infectividade para príons.
- **Grupo B** - químicos: resíduos que apresentam risco químico por conterem substâncias e produtos químicos que apresentam risco devido a sua toxicidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, carcinogenicidade, teratogenicidade, mutagenicidade e quantidade.

- **Grupo C** - radioativos: resíduos que apresentam rejeitos radioativos, sendo qualquer material que contenha radionuclídeo em quantidade superior aos níveis de dispensa especificados em norma da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen).
- **Grupo D** - comuns: resíduos que não apresentam risco biológico, químico e radiológico à saúde humana e ao meio ambiente.
- **Grupo E** - perfurocortantes: resíduos perfurantes ou escarificantes que podem apresentar risco biológico à saúde humana e ao meio ambiente, assim como risco de acidentes de trabalho aos profissionais que participam do manejo de resíduos.

### 3.3 Resíduos de serviço de saúde

Para elaboração desse tópico de revisão de literatura foi realizada uma busca sistematizada nas bases de dados para a identificação de publicações assertivas sobre o tema do estudo. Essa ação visou identificar estudos específicos sobre resíduos das áreas da estomaterapia. Para auxiliar os estomaterapeutas no desenvolvimento dos próximos estudos de revisão, optou-se por compartilhar as etapas percorridas.

O levantamento dos artigos foi feito por meio de busca *on-line* na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), usando descritores de saúde (DeCS) e determinados conectivos lógicos. Essa combinação resultou na elaboração de duas estratégias de busca. A primeira buscou por palavras-chave em quatro idiomas e a segunda, apenas na língua inglesa, em duas bases de dados distintas.

#### Primeira estratégia de busca

Nesta etapa a busca ocorreu na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Base de Dados em Enfermagem (Bdenf), utilizando a seguinte estratégia: (estomaterapia OR "Enterostomal Therapy" OR stomathérapie OR estomia OR ostomy OR estomía OR ostomie OR ostomia OR enterostomia OR enterostomy OR enterostomía OR entérostomie OR "Estomas Cirúrgicos" OR "Surgical Stomas" OR "Estomas Quirúrgicos" OR "Stomies chirurgicales" OR enfermagem OR nursing OR enfermería OR soins OR estomaterapeuta OR "Enterostomal Therapist") AND ("Resíduos Sólidos" OR "Solid Waste" OR "Residuos Sólidos" OR "Déchets solides" OR "Resíduos de Serviços de Saúde" OR "Medical Waste" OR "Residuos Sanitarios" OR "Déchets médicaux" OR "Resíduos Biológicos Infeciosos" OR "Infectious Biological Waste" OR "Residuos Biológicos Infeciosos" OR "Eliminação de Resíduos de Serviços de Saúde" OR "Medical Waste Disposal" OR "Eliminación de Residuos Sanitarios" OR "Élimination des déchets médicaux" OR "Eliminação de Resíduos" OR "Refuse Disposal" OR "Eliminación de Residuos" OR "Élimination des déchets" OR "Contenção de Riscos Biológicos" OR "Containment of Biohazards" OR "Contención de Riesgos Biológicos" OR "Confinement de risques biologiques" OR biosafety) AND ( db:( "LILACS" OR "BDENF" OR "IBECS" OR "WHOLIS" OR "BBO" OR "coleccionaSUS" OR "WPRIM" OR "LIPECS" OR "BINACIS" OR

"CUMED" OR "SES-SP" OR "SMS-SP" OR "LIS" OR "AIM" OR "PAHOIRIS" OR "MINSAPERU" OR "MedCarib" OR "INDEXPSI" OR "MULTIMEDIA" OR "BDNPAR" OR "PAHO" OR "campusvirtualsp\_brasil" OR "BIGG" OR "DESASTRES" OR "PREPRINT-SCIELO" OR "SOF" OR "BRISA" OR "CidSaude" OR "campusvirtualsp\_ops" OR "tese").

Para a seleção dos estudos identificados seguiu-se os critérios de inclusão: textos completos disponíveis na íntegra (*on-line*), publicados entre os anos de 2018 e 2023, nos idiomas português, inglês, francês e espanhol, totalizando 215 artigos. Destes, após leitura dos títulos e do resumo, foram selecionados dez artigos que abordavam o gerenciamento de resíduos de saúde em geral, não sendo específicos das áreas da estomaterapia. As publicações restantes foram excluídas por não abordarem o tema do estudo (resíduos em saúde). É importante frisar que não foi encontrado artigo que tratasse do descarte de resíduos gerados em estomaterapia, objeto deste estudo. Os dez artigos que foram selecionados discorriam sobre os resíduos de serviço de saúde como um todo e sobre a percepção e os conhecimentos dos profissionais de saúde quanto ao manejo.

Outra biblioteca virtual utilizada na busca *on-line* de artigos foi PubMed. Essa é uma plataforma de busca da *National Library of Medicine* (NLM), que reúne registros da base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) (principal base produzida pela NLM) e registros únicos PubMed. Assim, essa plataforma disponibiliza outros tipos de registros além da Medline, ainda que em menor proporção, são eles: registros no modelo *pré-print* ainda não indexados na Medline; registros de artigos de periódicos da coleção do PubMed Central e artigos não indexados de autores que receberam financiamento de agências americanas. Para identificação de artigos disponíveis nessa biblioteca, foram utilizados descritores de saúde (DeCS) e *booleanos*.

### **Segunda estratégia de busca**

Nesta etapa a busca ocorreu por meio da seguinte estratégia: ("Enterostomal Therapy" OR Ostomy OR Enterostomy OR "Surgical Stomas" OR Nursing OR "Enterostomal Therapist") AND ("Solid Waste" OR "Medical Waste" OR "Infectious Biological Waste" OR "Medical Waste Disposal" OR "Refuse Disposal" OR "Containment of Biohazards" OR Biosafety).

Nesta pesquisa foram encontrados 76 artigos. Após leitura dos títulos foram selecionados seis artigos que abordavam o gerenciamento de resíduos de saúde em geral, não sendo específicos ao tema de estudo. A seguir, após leitura dos resumos foram selecionados três artigos. Os demais foram excluídos por não apresentarem informações específicas sobre tema proposto.

Síntese do conteúdo dos trabalhos encontrados - Os resíduos de serviço de saúde são gerados por hospitais e outras instalações de saúde, laboratórios, centros de pesquisa, necrotérios, centros de autópsia, bancos de sangue e instituições de longa permanência. A produção global de resíduos aumentou dez vezes entre 1900 e 2000. E estima-se que dobre novamente até 2025, o que significa que os resíduos estão sendo gerados mais rapidamente do que outros poluentes ambientais (BOROWY, 2020).

Na década de 1970, inúmeros produtos hospitalares feitos de plástico começaram a ser utilizados, entre eles luvas de látex, bolsas intravenosas, tubos de diálise. Esse fato contribuiu para o aumento da segurança para o profissional e paciente, entretanto resultou na maior utilização de material descartáveis para a instituição (NORTH; HALDEN, 2013).

Com o passar do tempo, os descartáveis começaram a ser percebidos como uma medida de segurança médica (HODGES, 2017). Contudo a quantidade crescente chamou a atenção para sua natureza problemática, devido à necessidade de aterros sanitários e incineração adequados em acordo com a rígida legislação que abordava os perigos ambientais (KLANGSING; HARDING, 1998).

Em 1983, a Organização Mundial de Saúde (OMS) abordou pela primeira vez a gestão de resíduos hospitalares. As várias categorias de resíduos hospitalares/médicos foram estabelecidas (BOROWY, 2020). Houve destaque para o desenvolvimento hospitalar em países industrializados e o afastamento dos hospitais do Sul Global. Os resíduos foram organizados em oito categorias.

1. Resíduos gerais (semelhantes aos resíduos domésticos normais).
2. Resíduos patológicos (tecidos, órgãos, partes do corpo, fetos humanos, carcaças de animais, sangue e fluidos corporais).
3. resíduos radioativos (sólidos, líquidos e gases provenientes de procedimentos de análise e tratamentos de tumores);
4. Resíduos químicos (que podem ser tóxicos, corrosivos, inflamáveis, reativos, genotóxicos ou não perigosos).
5. Resíduos infecciosos (culturas de laboratórios, resíduos de cirurgias, autópsias ou pacientes em enfermarias de isolamento).
6. Perfurocortantes (especialmente agulhas e lâminas).
7. Resíduos farmacêuticos (excedentes, derramados, obsoletos ou contaminados).
8. Recipientes pressurizados.

