

**ETEC PROF. CARMELINO CORREA JÚNIOR**

AMANDA OLIVEIRA DUARTE

**DESCARTE DE RESÍDUOS HOSPITALARES**

Descarte regular de lixo hospitalar em hospitais veterinários

AMANDA OLIVEIRA DUARTE

## **DESCARTE DE RESÍDUOS HOSPITALARES**

Descarte regular de lixo hospitalar em hospitais veterinários

Relatório final, apresentado a escola Etec Prof. Carmelino Correa Júnior, como parte das exigências para a obtenção do título de Técnico em Agropecuária.

**Orientador(a):** Prof. Clayson Correia de Sousa

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho de conclusão de curso primeiramente aos meus pais, pelo apoio, compreensão e incentivo em todos os momentos. Aos professores e orientadores, e a todos que, de alguma forma acreditaram em mim e me inspiraram a continuar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente aos meus pais, pelo apoio incondicional e pela paciência ao longo dessa caminhada, por terem sido minha fortaleza desde o início, quando me apoiaram na minha decisão de ingressar no Colégio, quando me levaram para fazer a prova e esperaram por mim, e quando comemoraram comigo minha inscrição. Minha mãe e meu pai estiveram comigo nos melhores e piores momentos que passei na escola, seguraram minha mão e me disseram que tudo ficaria bem, e mesmo que não ficasse, não seria o fim do mundo pois estariam comigo, sou eternamente grata por tê-los ao meu lado, e poder partilhar de momentos como esse com eles, poder dizer que consegui, e jamais teria feito isso sem eles. Juliana e Danilo, meus pais, esse trabalho é para vocês.

À direção, coordenação e professores da ETEC, que contribuíram com seus ensinamentos e dedicação para minha formação.

Aos colegas de classe, pelo companheirismo, troca de experiências e momentos compartilhados.

E, de modo especial, a professora Vânia Mirele, pelo conhecimento, inspiração, orientação tanto pessoal quanto profissional, e carinho ao decorrer do curso, fundamentais para a realização desse trabalho.

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um estudo sobre o descarte de resíduos hospitalares em hospitais veterinários, destacando a importância de sua correta gestão para a preservação ambiental e a promoção da saúde pública. A proposta consiste na elaboração de um guia instrutivo que aborda a classificação dos diferentes tipos de resíduos, as etapas adequadas para seu manejo, acondicionamento, transporte e destinação final. Além disso, o trabalho analisa os impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado e apresenta as principais legislações brasileiras que regulamentam esse processo. Por meio deste material, busca-se contribuir para a conscientização de profissionais e estudantes da área veterinária, promovendo práticas seguras, responsáveis e sustentáveis no manejo de resíduos hospitalares.

**Palavras-chave:** Resíduos hospitalares. Hospitais veterinários. Legislação. Sustentabilidade. Meio ambiente.

## **ABSTRACT**

This study aims to present an overview of the disposal of hospital waste in veterinary hospitals, highlighting the importance of proper management for environmental preservation and public health promotion. The project consists of creating an instructional guide that addresses the classification of different types of waste, the appropriate stages for handling, storage, transportation, and final disposal. Furthermore, the study analyzes the environmental impacts caused by improper disposal and presents the main Brazilian legislation regulating this process. Through this material, the objective is to raise awareness among professionals and students in the veterinary field, promoting safe, responsible, and sustainable practices in hospital waste management.

**Key-words:** Hospital waste. Veterinary hospitals. Legislation. Sustainability. Environment.

....