Em 1990, após sete anos da primeira publicação da categoria dos resíduos, a Assembleia Mundial da Saúde abordou novamente os resíduos de saúde. Esses foram tratados no contexto de uma resolução sobre gestão de resíduos perigosos, que incluiu resíduos químicos e infecciosos. Nessa época, foi estabelecido e publicado o documento “Diretrizes técnicas práticas” (BOROWY, 2020). A produção de novos conhecimentos sobre a temática fez com que, em 2014, fosse divulgado um novo manual “Safe management of wastes from health-care activities”. Esse manual trazia novas temáticas como a gestão de resíduos hospitalares em emergências e uma visão geral dos novos desafios enfrentados pela gestão de resíduos, como pandemias, patógenos resistentes a medicamentos, mudanças climáticas e avanços tecnológicos. Além disso, também incluiu resíduos em geral, principalmente papel, papelão e plásticos. Nesse processo, os resíduos hospitalares se tornaram um desafio de desenvolvimento sustentável, relevante em escala global (BOROWY, 2020).

O estudo realizado por Carneiro, Santos e Nogueira (2022) analisou as mudanças ocorridas nas legislações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), comparando a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 306 de 2004 com a RDC nº 222 de 2018. Foram identificadas alterações na responsabilização legal dos geradores de resíduos, bem como avanços no descarte de diversos resíduos que anteriormente eram considerados contaminantes do Grupo A.

No ano de 2023, conforme a legislação vigente, os resíduos da área da saúde são classificados como comuns do Grupo D, destacando-se os equipamentos de proteção individual como: luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue e líquido corpóreo, gorro e máscara. Além disso, outro grande impacto ocorrido é que os materiais não contaminados podem ser separados para reciclagem, trazendo relevante redução de custos para os geradores. O estudo, citado anteriormente, concluiu que, no escopo da RDC nº 222 (2018), a capacitação permanente do profissional e o uso consciente do material médico-hospitalar e seu descarte tornam o gerenciamento mais assertivo e consciente, impulsionando práticas gerenciais focadas na sustentabilidade (CARNEIRO; SANTOS; NOGUEIRA, 2022).

Outro estudo, realizado com os profissionais de saúde de um hospital público em Thimphu, em Butão, destacou a importância dos processos adequados ao gerenciamento de resíduos de acordo com as normas locais. Assim como as normas brasileiras, os órgãos do referido país estabelecem diretrizes para o manejo adequado de segregação, coleta, transporte e tratamento e destinação adequada aos resíduos de saúde, sendo utilizados simbologias e

código de cores para cada tipo de resíduo (LETHO *et.al*, 2021). A comunicação visual auxilia a tomada de decisão pelos profissionais de saúde, especialmente a equipe de enfermagem.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde é um manual redigido pelo responsável técnico de cada estabelecimento gerador de resíduo de saúde e descreve todos os tipos de resíduos que são gerados nos estabelecimentos. É uma forma de direcionar quanto às etapas de manejo desde a segregação, passando pelo armazenamento, coleta interna, transporte interno e externo, até a destinação final ambientalmente (BRASIL, 2005). Esse manual tem objetivo de auxiliar os profissionais da saúde quanto ao descarte correto e, de acordo com as legislações, é obrigatório estar disponível em todo estabelecimento para consulta pelos profissionais. Evidencia-se que, nos locais em que as equipes de saúde têm acesso a esse manual, assim como uma capacitação efetiva, os problemas relacionados ao descarte inadequado de resíduos são menores e os processos, mais eficazes (TEIXEIRA *et al.*, 2018; HOFFMANN; SANTANA; FREITAS, 2021).

Uma pesquisa realizada no norte da Índia, após o governo emitir novas diretrizes no ano de 2016, avaliou o conhecimento e a conscientização sobre o gerenciamento de resíduos sólidos dos profissionais da equipe de enfermagem em um hospital de grande porte, por meio da aplicação de um questionário. Observou-se que os profissionais mais antigos ou com maior escolaridade tinham um melhor conhecimento sobre a prática, o que pode estar associado à sua experiência diária. Contudo, percebeu-se a necessidade de treinamentos constantes e obrigatórios a toda a equipe para melhorar a adesão às diretrizes (SINGH *et al.*, 2022).

Nessa mesma vertente, um estudo publicado em 2022, realizado com profissionais de saúde de três hospitais no Peru, destacou que os treinamentos intensificados demonstraram melhorar as práticas dos profissionais de saúde em relação à forma como lidam com resíduos hospitalares perigosos. Entre os profissionais que participaram da pesquisa, 100% foram capacitados, sendo considerado satisfatório o conhecimento adquirido. Ressalta-se que, conseqüentemente, práticas bem-sucedidas sugerem que os profissionais de saúde têm um risco menor de sofrer efeitos adversos associados ao manuseio incorreto (MORÁN *et al.*, 2022).

Foi possível identificar que vários estudos publicados confirmaram que a educação continuada das equipes é o passo primordial para o conhecimento das normas e realização das rotinas adequadas nos processos de segregação e descarte dos resíduos. Essas ações precisam ocorrer em âmbito da atenção primária, secundária ou terciária dos serviços de saúde (MATOS *et al.*, 2018; SANCHES *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2019; LETHO *et al.*, 2021; MEKARO; MORAES; UEHARA, 2022).

No Brasil, em especial no cenário que contextualiza o problema tratado neste estudo, o enfermeiro estomaterapeuta apresenta dificuldades quanto à segregação correta dos resíduos gerados devido à diversidade de materiais e produtos que necessitam ser descartados após a sua utilização ou por terem o prazo de validade expirado. O enfermeiro tem papel primordial no gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, planejando e implementando as normas adequadas a partir do conhecimento adquirido em bases científicas e técnicas, normativas e leis.

Cabe destacar que não foi identificado artigo de pesquisa publicado sobre o descarte em estomaterapia. Porém os estudos utilizados para a elaboração desse tópico trataram de resíduos da assistência à saúde, por isso serviram como base. Existe uma grande necessidade de responsabilização dos profissionais de saúde quanto ao descarte adequado dos resíduos de saúde, e a forma mais adequada de melhoria dessa prática é a educação continuada com informações claras e treinamentos periódicos. Portanto, o intuito do infográfico proposto neste trabalho é de fornecer essas informações adequadas de descarte para consulta rápida, favorecendo a prática profissional.



## **4. METODOLOGIA**

Este tópico apresenta a metodologia adotada neste estudo, visando alcançar o objetivo definido, e está estruturado em quatro etapas descritas a seguir.

### **4.1. Tipo de Estudo**

Trata-se de uma pesquisa documental, com abordagem qualitativa e exploratória. Nesse tipo de estudo, utilizam-se documentos que não sofreram tratamento prévio, ou seja, não foram analisados e sistematizados, sendo as fontes das mais diversas, em que o pesquisador analisa e resume o conteúdo em busca do conhecimento e objetivo estudado (GIL, 2019).

A pesquisa documental não pode e nem deve ser confundida com pesquisa bibliográfica, apesar de ambas fazerem uso do documento. No entanto, elas se divergem quanto à fonte dos documentos, pois a pesquisa bibliográfica tem como foco documentos já com tratamento analítico, na maior parte das vezes publicados na forma de artigos. Ela contempla as contribuições de diferentes autores sobre o tema, atentando para as fontes secundárias. Já a pesquisa documental recorre a materiais que ainda não receberam tratamento analítico, ou seja, as fontes primárias (LIMA JUNIOR *et al.*, 2021).

Importante destacar que o documento da pesquisa documental é apresentado como principal característica, mas sem se limitar ao material escrito. Existe a compreensão de que documento é toda e qualquer fonte sem tratamento analítico. Além disso, tem como papel predominante apresentar um fato ocorrido, até mesmo por meio de prova (LIMA JUNIOR *et al.*, 2021).

### **4.2. Cenário do Estudo**

Este estudo foi desenvolvido na Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais. Essa instituição tem como missão formar profissionais para atuar na área de saúde por meio do desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, com compromisso ético e social. Busca a formação de profissionais da área de saúde e pesquisadores com compromisso ético e social, pautada nos valores de uma universidade pública, gratuita e de qualidade e da saúde como direito humano fundamental. A visão institucional é tornar-se referência nacional e internacional na formação de profissionais de saúde e pesquisadores, sendo reconhecida pela excelência das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

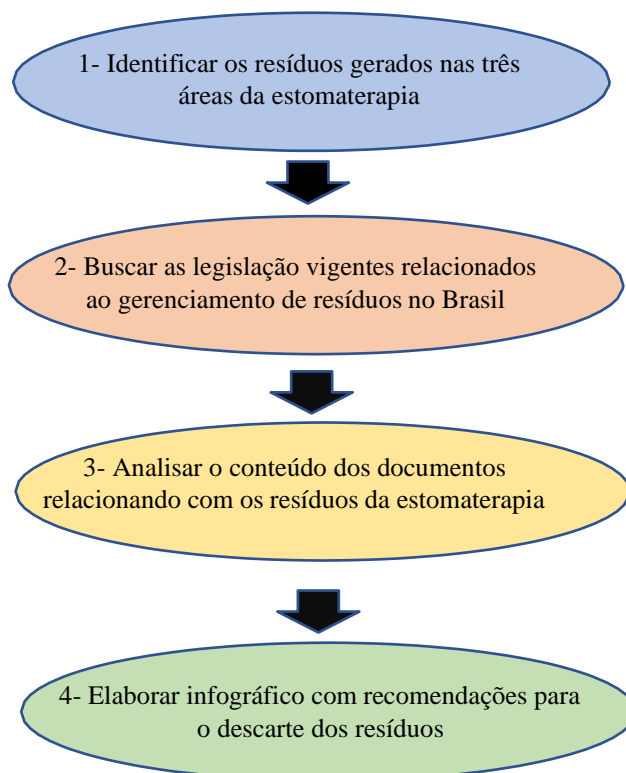
A Escola de Enfermagem conta com os cursos de graduação em Enfermagem,

Nutrição e Gestão de Serviços de Saúde, além de programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em Enfermagem e de *lato sensu*, como, por exemplo, o Curso de Especialização Enfermagem em Estomaterapia, no qual este estudo foi realizado.

### 4.3. Etapas do estudo

O estudo foi desenvolvido em quatro etapas (Figura 1), considerando as fragilidades da equipe de enfermagem no manejo dos resíduos de serviço de saúde, especialmente aqueles produzidos nas três áreas da estomaterapia: estomia, incontinência e ferida. As etapas visaram apresentar aos profissionais de enfermagem, especialmente aos especialistas em estomaterapia, uma fonte de consulta rápida com o conhecimento existente sobre o manejo correto dos resíduos que são gerados durante a assistência realizada, visando nortear uma melhor segregação e destinação ambientalmente adequada de acordo com as normas vigentes.

Figura 1: Etapas percorridas para o desenvolvimento do estudo.



Fonte: elaborada pela autora (2023).

#### **4.3.1. Etapa 1: Identificação dos resíduos gerados nas três áreas da estomaterapia**

A Etapa 1 foi realizada para identificar os tipos de resíduos gerados com a utilização dos insumos na prática clínica das três áreas da estomaterapia: estomias (respiratória, alimentação, eliminação (intestinal e urinária), incontinência (urinária e fecal) e feridas. Três enfermeiros participaram desta etapa contribuindo com o conhecimento e experiência prévia nas áreas da estomaterapia e manejo de resíduos.

O primeiro enfermeiro, estudante do último semestre do Curso de Especialização Enfermagem em Estomaterapia da UFMG, trabalha no setor de gerenciamento de resíduos de uma instituição hospitalar de grande porte na cidade de Belo Horizonte, há oito anos. Esse pesquisador foi o responsável pela elaboração da lista com os resíduos. A seguir, a lista, que incluiu outros resíduos, passou pela avaliação do segundo enfermeiro, com título de mestre em Enfermagem. O terceiro enfermeiro possui formação em estomaterapia e título Tisobest e de doutor em Enfermagem Fundamental. Esse profissional conferiu a lista e, juntamente com o primeiro enfermeiro, por meio do diálogo, acrescentou outros resíduos. Optou-se também por organizar os resíduos respeitando as três áreas da Estomaterapia.

#### **4.3.2. Etapa 2: Busca das legislações em nível federal, estadual e municipal**

A Etapa 2 visou à identificação dos documentos oficiais sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde e contou com a participação de um pesquisador. A busca das legislações vigentes relativas ao gerenciamento de resíduo de serviço de saúde ocorreu no período de janeiro a fevereiro de 2023, por meio da pesquisa nos *sites* dos órgãos fiscalizadores: Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), Governo Federal. A pesquisa abrangeu órgãos oficiais do estado de Minas Gerais e do município de Belo Horizonte. Essa atividade resultou na identificação de 14 documentos, pertinentes ao tema estudado, publicados pelos órgãos pesquisados, que foram nomeados com o código de 1 a 14 e fizeram parte da amostra do estudo.

#### **4.3.3. Etapa 3: Análise do conteúdo dos documentos selecionados relacionando com os resíduos da estomaterapia**

A Etapa 3 contou com a participação de dois pesquisadores. O primeiro classificou o resíduo das três áreas da estomaterapia, identificados na Etapa 1 do estudo, conforme o risco que foi estabelecido amparado na RDC 222 (ANVISA), de 28 de março de 2018. O segundo

pesquisador fez a conferência do material produzido pelo primeiro pesquisador. As divergências foram resolvidas por meio do diálogo entre eles.

Os resíduos das áreas da estomaterapia identificados e classificados foram confrontados com as legislações vigentes relacionadas ao gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, analisadas na Etapa 2 deste estudo. Foi possível separar esses resíduos de acordo com as suas características e periculosidade ao meio ambiente e saúde humana, identificando possíveis riscos e destacando a melhor forma do manejo para os resíduos.

#### **4.3.4. Etapa 4: Elaboração de infográfico com recomendações para o descarte dos resíduos**

A Etapa 4 consistiu na elaboração de um infográfico. O modelo elaborado utiliza imagem e texto de forma integrada, instruindo a realização de um procedimento, prática, conteúdo e ideias de forma mais simples e de fácil compreensão por todos (COSTA; TAROUCO; BIAZUS, *s.d*).

O infográfico é uma proposta pertinente neste estudo sobre o descarte de resíduos de serviço de saúde nas áreas da Estomaterapia, considerando o contexto de assistência da prática clínica, no qual os enfermeiros carecem de tempo para se dedicar às leituras mais aprofundadas e demoradas.

O conhecimento produzido nas Etapas 2 e 3 foi organizado na apresentação do infográfico. Essa ferramenta auxilia a pesquisa rápida e dinâmica relacionada a algum assunto específico de interesse, uma vez que apresenta um conteúdo de maneira objetiva e clara, diagramada com a utilização de imagens e pouco texto verbal no conteúdo (CAIRO, 2008). Traz a informação combinando imagem e palavras, tendo como grande vantagem uma linguagem verbal direta, dividida em tópicos, o que possibilita uma leitura rápida e compreensão imediata pelo leitor (KANNO, 2013).

Para a confecção da ferramenta de infográfico, foi realizado o registro fotográfico dos materiais e insumos disponíveis em alguns serviços de saúde, com um *Smartphone Samsung A51* e um *Iphone 13*, aproximando o conteúdo da realidade dos profissionais. Essa ação tem o objetivo de ajudar no reconhecimento pelo profissional dos diversos materiais e sua classificação quanto ao potencial risco presente durante a prática clínica. Destaca-se que o infográfico proporciona um aprendizado rápido, o que justifica a escolha dessa ferramenta para esta pesquisa. Esse método pode nortear o descarte correto pelos profissionais, com informações consistentes e práticas.

O nome das instituições foi preservado em respeito à Lei Geral de Proteção de Dados (13.709/2018), que tem como principal objetivo proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. O infográfico foi desenvolvido com o apoio de um *designer digital*. Esse profissional é especializado em programação visual aplicada em diversos meios digitais.

Nas normas apresentadas no estudo, identificou-se a padronização de cores e simbologias apropriadas a serem utilizadas conforme a classificação e risco de cada resíduo. Para os resíduos com risco biológico do grupo A- subgrupo A4, devem ser utilizados os sacos na cor branca com simbologia de risco infectante; para os resíduos químicos do grupo B, o saco deve ter a cor laranja ou caixas coletoras na cor laranja com a simbologia de risco tóxico; para os resíduos perfurocortantes do grupo E, são caixas coletoras na cor amarela, de material rígido e resistente, com a simbologia de infectantes. Já para os resíduos comuns do grupo D, que não apresenta risco, devem ser utilizados sacos na cor azul e sem simbologia. Essa padronização auxilia todos os profissionais na identificação dos recipientes, contenedores e lixeiras, dispostos para o descarte de resíduos em qualquer ambiente de trabalho (BRASIL, 2001; BRASIL, 2018).

A utilização do uso do infográfico é facilitada pela informação presente nas figuras (Figura 2).

Figura 2: Exemplo de estratégia de utilização do infográfico.



Fonte: elaborada pela autora (2023)

(1) resíduo perfurocortante Grupo E (agulha), o ícone na cor amarela corresponde ao risco biológico e com descarte em caixa coletora amarela. (2) Para o resíduo comum Grupo D (micropore, esparadrapo, fita adesiva), o ícone na cor azul, corresponde ao descarte em lixo comum. (3) Para o resíduo infectante Grupo A (cobertura após o uso), o ícone na cor preta, com fundo branco, corresponde ao descarte em lixeira infectante. (4) Quando for resíduo químico Grupo B (frasco de PHMB após o uso), o ícone na cor preta com fundo laranja, corresponde ao descarte em lixeira de químico.

#### 4.4. Análise dos dados

Os documentos identificados na Etapa 2 “legislações em nível federal, estadual e municipal do estudo passaram por uma primeira organização, quando se tornou indispensável olhar para o conjunto de documentos de forma analítica, buscando averiguar como poderia proceder para torná-lo inteligível, de acordo com o objetivo de investigar o descarte dos resíduos dos serviços de saúde gerados nas áreas da estomaterapia.