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	8
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	8
2.1. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) no Contexto Veterinário .....	9
2.1.1. Classificação dos RSS Veterinários .....	9
2.1.2. Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários.....	10
2.1.3. Etapas do Gerenciamento Interno de RSS .....	11
2.1.3.1. Segregação .....	11
2.1.3.2. Acondicionamento .....	12
2.1.3.3. Armazenamento temporário.....	13
2.1.3.4. Coleta e Transporte interno .....	14
2.1.2. Tratamento e Destinação Final Ambientalmente Adequada.....	14
3. APRESENTAÇÃO DO MANUAL PRÁTICO .....	15
3.1. Estrutura e organização do guia .....	15
3.1.1. Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários.....	16
3.1.2. Símbolos oficiais de identificação para os grupos de Resíduos de Serviços de Saúde. ....	17
4. CONCLUSÃO .....	18
REFERÊNCIAS .....	19

## **1. INTRODUÇÃO**

O crescimento do campo veterinário tem se intensificado nas últimas décadas, trazendo consigo uma bagagem de novas soluções, inovações, e, com isso, novos impactos ambientais. Dentre eles, o descarte de resíduos hospitalares, que deve ser estudado e aplicado com veemência. Assim como em hospitais voltados para o atendimento humano, hospitais veterinários produzem resíduos que apresentam riscos biológicos e químicos para o meio ambiente e para a saúde dos seres humanos.

Os resíduos de origem hospitalar incluem materiais perfurocortantes, tecidos animais, medicamentos vencidos, fluidos corporais e medicamentos quimioterápicos. A gestão incorreta destes detritos pode acarretar problemas envolvendo a saúde pública, a saúde ocupacional dos profissionais envolvidos e dos animais, além do grande impacto no meio ambiente. Ademais, o uso e descarte incorreto destes resíduos acarreta pequenas ou grandes penalidades, de acordo com a legislação ambiental vigente.

Tendo em vista dos impactos negativos ocasionados pelo mau manejo destes rejeitos, a conscientização, tanto profissional quanto populacional, torna-se indiscutível. Desta forma, é possível identificar falhas e melhorias em instituições hospitalares, visando o bem-estar animal e humano, além das práticas sustentáveis adequadas.

Este trabalho tem como objetivo apresentar o manejo correto dos resíduos hospitalares em hospitais veterinários, em formato de manual, objetivo e informativo. Avaliando a conformidade com as normas legais, os impactos ambientais envolvidos e a contribuição e percepção dos profissionais em uma gestão eficiente. Além disso, busca-se contribuir com práticas sustentáveis e responsáveis no campo da medicina veterinária.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Este capítulo tem como objetivo apresentar os fundamentos teóricos que embasam a gestão de resíduos de serviços de saúde (RSS), no contexto veterinário, essenciais para a elaboração do manual proposto. Para tanto, será realizada uma revisão de literatura sobre o tema, abordando desde a definição e classificação dos resíduos até os aspectos legais que regem sua gestão. Inicialmente discute-se a natureza e os riscos inerentes aos RSS veterinários, detalhando sua correta classificação. Em seguida, são expostos os impactos ambientais e sanitários decorrentes do manejo inadequado. Por fim, apresenta-se o marco regulatório brasileiro, com destaque para a RDC Nº 222/2018 da ANVISA, e as etapas que compõem o gerenciamento interno desses resíduos, fornecendo a base técnica necessária para o desenvolvimento do guia prático que constitui o produto deste trabalho.

## 2.1. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) no Contexto Veterinário

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados em estabelecimentos de medicina veterinária são regidos pelo mesmo marco regulatório aplicável à saúde humana, destacando-se a RDC ANVISA nº 222/2018 e a Resolução CONAMA nº 358/2005. A primeira estabelece as diretrizes para o gerenciamento interno dos RSS, tornando obrigatória a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) como ferramenta fundamental para garantir a biossegurança e a saúde pública. Esse plano detalha as melhores práticas para as etapas de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário e coleta interna. Cabe ao estabelecimento veterinário cumprir integralmente a RDC 222. Uma vez que os resíduos deixam a unidade, a Resolução CONAMA 358/2005 assume a preponderância, regulamentando o gerenciamento externo, o tratamento e a destinação final ambientalmente adequada, responsabilidades estas que recaem sobre a empresa transportadora e a unidade de tratamento ou destinação final contratadas.