Organizar o material significa processar a leitura segundo critérios da análise de conteúdo, comportando algumas técnicas, tais como fichamento, levantamento quantitativo e qualitativo de termos e assuntos recorrentes, criação de códigos para facilitar o controle e manuseio. Essas ações, no estudo realizado, foram apresentadas em quadros, mostrados no capítulo Resultados. De certa forma, esses quadros se constituíram num banco de dados de informações, cuja vantagem consistiu em poder relacioná-las, sem perder de vista a contextualização de todo o conteúdo na etapa da elaboração do infográfico.

## 5. RESULTADOS

Os resultados são expostos conforme as etapas desenvolvidas neste estudo, culminando com a apresentação do infográfico.

A Etapa 1 do estudo permitiu elencar os resíduos gerados nas três áreas da estomaterapia, totalizando 54 tipos, sendo 25 da área da estomia (oito na respiratória, seis na alimentação e 11 na eliminação), 15 da área de incontinência (11 urinária e quatro fecal) e 23 da área de feridas (Quadro 1). Três tipos de resíduos são comuns às três áreas, sendo, as luvas de procedimento após o uso, as luvas estéreis após o uso e o frasco de protetor cutâneo após uso ou data de validade.

**Quadro 1** - Resíduos gerados na estomaterapia conforme suas respectivas áreas. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. (continua)

Área da Estomia		
Respiratória	Alimentação	Eliminação
<ol style="list-style-type: none"> <li>Cânula de traqueostomia plástica</li> <li>Cateter de aspiração</li> <li>Gaze com secreção pulmonar/saliva</li> <li>Embalagens dos cateteres e tubos</li> <li>Embalagem da gaze</li> <li>Luvas procedimento após uso</li> <li>Luva estéril após uso</li> <li>Materiais vencidos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cateter nasointestinal</li> <li>Tubo gástrico</li> <li>Seringa com resíduo de dieta</li> <li>Embalagem dos cateteres e tubos</li> <li>Frasco de dieta e equipo</li> <li>Luvas de procedimento após uso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Equipamento coletor (bolsa +placa)</li> <li>Pasta e pó resina sintética</li> <li>Placa de resina sintética</li> <li>Disco e anéis de resina sintética</li> <li>Removedor de adesivo</li> <li>Gelificador de efluente carboximetilcelulose</li> <li>Gelificador de efluente carboximetilcelulose + carvão</li> <li>Protetor cutâneo</li> <li>Embalagem do equipamento coletor</li> <li>Embalagem da pasta, pó, discos.</li> <li>Luvas de procedimento</li> </ol>
Área de Incontinência		
Urinária		Fecal
<ol style="list-style-type: none"> <li>Fralda e absorvente</li> <li>Frascos de protetor cutâneo</li> <li>Cateteres urinários para cateterismo de alívio ou intermitente</li> <li>Cateter de demora</li> <li>Bolsa coletora sistema fechado para cateter de demora</li> <li>Reservatório de urina sistema aberto</li> <li>Bolsa de perna</li> <li>Cateter externo masculino</li> <li>Cateter externo feminino</li> <li>Reservatório de cateter externo feminino</li> <li>Luvas de procedimento ou estéril após uso</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Fralda</li> <li>Frascos de protetor cutâneo</li> <li>Sistema de controle de incontinência fecal</li> <li>Luvas de procedimento ou estéril após uso</li> </ol>
Área de Feridas		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Coberturas vencidas com antimicrobiano</li> <li>Pomada com antibiótico vencida</li> <li>Pomada com enzima vencida</li> <li>Bota de Unna vencida</li> <li>Frasco de PHMB após uso</li> <li>Frasco de protetor cutâneo com ou sem conteúdo</li> <li>Gaze/aberta/algodonada após uso</li> <li>Coberturas após uso</li> </ol>		

**Quadro 1** - Resíduos gerados na estomaterapia conforme suas respectivas áreas. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. (conclusão)

Área de Feridas
9. Tecido necrótico (resultado do desbridamento) 10. Resíduo da limpeza de ferida 11. Atadura após uso 12. Bota de Unna após o uso 13. Terapia de compressão após uso 14. Luvas de procedimento/estéril após uso 15. Agulha 16. Lâmina de bisturi 17. Coberturas vencidas sem antimicrobiano 18. Creme de ureia 19. Frasco de solução fisiológica 0,9% 20. Frasco de limpador de pele sem enxágue com ou sem conteúdo 21. Embalagens das coberturas e de materiais 22. Luvas de Procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos 23. Micropore, esparadrapo, fita adesiva

Fonte: elaborado pela autora (2023)

Na Etapa 2, foram identificados 14 documentos, 11 de abrangência federal, um estadual e dois referentes ao município de Belo Horizonte. A síntese dos documentos está apresentada no Quadro 2.

**Quadro 2** - Síntese dos documentos da análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. (continua)

Código/ Ano	Identificação	Abrangência	Síntese
<b>1</b> 1993	Resolução do CONAMA n° 05/93 (Revogada pela CONAMA n° 358/05)	Federal	Exigiu implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde nos serviços de saúde, nas etapas de acondicionamento, identificação e transporte. Todo estabelecimento é obrigatório ter um responsável técnico. A fiscalização do tratamento e da disposição final dos resíduos gerados caberiam aos órgãos de meio ambiente, de saúde pública e de vigilância sanitária.
<b>2</b> 1993	NBR 12808/93 ABNT	Federal	Classifica os resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
<b>3</b> 2001	Resolução CONAMA n° 283/01 (Revogada pela CONAMA n° 358/05)	Federal	Aprimora, atualiza e complementa os procedimentos contidos na Resolução Conama n° 05/93 e acrescenta que resíduos do grupo A (infectantes) deverão ter disposição final em locais devidamente licenciados pelos órgãos ambientais, e serem submetidos ao processo de tratamentos específicos de maneira a torná-los resíduos comuns do grupo D. Impõe responsabilidade aos estabelecimentos de saúde para implementarem o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde.
<b>4</b> 2001	Resolução CONAMA n° 275 de 25/04/2001	Federal	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.



**Quadro 2** - Síntese dos documentos da análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023. (conclusão)

Código/ Ano	Identificação	Abrangência	Síntese
5 2004	RDC da ANVISA nº 306 (Revogada pela RDC nº 222/18)	Federal	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
6 2005	Resolução CONAMA nº 358/05	Federal	Dispõe sobre a obrigatoriedade do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde a todos os geradores, o tratamento e a disposição final dos resíduos fora da unidade de geração conforme sua classificação por empresas devidamente licenciadas junto aos órgãos fiscalizadores.
7 2010	Lei 12.305	Federal	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, <b>inclusive os perigosos</b> , às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.
8 2018	RDC da ANVISA nº 222	Federal	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde, regulamentando a classificação da geração de resíduos de acordo com grupos e o correto manejo dos resíduos quanto a segregação, coleta interna e externa, transporte interno e externo, armazenamento interno e externo, tratamento interno e externos dos resíduos perigosos e destinação final ambientalmente adequada para cada grupos de resíduos.
9 2004	NBR 10.004	Federal	Dispõe sobre a classificação e riscos dos resíduos sólidos perigosos e não perigosos.
10 2013	NBR 12.809	Federal	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de saúde na fase intraestabelecimento de saúde.
11 2004	RDC Nº 220	Federal	Regulamento Técnico de funcionamento dos Serviços de Terapia Antineoplásica.
12 2009	Lei nº 18.031	Estadual	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos no Estado de Minas Gerais em consonância com as políticas estaduais de meio ambiente, educação ambiental, recursos hídricos, saneamento básico, saúde, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social.
13 2012	Lei nº 10.534	Municipal	Dispõe sobre a limpeza urbana que é de responsabilidade de fiscalização pela Superintendência de Limpeza Urbana no município de Belo Horizonte, seus serviços e o manejo de resíduos sólidos urbanos e regulariza as responsabilidades dos geradores de resíduos sólidos conforme suas características sendo os resíduos sólidos domiciliares, sólidos públicos, sólidos especiais, sólidos de construção civil, e materiais recicláveis.
14 2019	Decreto nº 16.509	Municipal	Regulamenta a elaboração, apresentação, aprovação, implantação do Plano de Gerenciamento de resíduos de serviço de saúde no município de Belo Horizonte.

**Fonte:** elaborado pela autora (2023)

Na Etapa 3, dos 23 (100%) tipos de resíduos da área de feridas (Quadro 3), seis (26%) são químicos (Grupo B), oito (35%) são biológicos (Grupo A4), dois (9%) são perfurocortantes (Grupo E) e sete (30%) são sem risco (Grupo D).

**Quadro 3** - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de feridas- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023.

FERIDAS				
Tipo de resíduo	Risco	Classificação	Código /Legislação*	Descarte
1. Coberturas vencidas com antimicrobiano	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	Saco laranja e ou caixas coletoras de resíduos químicos
2. Pomada com antibiótico vencida	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Pomada com enzima vencida	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
4. Bota de Unna vencida	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
5. Frasco de PHMB após uso	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
6. Frasco de protetor cutâneo com ou sem conteúdo	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
7. Gaze/aberta/algodonada após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
8. Coberturas após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
9. Tecido necrótico (resultado do desbridamento)	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
10. Resíduo da limpeza de ferida	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
11. Atadura após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
12. Bota de Unna após o uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
13. Terapia de compressão após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
14. Luvas de procedimento/estéril após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
15. Agulha	Perfurocortante	Grupo E	2, 4,5,8,9,10,13	Caixas coletoras de resíduos perfurocortantes identificadas com a simbologia de risco infectante
16. Lâmina de bisturi	Perfurocortante	Grupo E	2, 4,5,8,9,10,13	
17. Coberturas vencidas sem antimicrobiano	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
18. Creme de ureia	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
19. Frasco de solução fisiológica 0,9%	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
20. Frasco de limpador de pele sem enxágue com ou sem conteúdo	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
21. Embalagens das coberturas e de materiais	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
22. Luvas de Procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
23. Micropore, esparadrapo, fita adesiva	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	

**Fonte:** elaborado pela autora (2023). Relação do resíduo com legislações

**Legenda\***As legislações foram descritas no Quadro 2 e são dispostas por códigos.

Na área da estomia, considerando a respiratória, alimentação e eliminação os 25 tipos de resíduos foram classificados em biológico, químico e sem risco (Quadro 5).

**Quadro 4** - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de estomia- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023.

<b>ESTOMIA</b>				
<b>Eliminação</b>				
<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Risco</b>	<b>Classificação</b>	<b>Código /Legislação*</b>	<b>Descarte</b>
1. Equipamento coletor (bolsa +placa)	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,11,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
2. Gelificador de efluente carboximetilcelulose após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Gelificador de efluente carboximetilcelulose + carvão após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
4. Luvas de procedimento após o uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
5. Placa de resina sintética após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
6. Luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
7. Embalagem da pasta, pó, discos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco laranja e ou caixas coletoras de resíduos químicos
8. Placa de resina sintética	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
9. Frasco de protetor cutâneo com ou sem conteúdo	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
10. Pó de resina sintética	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
11. Disco e anéis de resina sintética após o uso	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
12. Removedor de adesivo	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
13. Pasta resina sintética	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	
<b>Alimentação</b>				
1. Cateter nasoentérico	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
2. Tubo gástrico	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Seringa com resíduo de dieta	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
4. Embalagem dos cateteres e tubos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
5. Frasco de dieta e equipo após infusão	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
6. Luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
<b>Respiratório</b>				
1. Cânula de traqueostomia plástica	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
2. Cateter de aspiração após o uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Gaze com secreção pulmonar/saliva	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
4. Luvas de procedimento/estéril após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
5. Embalagem dos materiais (cateteres, tubos, gaze)	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
6. Luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem Risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	

**Fonte:** elaborado pela autora (2023). Relação do resíduo com legislações

**Legenda\***As legislações foram descritas no Quadro 2 e são dispostas por códigos.

Na área da incontinência, considerando a urinária e fecal os 15 tipos de resíduos foram classificados em biológico, químico e sem risco (Quadro 5).

**Quadro 5** - Classificação dos resíduos da estomaterapia e dos riscos -área de incontinência- e o modo de descarte, conforme análise documental. Belo Horizonte, Minas Gerais. 2023.

<b>INCONTINÊNCIA</b>				
<b>Urinária</b>				
<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Risco</b>	<b>Classificação</b>	<b>Código / Legislação*</b>	<b>Descarte</b>
1. Cateter urinário para alívio/intermitente	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
2. Cateter de demora	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Bolsa coletora sistema fechado para cateter de demora	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
4. Fralda e absorvente	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
5. Reservatório de urina sistema aberto	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
6. Bolsa de perna	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
7. Cateter externo masculino/feminino	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
8. Reservatório de cateter externo feminino	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
9. Luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
10. Frasco de protetor cutâneo com ou sem conteúdo	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	Saco laranja e ou caixas coletoras de resíduos químicos
<b>Fecal</b>				
1. Fralda	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor azul para resíduos comuns
2. Luvas de procedimento que não entraram em contato com sangue ou líquidos corpóreos	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
3. Sistema de controle de incontinência fecal	Sem risco	Grupo D	2, 4,5,8,9,10,13	
4. Luvas de procedimento/estéril após uso	Biológico	Grupo A4	2, 4,5,8,9,10,13	Saco na cor branca identificado com a simbologia de risco infectante
5. Frasco de protetor cutâneo com ou sem conteúdo	Químico	Grupo B	2, 4,5,8,9,10,13	Saco laranja e ou caixas coletoras de resíduos químicos

**Fonte:** elaborado pela autora (2023). Relação do resíduo com legislações

**Legenda\***As legislações foram descritas no Quadro 2 e são dispostas por códigos.

O infográfico, produto resultante do estudo, gerou uma página para cada área da estomaterapia, para apresentação do descarte dos resíduos, com dimensão 25 x 20 cm. Demandou 22 fotos para feridas (APÊNDICE A1), 20 fotos para estomia (APÊNDICE A2) e 15 para incontinência (APÊNDICE A3). O infográfico relacionou as simbologias e cores descritas nas legislações para facilitar o reconhecimento pelo profissional.

## 6. DISCUSSÃO

Por meio da análise dos 14 documentos identificados neste estudo verificou-se que nenhum era específico para a estomaterapia. Entretanto, eles amparam os profissionais dessa área de conhecimento na elaboração de materiais específicos, como foi feito nesse estudo. Dos documentos analisados, destacam-se aqueles publicados pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

No Brasil, os resíduos de serviço de saúde tiveram maior destaque e impulsionaram o surgimento de leis específicas para a regulamentação do seu gerenciamento adequado na década de 1990. Em outros países, como aqueles da Europa, esse movimento foi anterior. O Conselho Nacional do Meio Ambiente é dos responsáveis pela normativa do gerenciamento de seus resíduos, incluindo geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final apropriados (BRASIL, 1993). Esse mesmo órgão aprimorou a resolução, obrigando os estabelecimentos de saúde a implementarem um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (BRASIL, 2001), conforme os seus resíduos gerados. Em 2005, nova reformulação e aprimoramento foram necessários, resultando em recomendações para a melhoria nos processos de tratamento e disposição final dos resíduos de saúde (BRASIL, 2005).

Outro documento analisado foi publicado pela Anvisa, que potencializou as recomendações sobre o manejo dos resíduos de saúde. Ele norteia o gerenciamento do resíduo nos serviços de saúde. Outro ponto relevante foi a obrigatoriedade da capacitação dos trabalhadores da saúde (BRASIL, 2018). Os treinamentos reforçam o conhecimento das equipes, esclarecem dúvidas e facilitam o reconhecimento dos materiais para uma segregação mais adequada (CARNEIRO; SANTOS; NOGUEIRA, 2022). Na área da estomaterapia, o infográfico é uma proposta para ser utilizado enquanto capacitação dos profissionais, extrapolando os estomaterapeutas.

As lacunas apresentadas no gerenciamento dos resíduos podem ser minimizadas com a aquisição do conhecimento, contribuindo para práticas mais sustentáveis (MEKARO; MORAES; UEHARA, 2022). Outro ponto importante identificado na análise documental foi que as regras para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos ficaram mais claras e objetivas com as diversas publicações do Conama e da Anvisa.

A utilização de uma ferramenta para consulta rápida, do tipo infográfico, é essencial considerando que a quantidade de resíduos de saúde aumentou consideravelmente nas últimas décadas. Esse fato é devido ao aumento de instalações médicas em todo o mundo e de práticas

com a utilização de equipamentos de uso único descartáveis. Estima-se que 15% da quantidade total de resíduos de serviço de saúde produzidos são perigosos e, se não forem devidamente tratados, podem representar um risco para a saúde humana e para o meio ambiente (JANIK-KARPINSKA *et al.*, 2023).

Ao longo da história de evolução da estomaterapia também se observa o aumento da produção de resíduos. Esse fato se dá devido aos avanços técnicos e científicos dos procedimentos relacionados aos estomas, acompanhados dos progressos tecnológicos dos materiais e insumos disponíveis (CESARETTI; DIAS, 2002). Para o atendimento do enfermeiro estomaterapeuta na área de feridas, também se verifica esse aumento de resíduos. Atualmente, com a diversidade de procedimentos e tecnologias, assim como de materiais e insumos disponíveis no mercado, a geração de resíduos teve um grande crescimento. Esse dado também ficou claro no desenvolvimento do infográfico, pois o quantitativo de itens que foram caracterizados e descritos para feridas foi quase o mesmo que os itens relacionados na área de estomia.