### 2.1.1. Classificação dos RSS Veterinários

Os RSS são classificados em cinco grupos principais de acordo com sua natureza e riscos associados, que abrangem as categorias biológica, química, radiológica, comum e perfurocortante. São eles: Grupo A (resíduos com possível presença de agentes biológicos), Grupo B (resíduos químicos), Grupo C (rejeitos radioativos), Grupo D (resíduos comuns) e Grupo E (materiais perfurocortantes).

O Grupo A apresenta riscos à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos (bactérias, fungos, vírus, micro plasmas, parasitas, linhagens celulares, outros organismos e toxinas). Alguns exemplos são: sobras de tecidos e órgãos de cirurgias, kits de linhas endovenosas contaminadas e materiais com resíduos orgânicos como gazes e curativos.

O Grupo B, grupo dos agentes químicos, pode ocasionar a contaminação do solo, água e fauna, causando riscos ao meio ambiente. Dentre os principais agentes químicos, podemos destacar medicamentos vencidos (antibióticos e anestésicos), reagentes e solventes.

O Grupo C é composto por materiais que emitem radiação ionizante, representando riscos específicos à saúde. Os exemplos mais comuns em veterinária incluem materiais utilizados em diagnóstico por imagem, como líquidos de revelação e chapas de raio-X.

O Grupo D é todo o tipo de material que não apresenta risco à saúde ou ao meio ambiente, equivale-se ao lixo doméstico ou Resíduo Sólido Urbano (RSU). Tais como: papéis, restos de alimentação da copa e resíduos da administração.

O Grupo E é composto por materiais perfurocortantes, especificamente agulhas, seringas com agulha, lâminas de cirurgia, ampolas de vidro, brocas, lâminas de bisturi e pontas diamantadas odontológicas.

## 2.1.2. Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários

**Figura 1:** Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários.

<b>Grupo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Características e exemplos</b>	<b>Riscos associados</b>	<b>Armazenamento Interno</b>
<b>A</b>	Infecantes	Presença de agentes biológicos. Exemplos: Sobras de tecidos e órgãos de cirurgias; sangue e fluidos corporais; culturas de microrganismos; kits de linhas endovenosas contaminadas; gazes, curativos e materiais absorventes com sangue ou secreções.	Biológico / Infeccioso. Risco à saúde pública e ocupacional.	Saco branco leitoso, resistente, identificado com o símbolo de risco biológico.
<b>B</b>	Químicos	Substâncias com perigosidade química. Exemplos: Medicamentos vencidos (antibióticos, anestésicos, quimioterápicos); reagentes de laboratório; solventes; produtos de limpeza com alta toxicidade.	Químico / Tóxico. Risco de contaminação ambiental (solo, água) e à saúde.	Embalagem original ou recipiente compatível e resistente, devidamente identificado com o símbolo de risco químico.
<b>C</b>	Rejeitos Radioativos	Materiais contaminados com radionuclídeos. Exemplos: Líquidos de revelação; chapas e filmes de raio-X; materiais utilizados em radioterapia ou pesquisa.	Radiológico. Risco de exposição à radiação ionizante.	Embalagem específica e blindagem adequada, identificada com o símbolo de risco radiológico.
<b>D</b>	Comuns	Resíduos sem riscos biológico, químico ou radiológico. Equivalente ao lixo doméstico. Exemplos: Restos de alimentação da copa; papéis e papelão de escritório; embalagens de produtos não contaminadas; resíduos da varrição.	Impacto ambiental pelo volume.	Saco verde para resíduos recicláveis; saco comum (preto/cinza) para rejeitos não recicláveis.

E	Perfurocortantes	Objetos e instrumentos pontiagudos ou cortantes. Exemplos: Agulhas; seringas com agulha; lâminas de bisturi; ampolas e vidros de medicamentos quebrados; pontas diamantadas e lâminas endodônticas.	Biológico e de Acidente. Risco de perfuração, cortes e contaminação cruzada.	Coletor de paredes rígidas (plástico), resistente à punctura, vazamento e ruptura, na cor amarela.
---	------------------	---	--	--

Fonte: Próprio autor (2025).

### 2.1.3. ETAPAS DO GERENCIAMENTO INTERNO DE RSS

Após a correta identificação e classificação dos resíduos, é fundamental seguir as etapas de manejo interno estabelecidas pela norma técnica e pela legislação sanitária. O gerenciamento adequado é um processo sequencial e contínuo, que se inicia no local onde o resíduo é gerado e segue até o seu armazenamento temporário, aguardando a coleta externa. A RDC N° 222/2018 da ANVISA e a NBR 12.809 da ABNT determinam as boas práticas para esse fluxo, visando à segurança ocupacional e à minimização de impactos ambientais (BRASIL, 2018; ABNT, 2019).

#### 2.1.3.1. Segregação

A segregação é amplamente reconhecida como a etapa mais crítica de todo o processo de gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). Ela consiste na separação dos resíduos, imediatamente após a sua geração, de acordo com sua natureza, características e riscos associados, visando agrupar os resíduos com propriedades comuns e incompatibilidades semelhantes (BRASIL, 2018; ABNT, 2019).

A importância desta etapa reside no fato de que uma segregação inadequada na fonte geradora pode contaminar massas de outros resíduos, inviabilizar processos de reciclagem, aumentar o volume de resíduos perigosos que necessitam de tratamento específico e, conseqüentemente, elevar os custos de destinação final, além de representar um risco aumentado de acidentes para os profissionais que manuseiam esses materiais (ANVISA, 2022).

Para assegurar a eficácia da segregação, é obrigatório o uso do sistema de cores padronizadas para os recipientes de coleta seletiva e a aplicação dos símbolos de risco correspondentes a cada grupo, conforme ilustrado na **Figura 1**. Assim estabelecido na NBR 12.809 (ABNT, 2019) e reforçado pelo manual da ANVISA (2022), o padrão de cores é o seguinte:

- Branco Leitoso: Resíduos do Grupo A (Infectantes).
- Marrom: Resíduos do Grupo B (Químicos).
- Roxo: Resíduos do Grupo C (Radioativos).
- Verde: Resíduos do Grupo D (Comuns/Recicláveis).

- Amarelo: Coletores de paredes rígidas para Resíduos do Grupo E (Perfurocortantes).

A implantação bem-sucedida desta etapa depende diretamente do treinamento contínuo e da conscientização de toda a equipe que atua no estabelecimento veterinário, desde os auxiliares de limpeza até os médicos-veterinários, garantindo que o descarte inicial seja realizado de forma correta e segura.

**Figura 2:** Símbolos oficiais de identificação para os grupos de Resíduos de Serviços de Saúde.

<b>Símbolos de identificação dos grupos de resíduos</b>	
Os resíduos do grupo A são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.	
Os resíduos do grupo B são identificados através do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco.	
Os rejeitos do grupo C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão MATERIAL RADIOATIVO.	
Os resíduos do grupo D podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável. Para os demais resíduos do grupo D deve ser utilizada a cor cinza ou preta nos recipientes. Pode ser seguida de cor determinada pela Prefeitura. Caso não exista processo de segregação para reciclagem, não há exigência para a padronização de cor destes recipientes.	 VIDRO  PLÁSTICO  PAPEL  METAL  ORGÂNICO 
Os produtos do grupo E são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.	

Fonte: BRASIL, 2006, p. 42.