Contudo, as legislações de resíduos reforçam que é de responsabilidade de todos os profissionais, qualquer que seja sua posição na instituição, realizar o descarte correto dos resíduos de saúde nos estabelecimentos que prestam assistência à saúde humana e animal. Porém, cabe aos gestores garantir estrutura física e materiais compatíveis para um fluxo adequado de segregação, armazenamento, coleta, transporte e encaminhamento para destinação final. A segregação deve ser realizada pelo produtor do resíduo o mais próximo possível de seu local de geração e descartado em lixeira devidamente identificada de acordo com o risco (BRASIL, 2018).

Entretanto, identificou-se que há uma omissão na Resolução da Anvisa RDC n°222 que gera dúvidas quanto ao descarte de resíduos de saúde em cuidados que são realizados em domicílio. Na RDC anterior, n° 306, que foi revogada, descrevia que os resíduos de atenção domiciliar deveriam ser recolhidos pelo prestador da assistência no próprio veículo utilizado no atendimento, encaminhando-os para o descarte correto em um estabelecimento de saúde de referência. Entretanto, na RDC n°222 é descrito que o recolhimento deve ser realizado pelo próprio profissional ou por pessoa treinada. Porém, retira a obrigatoriedade de encaminhamento para um estabelecimento de saúde de referência, informando apenas que a destinação final deverá ser ambientalmente adequada. Tal medida ocasiona obstáculos ao manejo adequado, visto que algumas atividades de atendimento domiciliar podem ser realizadas pelo próprio paciente ou por terceiro de forma rotineira. Esse fato, proporciona uma geração contínua de

resíduos que poderão ter seu gerenciamento negligenciados (PORTUGAL; MORAES, 2020). Na prática clínica da estomaterapia, não é diferente, uma vez que, o enfermeiro atua em hospitais, mas também em clínicas e em domicílio.

A fragilidade citada em relação a RDC 222, abre possibilidades no gerenciamento de resíduos, uma vez que não é possível afirmar que os profissionais tenham os cuidados necessários e discernimento no momento de realizar o descarte, independentemente do cenário. Em muitos casos, pela maior praticidade, descarta-se no recipiente que se encontra mais próximo. Essas falhas podem colocar em risco o paciente, a sociedade e meio ambiente, além de gerar custos desnecessários com tratamento e destinação final quando se descarta um resíduo não perigoso junto ao perigoso. Por exemplo, quando o manejo dos resíduos de Atenção Domiciliar, sob a responsabilidade da equipe da Estratégia Saúde da Família ocorre de forma inadequada.

Os resultados de um estudo realizado nesse cenário confirmaram que, em 100% das vezes, os resíduos de assistência gerados pelos profissionais durante o atendimento domiciliar foram descartados inadequadamente juntamente com o resíduo doméstico (ALVES *et al.*, 2012). Outro estudo, que também constatou o descarte inadequado dos resíduos pelos profissionais de saúde, contemplou a análise das ações desenvolvidas em 231 domicílios. Identificou-se que os insumos de resíduos de curativos (Grupo A) e perfurocortantes (Grupo E) foram os principais componentes dos resíduos de serviço de saúde gerados. Porém apenas os perfurocortantes foram armazenados de maneira correta em recipientes rígidos ou encaminhados para as Unidades Básicas de Saúde. Já os resíduos dos Grupos A (riscobiológico) foram descartados no próprio domicílio dos pacientes com o lixo doméstico (CORDEIRO, 2019).

Constatou-se ainda que as legislações atuais não especificam detalhadamente cada um dos diferentes tipos de materiais médicos hospitalares existentes, sendo necessário que, em muitos momentos, seja feita uma avaliação cuidadosa, o que é plausível de controvérsias. Após toda essa análise, o estudo permitiu a separação dos resíduos, gerados nas três áreas da estomaterapia, de acordo com as suas características e periculosidade para o meio ambiente e a saúde humana. Foi identificado os possíveis riscos, destacando a melhor forma de manejo para o descarte dos mesmos, o que também orientou, posteriormente, a separação que foi exposta no infográfico.

Verificou-se que são produzidos vários resíduos com risco químico e biológico que necessitam ser segregados como tal. Além disso, o mesmo material pode ter formas de descarte

diferentes, por estar fora do prazo de validade ou por ter sido utilizado no cuidado ao paciente. Isso ocorre devido aos componentes presentes na composição desses materiais, que podem ser contaminantes ao meio ambiente e à saúde humana, demandando um olhar mais criterioso pelo profissional. Corroborando com esse direcionamento, Carneiro, Santos e Nogueira (2022) destacaram que os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) foram classificados como resíduos comuns do grupo D, desde que não contaminados por matéria biológica, química ou radioativa. Portanto, incluem-se as luvas de procedimento, gorros, máscaras e capotes descartáveis.

Ressalta-se ainda que não foi identificada na estomaterapia a presença de resíduos classificados conforme as legislações como Grupo A, subgrupos A1, A2, A3 e A5, assim como os resíduos do Grupo C, que são rejeitos radioativos e material que contenha radionuclídeo.

O infográfico produzido tem o intuito de auxiliar os profissionais durante a prática clínica. Ele direciona o descarte adequado dos resíduos que são produzidos nos processos de assistência das três áreas da estomaterapia: feridas, incontinência e estomias. Esse material também pode ser compartilhado com toda a equipe de saúde.

Inicialmente, quando o profissional necessitar realizar um descarte, a primeira ação a ser realizada é a escolha de um dos três infográficos elaborados nesse estudo. Para feridas, deve-se utilizar o infográfico A1; para estomia, A2 e, para incontinências, A3. Posteriormente, deverá ser identificado o tipo de resíduo a ser descartado, correlacionando com as imagens dispostas e o seu texto correspondente. O próximo passo é identificar a simbologia de risco que aquele tipo de resíduo representa de acordo com o ícone exposto ao lado de cada imagem. Essa ação facilita o reconhecimento da classificação de risco presente nos materiais e insumos com o símbolo e a cor condizente com a descrição nas legislações. Ressalta que as cores podem ser consideradas sempre que sua aplicação for responsável por organizar e hierarquizar as informações ou lhes atribuir significado (GUIMARÃES, 2002).

Ademais, é importante ressaltar que, em todo estabelecimento de prestação de assistência à saúde do Brasil, é obrigatório o desenvolvimento e a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde. Esse é apresentado no formato de manual e descreve todos os tipos de resíduos gerados nos estabelecimentos de saúde, observando e direcionando os processos de manejo mais condizentes aos riscos apresentados por eles (BRASIL, 2005; ANVISA, 2006; BRASIL, 2005). Entretanto, em sua maioria, esses manuais são complexos e detalhados, o que dificulta uma consulta rápida e prática e se torna sem efetividade no dia a dia. Por esse motivo, acredita-se que o infográfico proposto, referente aos



resíduos gerados na estomaterapia, irá proporcionar o alcance desse conhecimento de maneira mais clara e objetiva, podendo ser consultado facilmente durante a rotina de trabalho.

O estudo traz como limitação a não apresentação de fotos de todos os insumos existentes no mercado nacional, uma vez que a construção do infográfico, as imagens utilizadas foram capturadas por meio de fotografias dos insumos e materiais existentes em determinados serviços de saúde. Atualmente, existem milhares de produtos de diferentes fabricantes considerando as três áreas da estomaterapia. Esse fato pode ser um limitador, mas não um impeditivo para a utilização do infográfico pelos profissionais dos diversos serviços de saúde do Brasil. Entretanto, talvez seja necessária a customização do infográfico para atender as demandas específicas do serviço.

Por fim, este estudo produziu uma ferramenta de infográfico que pode ser considerada um avanço no conhecimento na área da estomaterapia, porém é notório que existe a necessidade de se aprofundar neste tema, que tem sido tão negligenciado ao longo dos anos. A realização de novas pesquisas pode complementar e aprofundar ainda mais o assunto, aperfeiçoando cada vez mais o descarte de resíduos. Este estudo revelou também que é de grande relevância manter a educação permanente e continuada com as equipes de saúde multiprofissionais que lidam com as etapas de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde nos diversos campos de exercício profissional diariamente.

## 7. CONCLUSÃO

Os processos de assistência à saúde humana realizados na estomaterapia englobam uma variedade de produtos e materiais. Muitos deles são classificados, conforme as legislações ambientais e sanitárias, como contaminantes químicos e biológicos para a saúde do trabalhador, da população e do meio ambiente. É importante que o enfermeiro estomaterapeuta tenha conhecimento desses insumos, seus componentes e realize o descarte correto do lixo após o cuidado prestado. A separação correta e criteriosa permite o tratamento diferenciado, a racionalização de recursos despendidos, além de facilitar a destinação ambiental adequada. Caso haja mistura de resíduos de classes diferentes, um resíduo não perigoso pode ser contaminado e tornar-se perigoso, dificultando seu gerenciamento, bem como pode provocar um aumento desnecessário dos custos a ele associado.