### 2.1.3.2. Acondicionamento

O acondicionamento constitui a etapa subsequente e fundamental ao processo de segregação, sendo definido como a operação de embalar os resíduos já segregados em sacos e recipientes adequados, que garantam a contenção e a integridade dos mesmos durante o manejo interno (ABNT, 2019). O objetivo primordial desta fase é criar uma barreira de segurança eficaz, prevenindo vazamentos, rupturas acidentais e, conseqüentemente, a exposição dos profissionais e do ambiente aos riscos inerentes a cada grupo de resíduo (BRASIL, 2018). Um acondicionamento inadequado pode comprometer toda a eficácia da segregação anterior, transformando um resíduo inicialmente bem separado em um foco de contaminação cruzada.

As especificações para o acondicionamento variam conforme a natureza e a periculosidade de cada grupo de RSS, devendo-se atentar para a escolha correta dos materiais e ao preenchimento dos recipientes. Conforme dispõem a RDC Nº 222/2018 e a NBR 12.809, devem ser observados os seguintes critérios:

- Grupo A (Infectantes): O acondicionamento deve ser realizado em sacos plásticos de cor branca leitosa, de espessura adequada (geralmente superior

a 100 micra), resistentes à punctura, ao rasgamento e ao impacto, e devidamente identificados com o símbolo de substância infectante. Estes sacos devem ser preenchidos até, no máximo, dois terços (2/3) de sua capacidade (BRASIL, 2022).

- Grupo B (Químicos): Estes resíduos demandam atenção especial devido à sua reatividade. Devem ser acondicionados, preferencialmente, em sua embalagem original. Quando isso não for possível, é obrigatório o uso de recipientes compatíveis quimicamente com o resíduo (por exemplo, polietileno de alta densidade para determinados solventes), rígidos, resistentes e hermeticamente fechados, identificados com o símbolo de risco químico e a especificação do conteúdo (BRASIL, 2018).
- Grupo E (Perfurocortantes): Por apresentarem risco físico de acidentes, o acondicionamento é realizado exclusivamente em coletores de paredes rígidas e resistentes à punctura (popularmente conhecidos como "plasticões"), na cor amarela. Estes coletores devem possuir tampa com fechamento seguro, por um sistema de abertura que impossibilite o acesso ao conteúdo após o descarte. É vedado o esvaziamento ou a reutilização destes coletores (ANVISA, 2022).

Uma diretriz universal aplicável a todos os grupos é a proibição de compactação manual dos resíduos dentro dos sacos ou recipientes, bem como o preenchimento além do limite estabelecido de 2/3 da capacidade. Estas práticas visam assegurar que o fechamento seja realizado de forma segura, sem tensionar o material, e que os recipientes possam ser manuseados sem risco de ruptura. O fechamento dos sacos plásticos deve ser feito com auxílio de um dispositivo, como um "amarrador" ou fita adesiva, que garanta sua vedação, enquanto os recipientes rígidos devem ter suas tampas firmemente fixadas (ABNT, 2019).

Por fim, ressalta-se que o acondicionamento adequado é a garantia de que os resíduos chegarão intactos e contidos à próxima etapa do gerenciamento, o armazenamento temporário, preservando a segurança de todos os envolvidos no processo.

#### 2.1.3.3. Armazenamento temporário

Esta é a etapa onde os recipientes RSS ficam guardados em um local específico, dentro do próprio gerador. O objetivo é concentrar os resíduos com segurança até que a empresa contratada os retire do local de armazenamento. Conforme a RDC Nº 222/2018, este local, comumente denominado de abrigo de resíduos, não pode ser equiparado a um depósito comum, devendo atender a uma série de requisitos técnicos para garantir a segurança e a preservação ambiental, como, acesso restrito, sinalização, estrutura, ventilação e distância. A RDC 222/2018 estabelece um prazo máximo para o armazenamento interno, que geralmente é de **7 (sete) dias** para a maioria dos RSS, podendo ser estendido sob condições específicas (como refrigeração). A organização é indispensável, devendo ser de fácil visualização, permitindo assim o acesso para a coleta.

#### 2.1.3.4. Coleta e Transporte interno

A coleta e o transporte interno consistem na operação de remoção dos recipientes de RSS do ponto de geração (ou do armazenamento intermediário) até o armazenamento temporário central. Esta etapa requer procedimentos padronizados para garantir que a integridade dos resíduos acondicionados seja mantida durante o deslocamento, minimizando os riscos de acidentes, rupturas de embalagens e exposição ocupacional. Para assegurar a eficácia deste processo, algumas práticas são necessárias:

- Frequência da coleta: A coleta interna deve ser realizada com frequência mínima pré-estabelecida no PGRSS, de acordo com a geração de cada setor. Setores de maior risco, como centro cirúrgico e emergência, podem demandar coletas mais frequentes, inclusive por turno, para evitar o acúmulo excessivo (BRASIL, 2018).
- Equipamentos para transporte: O transporte deve ser realizado utilizando veículos ou carros apropriados (ex.: carrinhos de recolhimento), que sejam de fácil higienização, com bordas contentivas para evitar quedas, e que permitam a acomodação estável dos recipientes, impedindo seu tombamento durante o deslocamento. É expressamente vedado o arrastamento de sacos e recipientes (ANVISA, 2022).
- Procedimentos de segurança: O colaborador designado para esta função deve estar devidamente treinado e equipado com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) mínimos, que incluem luvas de procedimento, calçado fechado e impermeável, e avental de mangas compridas (BRASIL, 2022).
- Inspeção e vedação: Antes do transporte, o coletor deve inspecionar visualmente a integridade e a vedação dos sacos e recipientes. Qualquer embalagem danificada, vazando ou sobrecarregada não deve ser transportada, devendo ser imediatamente reapropriada e recondicionada.
- Rota e comunicação: Deve ser definido um trajeto preestabelecido para o transporte, que evite áreas críticas como centros de esterilização, farmácia e locais de preparo de alimentos, reduzindo ao máximo o contato com outras pessoas e ambientes sensíveis (ABNT, 2019).

A implementação rigorosa destas práticas garante que a coleta seja feita com segurança e de forma efetiva, completando a fase de gerenciamento interno, antes da terceirização dos serviços para a destinação ambientalmente correta.

#### 2.1.2. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA

Após a conclusão do gerenciamento interno, o gerenciamento externo, que são atividades de empresas terceirizada, especializadas e licenciadas pelos órgãos governamentais, tem o dever de dar destinação final aos RSS. O objetivo principal é garantir que os resíduos se tornem inofensivos ou inertes, diminuindo seus riscos antes da disposição final no meio ambiente.

- Para os resíduos dos Grupos A e E: O tratamento mais comum é a esterilização por autoclave, um processo que utiliza vapor saturado sob

pressão para inativar os agentes biológicos. Após esse tratamento, os resíduos perdem sua periculosidade e podem ser destinados a aterros sanitários de resíduos urbanos. Alternativamente, pode ser utilizada a incineração, um processo de destruição térmica a altas temperaturas que é particularmente indicado para resíduos anatômicos e alguns resíduos químicos específicos (BRASIL, 2022).

- Para os resíduos do Grupo B (Químicos): Requerem manejo específico de acordo com suas características. Podem ser encaminhados para destruição térmica em fornos industriais licenciados, tratamento físico-químico para neutralização ou, quando aplicável, encaminhados para logística reversa junto aos seus fabricantes ou importadores, conforme determina a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).
- Para os resíduos do Grupo C (Radioativos): Seu gerenciamento é de responsabilidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), que estabelece os procedimentos específicos para acondicionamento, transporte e disposição final.
- Para os resíduos do Grupo D (Comuns): São passíveis de reciclagem, quando segregados corretamente, ou podem ser destinados diretamente a aterros sanitários ou unidades de triagem e compostagem, no caso dos resíduos orgânicos.