Enfim, os resultados apresentados neste estudo, especialmente o infográfico, poderão contribuir para o melhor direcionamento da segregação dos resíduos provenientes da assistência de enfermagem na prática clínica da estomaterapia e servirão como um importante referencial para consulta e conhecimento das normas de gerenciamento de resíduos para a equipe multiprofissional de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2021**[Internet]. Abrelpe, 2021. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/>. Acesso em: 13 set. 2022.
- ALVES, S.B.; SOUZA, A.C.S.; TIPPLE, A.F.V.; REZENDE, K.C.D.; REZENDE, F.R.; RODRIGUES, E.G. Manejo de resíduos gerados na assistência domiciliar pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev Bras Enfermagem*, Brasília 2012 jan-fev; 65(1): 128-34. Disponível em <https://www.scielo.br/j/reben/a/ZvFfjNxBKnBgDscYkTMmzTp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 02 set. 2022.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde** [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: [https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual\\_gerenciamento\\_residuos.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/manual_gerenciamento_residuos.pdf). Acesso em: 02 set. 2022.
- BILO, B. B.; BARROS, L. M.; SILVA, L. A., BESERRA, F. M., CAETANO, J. A. Estratégia educativa sobre manejo de resíduos sólidos de saúde na unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Promoção Saúde*, Fortaleza, 29(2): 163-171, abr./jun., 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/408/40848190003/html/>. Acesso em: 13 set. 2022.
- BOROWY, I. Resíduo hospitalar: o lado sombrio da assistência médica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.27, supl., set. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/st5d8k39nJVnwHD7fcMsDLR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 16 jun. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº222 de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília (DF); 2004. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222\\_28\\_03\\_2018.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2018/rdc0222_28_03_2018.pdf). Acesso em: 02 set. 2022.
- BRASIL. Lei nº 12.035. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólido. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2010. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso em: 02 set. 2022.
- BRASIL, **Resolução CONAMA nº 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. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=291>. Acesso em 11 jun. 2022.
- BRASIL, **Resolução CONAMA nº 005, de 05 de agosto de 1993**. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviços de saúde. Disponível em: [http://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisconama&task=arquivo.download&id=130](http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=130). Acesso em 11 jun. 2023.
- BRASIL, **Resolução CONAMA nº 283, de 12 de julho de 2001**. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5047>. Acesso em 11 jun. 2023.

BRASIL, **Resolução CONAMA n° 358, de 19 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

[https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res\\_358.pdf](https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/res_358.pdf). Acesso em 11 jan. 2022.

CAIRO, A. Infografía 2.0: visualización interactiva de información en prensa. Madri: Alamut, 2008.

CAIXETA, R. A arte de informar. Jornal da ABI - Associação Brasileira de Imprensa, Rio de Janeiro, 29 jul. 2005. Disponível em: [www.abi.org.br/](http://www.abi.org.br/). Acesso em: 02 de fevereiro de 2023.

CARNEIRO, L. E.; SANTOS, G. A.; NOGUEIRA, D. N. G. Resíduos de Serviços de Saúde: o que mudou na legislação? Semin. Cienc. Biol. Saude [Internet]. 13° de janeiro de 2022 [citado 21° de junho de 2023];43(1):15-26. Disponível em:

<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/41456>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CESARETTI, I.U.R.; DIAS, S.M. Estomaterapia: uma especialidade em evolução. **Acta Paul. Enf.**, v15. n.4, p.79-86, 2002. Disponível em: [https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/1982-0194-ape-S0103-2100200200015000530/1982-0194-ape-S0103-2100200200015000530.pdf](https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-S0103-2100200200015000530/1982-0194-ape-S0103-2100200200015000530.pdf).

CORDEIRO, J. F. C.; SILVA, M.F.I; OLIVEIRA, A.C; CANINI, S. R. M. S. Risco biológico relacionado ao manejo de resíduos de serviços de saúde na atenção domiciliar. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 20, e41852, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48213>.

COSTA, V. M.; TAROUCO, L. M. R.; BIAZUS, M. C. V. Criação de Objetos de Aprendizagem baseados em infográficos. Disponível em: [\(7\) Criação de Objetos de Aprendizagem baseados em infográficos | Maria Cristina Biazus - Academia.edu](#). Acesso em: 18 jun. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUIMARÃES, L. As cores na mídia. CISC Centro Interdisciplinar de Semiótica da Cultura e da Mídia. **Revista de Comunicação, Cultura e Teoria da Mídia**. São Paulo, out. 200. Disponível em: [https://www.cisc.org.br/portal/jdownloads/Ghrebh/Ghrebh-%201/13\\_guimares.pdf](https://www.cisc.org.br/portal/jdownloads/Ghrebh/Ghrebh-%201/13_guimares.pdf). Acesso em: 25/06/2023.

HODGES, S. Hospitals as factories of medical garbage. **Anthropol Med**. 2017 Dec;24(3):319-333. DOI: <https://doi.org/10.1080/13648470.2017.1389165>.

HOFFMANN, R. X.; SANTANA, L.S.; FREITAS, V. L. Enfermagem e higienização no gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde. *Rev Enferm UFPE*, on line. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244428/37678>. Acesso em 15 jun. 2023.

JANIK-KARPINSKA, E.; BRANCALEONI, R.; NIEMCEWICZ, M.; WOJTAS, W; FOCO, M.; PODOGROCKI, M.; BIJAK, M. Healthcare Waste-A Serious Problem for Global Health. *Healthcare (Basel)*. 2023 Jan. 13;11(2):242. doi: 10.3390/healthcare11020242. PMID: 36673610; PMCID: PMC9858835.

KLANGSIN, P.; HARDING, A.K. Medical waste treatment and disposal methods used by hospitals in Oregon, Washington, and Idaho. **J Air Waste Manag Assoc.** 1998 Jun;48(6):516-26. DOI: <https://doi.org/10.1080/10473289.1998.10463706>.

KANNO, M. **Infografe**: Como e porque usar infográficos para criar visualizações e comunicar de forma imediata e eficiente. São Paulo: Edição eletrônica, 2013.

LETHO, Z.; YANGDON, T.; LHAMO, C.; LIMBU, C.B.; YOEZER, S.; JAMTSHO, T.; CHHETRI, P.; TSHERING, D. Awareness and practice of medical waste management among healthcare providers in National Referral Hospital. *PLoS One.* 2021 Jan 6;16(1): e0243817. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243817>.

LIMA JUNIOR, E. B.; OLIVEIRA, G. S.; SANTOS, A. C. O.; SCHNEKENBERG, G. F. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. *Cadernos da Fucamp*, v.20, n.44, p.36-51. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/issue/view/145>. Acesso em: 25 jun. 2023.

MATOS, M.C.B.; OLIVEIRA, L.B.; QUEIROZ, A. A. F. L. N.; SOUSA, A. F. L.; VALLE, A. R. M. C.; ANDRADE, D.; MOURA, M. E. B. Conhecimento de profissionais da Enfermagem sobre o gerenciamento de resíduos produzidos na atenção primária. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0308>.

MEKARO, K.S.; MORAES, A.I.S.; UEHARA, S.C.S.A. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde na rotina dos enfermeiros da Atenção Básica à Saúde. **REME - Rev Min Enferm.** 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/38658>. Acesso em: 17 jun. 2023.

MORÁN, R. C. D.; CORZO, E. D. C. A.; DIAZ, D. Z.; QUISPE, J. F. P.; DÁVILA, L. V.; PERDOMO, F. V.; NIZAMA, J. L. R. Impacto en la salud pública por el manejo inadecuado de los desechos peligrosos. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental.* 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1381296>. Acesso em 16 jun. 2023.

NAIME, R.; RAMALHO, A.H.P.; NAIME, I.S. Avaliação do sistema de gestão dos resíduos sólidos do hospital de clínicas de porto alegre. **Revista Espaço para a Saúde** [periódico na internet]. 2008. Disponível em: <https://silo.tips/download/avaliaao-do-sistema-de-gestao-dos-residuos-solidos-do-hospital-de-clinicas-de-po/> Acesso em: 18 jun. 2023.

NORTH, E. J.; HALDEN, R.U. Plastics and environmental health: the road ahead. **Rev Environ Health.** 2013;28(1):1-8. doi: 10.1515/reveh-2012-0030. PMID: 23337043; PMCID: PMC3791860. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23337043/> Acesso em: 15 jun. 2023.