É crucial que o estabelecimento veterinário exija e mantenha em seus arquivos os Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) e os certificados de destinação final emitidos pelas empresas contratadas. Estes documentos comprovam que os RSS receberam a destinação ambientalmente adequada, conforme exige a legislação, e são essenciais para a rastreabilidade e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (BRASIL, 2018).

### **3. APRESENTAÇÃO DO MANUAL PRÁTICO**

Com base no referencial teórico apresentado, que evidenciou a necessidade de um material prático e esclarecido, o guia prático foi estruturado em seções que seguem a lógica sequencial do gerenciamento dos resíduos. A opção por utilizar tabela, imagem e tópicos visa elaborar de maneira prática e objetiva, auxiliar o profissional em sua rotina, permitindo uma compreensão imediata dos procedimentos.

#### **3.1. Estrutura e organização do guia**

Com o intuito de transformar os fundamentos teóricos em ações tangíveis e de fácil execução, o manual foi estruturado em torno de ferramentas visuais e práticas. A seguir, são apresentados e discutidos os seus principais componentes.

### 3.1.1. Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários

Para oferecer uma visão macro, sequencial e de rápida compreensão sobre o caminho dos resíduos dentro do estabelecimento, o guia incorpora um fluxograma sintético (Figura 1). Esta ferramenta foi desenvolvida para atender à necessidade de clareza identificada na literatura, servindo como um mapa mental para todos os colaboradores, independentemente de sua senioridade ou formação. A escolha por um formato gráfico visa superar a barreira de longos textos explicativos, facilitando a consulta rápida e a internalização do processo.

**Figura 1:** Tabela de Classificação e Manejo dos RSS Veterinários.

<b>Grupo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Características e exemplos</b>	<b>Riscos associados</b>	<b>Armazenamento Interno</b>
<b>A</b>	Infectantes	Presença de agentes biológicos. Exemplos: Sobras de tecidos e órgãos de cirurgias; sangue e fluidos corporais; culturas de microrganismos; kits de linhas endovenosas contaminadas; gazes, curativos e materiais absorventes com sangue ou secreções.	Biológico / Infecioso. Risco à saúde pública e ocupacional.	Saco branco leitoso, resistente, identificado com o símbolo de risco biológico.
<b>B</b>	Químicos	Substâncias com perigosidade química. Exemplos: Medicamentos vencidos (antibióticos, anestésicos, quimioterápicos); reagentes de laboratório; solventes; produtos de limpeza com alta toxicidade.	Químico / Tóxico. Risco de contaminação ambiental (solo, água) e à saúde.	Embalagem original ou recipiente compatível e resistente, devidamente identificado com o símbolo de risco químico.
<b>C</b>	Rejeitos Radioativos	Materiais contaminados com radionuclídeos. Exemplos: Líquidos de revelação; chapas e filmes de raio-X; materiais utilizados em radioterapia ou pesquisa.	Radiológico. Risco de exposição à radiação ionizante.	Embalagem específica e blindagem adequada, identificada com o símbolo de risco radiológico.

<b>D</b>	Comuns	Resíduos sem riscos biológico, químico ou radiológico. Equivalente ao lixo doméstico. Exemplos: Restos de alimentação da copa; papéis e papelão de escritório; embalagens de produtos não contaminadas; resíduos da varrição.	Impacto ambiental pelo volume.	Saco verde para resíduos recicláveis; saco comum (preto/cinza) para rejeitos não recicláveis.
<b>E</b>	Perfurocortantes	Objetos e instrumentos pontiagudos ou cortantes. Exemplos: Agulhas; seringas com agulha; lâminas de bisturi; ampolas e vidros de medicamentos quebrados; pontas diamantadas e lâminas endodônticas.	Biológico e de Acidente. Risco de perfuração, cortes e contaminação cruzada.	Coletor de paredes rígidas (plástico), resistente à punctura, vazamento e ruptura, na cor amarela.