PORTUGAL, A. C.; MORAES, L. R. S. (2020). Aspectos legais quanto ao gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (RSS): Estudo Comparado entre a RDC Anisa n° 222/2018 e a RDC Anvisa n°306/2004. **Revista Eletrônica De Gestão E Tecnologias Ambientais**, 8(1), 101–117. Disponível em:<https://periodicos.ufba.br/index.php/gesta/article/view/34517/21630>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SANCHES, A. P. M.; MEKARO K. S; FIQUEIREDO, R. M.; ANDRÉ, S. C. D. S. Health-Care Waste: Knowledge of Primary Care nurses. *Rev Bras Enferm.* 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/WPjWCFPRLsPHBkS98tSbFnv/?lang=en>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SHOJI, S.; SOUZA, N. V. D. O; MAURÍCIO, C.V.; COSTA, C. C. P; ALVES, F. T. O cuidado de enfermagem em Estomaterapia e o uso das tecnologias. **ESTIMA [Internet]**. 2017. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/547/> Acesso em: 17 jun. 2023.

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. *Rev. Enferm. UFPE on line*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.241518>.

SINGH, S.; VASHISHT, M.G.; MALIK, I.; DAHIYA, P.; BHATTACHARYA, S. To study the awareness about solid waste management rules among nursing professionals in a tertiary care hospital in India. **J Family Med Prim Care**. 2022 Jun;11(6):2417-2422. DOI: [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1150\\_21](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1150_21).

SOBEST. Sociedade brasileira de Estomaterapia. Diretrizes Éticas para o Exercício da Estomaterapia. Dispõe sobre as Diretrizes éticas para o Exercício da Estomaterapia no Brasil [Internet]. São Paulo: SOBEST; 2016. Disponível em: <https://sobest.com.br/wp-content/uploads/2020/10/codigo-de-etica-sobest.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

SOBEST- Associação Brasileira de Estomaterapia - sobest 2020. Disponível em: <https://sobest.com.br/>. Acesso em 20 mai. 2023.

TEIXEIRA, M.V.; ECHEVARRÍA-GUANILO, M.E.; KNUTH F.G.; CEOLIN, T. Avaliação da Gestão dos Resíduos em Unidades Básicas de Saúde de um Município Sul-Brasileiro. **Rev Fund Care Online**. 2018 jul./set.; 10(3):824-831. [periódico de internet]. DOI:<http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.824-831>.

THULER, S.R.; BOCCARA de Paula, M.A.; SILVEIRA, N.I. (orgs). Sobest: 20 anos. Campinas: **Arte Escrita**, 2012.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Safe management of wastes from health-care activities** [Internet]. 2º Edition. Geneva; World Health Organization, 2014. Disponível em: [http://www.searo.who.int/srilanka/documents/safe\\_management\\_of\\_wastes\\_from\\_healthcare\\_activities.pdf](http://www.searo.who.int/srilanka/documents/safe_management_of_wastes_from_healthcare_activities.pdf). Acesso em: 10 set. 2022.

YAMADA, B.F.A; ROGENSKI, N.M.B.; OLIVEIRA, P. de A. Revisão. **ESTIMA** [Internet]. 1º de junho de 2003. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/130>. Acesso em: 18 jun. 2023.



## APÊNDICE A1

## CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DOS RESÍDUOS DE FERIDAS

## FERIDAS



FERIDAS



Lâmina de bisturi



Agulha



Creme de uréia

Micropore, esparadrapo,  
fita adesivaFrasco de limpador de  
pele sem enxágue com  
ou sem conteúdo

Coberturas após uso



Atadura após uso

Tecido necrótico  
(resultado do  
desbridamento)Resíduo da limpeza  
de feridaFrasco de solução  
fisiológica 0,9%Embalagens das  
coberturas e de  
materiaisCoberturas vencidas  
sem antimicrobianoGaze/aberta/algodona-  
da após usoTerapia de compressão  
após usoLuvas de  
procedimento  
após o usoFrasco de protetor  
cutâneo com ou  
sem conteúdoLuvas de procedimento  
que não entraram em  
contato com sangue ou  
líquidos corpóreosFrasco de PHMB  
após usoBota de Unna  
vencidaCoberturas  
vencidas com  
antimicrobianoPomada com  
antibiótico  
vencidaPomada com  
enzima vencida

após o uso o descarte é infectante

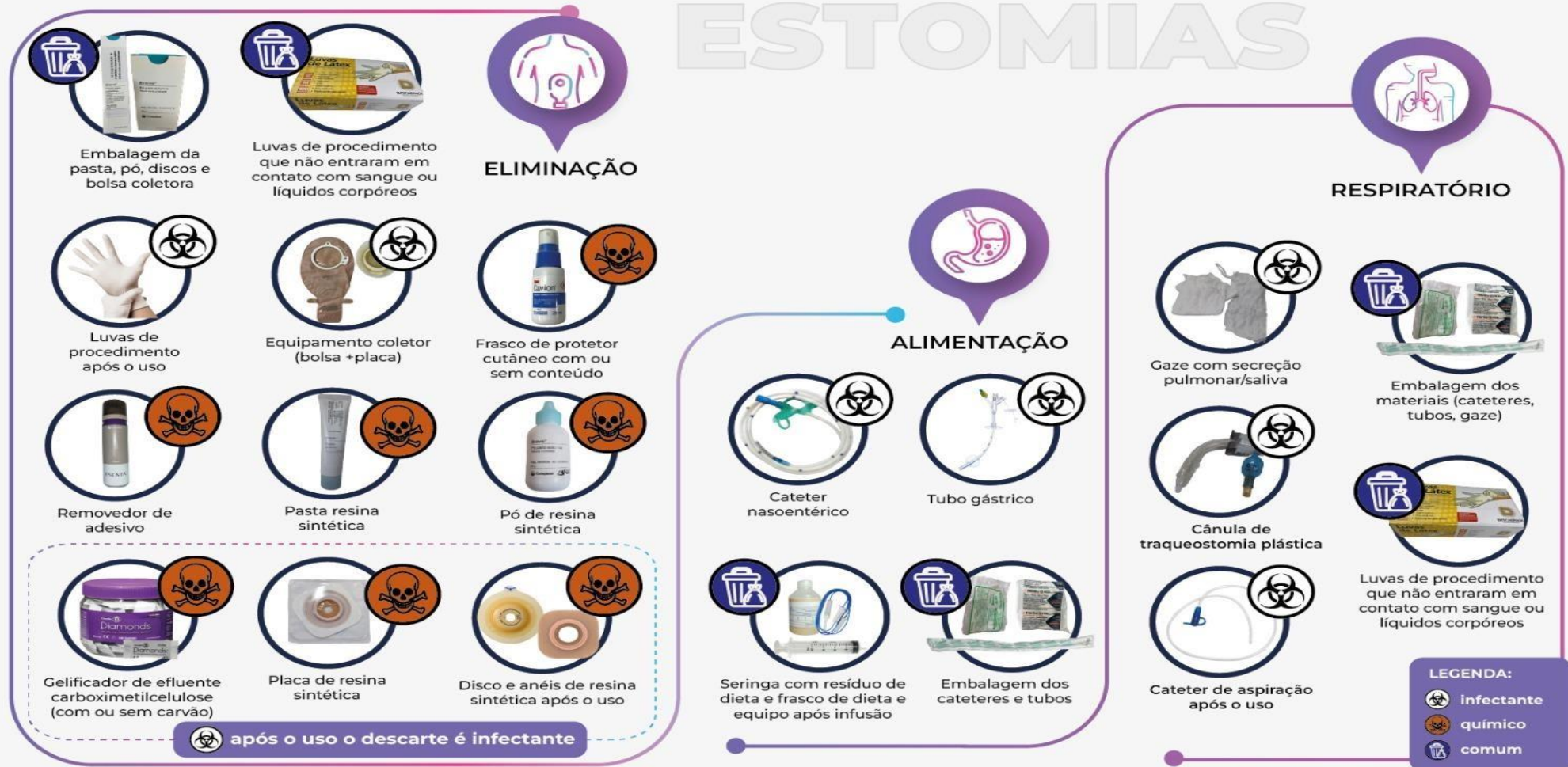
## LEGENDA:

- infectante
- químico
- comum
- perfurocortante

## APÊNDICE A2

## CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DOS RESÍDUOS DE ESTOMIAS

## ESTOMIAS





## APÊNDICE A3

## CLASSIFICAÇÃO DO RISCO DOS RESÍDUOS DE INCONTINÊNCIA

## INCONTINÊNCIA



Fralda



FECAL

Luvas de procedimento  
que não entram em  
contato com sangue ou  
líquidos corpóreosSistema de controle de  
incontinência fecal  
(Flexi Seal ®)Luvas de  
procedimento  
após o usoFrasco de protetor  
cutâneo com ou  
sem conteúdoCateter urinário para  
alívio/intermitente

Cateter de demora

Frasco de protetor  
cutâneo com ou  
sem conteúdo

URINÁRIA



Fralda e absorvente



Bolsa de perna

Reservatório de cateter  
externo femininoReservatório de urina  
sistema abertoLuvas de procedimento  
que não entram em  
contato com sangue ou  
líquidos corpóreosCateter externo  
masculino/femininoBolsa coletora sistema  
fechado para cateter de  
demora

**LEGENDA:**

-  infectante
-  químico
-  comum