**Fonte:** Próprio autor (2025).

Conforme ilustrado, a tabela indica de forma coesa e clara, a classificação, características, riscos e armazenamento dos resíduos hospitalares. Como forma de facilitar a leitura, a tabela foi organizada com títulos para cada grupo, com uma explicação resumida e direta.

3.1.2. Símbolos oficiais de identificação para os grupos de Resíduos de Serviços de Saúde.

Embora a tabela tenha apresentado os grupos e suas classificações, a imagem a seguir conta com os símbolos oficiais para a identificação dos RSS, uma vez que são exigidos quando separados e acondicionados.

**Figura 2:** Símbolos oficiais de identificação para os grupos de Resíduos de Serviços de Saúde.

<b>Símbolos de identificação dos grupos de resíduos</b>	
Os resíduos do grupo A são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.	
Os resíduos do grupo B são identificados através do símbolo de risco associado e com discriminação de substância química e frases de risco.	
Os rejeitos do grupo C são representados pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão MATERIAL RADIOATIVO.	
Os resíduos do grupo D podem ser destinados à reciclagem ou à reutilização. Quando adotada a reciclagem, sua identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº 275/01, e símbolos de tipo de material reciclável. Para os demais resíduos do grupo D deve ser utilizada a cor cinza ou preta nos recipientes. Pode ser seguida de cor determinada pela Prefeitura. Caso não exista processo de segregação para reciclagem, não há exigência para a padronização de cor destes recipientes.	 <ul style="list-style-type: none"> <li>VIDRO <span style="color: green;">■</span></li> <li>PLÁSTICO <span style="color: red;">■</span></li> <li>PAPEL <span style="color: blue;">■</span></li> <li>METAL <span style="color: yellow;">■</span></li> <li>ORGÂNICO <span style="color: brown;">■</span></li> </ul>
Os produtos do grupo E são identificados pelo símbolo de substância infectante, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFLUOROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo.	 RESÍDUO PERFLUOROCORTANTE

Fonte: BRASIL, 2006, p. 42.

A imagem organiza, em cores e símbolos, cada grupo da RSS, de forma objetiva, auxiliando o leitor e profissional e entenderem como deve ser feita a segregação dos resíduos por meio dos grupos e símbolos.

#### 4. CONCLUSÃO

O presente estudo culminou na criação de um guia prático para o manejo de resíduos em hospitais veterinários, produto este que consolida as etapas de segregação, acondicionamento, armazenamento e destinação final em ferramentas de fácil aplicação. A execução deste projeto permitiu concluir que a disponibilidade de um material acessível e visual é um fator determinante para a eficácia do gerenciamento interno de RSS. O guia desenvolvido, com fontes, tabela e imagem, mostrou eficácia na compreensão de um manejo correto.

Conclui-se que este trabalho contribui diretamente nos estudos dirigidos para áreas da saúde e meio ambiente, diminuindo assim a propagação de desinformação e aumentando a conscientização para com a população e pode ser utilizado como uma ferramenta de estudo para profissionais da área. Dessa forma, este trabalho contribui para o campo da medicina veterinária ao oferecer um instrumento concreto que auxilia na implementação de um gerenciamento de resíduos mais seguro, eficiente e compatível com a legislação.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.809: Resíduos de serviços de saúde**. Rio de Janeiro, 2019.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 19 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde**. Brasília, 2006. p. 42. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-gerenciamento-dos-residuos-de-servicos-de-saude.pdf>. Acesso em: 19 out. 2025.

CONAMA. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102253>. Acesso em: 19 out. 2025.

SILVA, K. L. et al. **Implementação da política nacional de atenção básica no Brasil: estudo avaliativo**. *Gaudium Sciendi*, n. 17, p. 11-30, jun. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/nYYfcYknYWhCsPDgpbKQrfb/?lang=en>. Acesso em: 19 out. 2025.