



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE



**JOSILENE MORAES COSTA**

**Resíduos dos Serviços de Saúde gerados em clínicas e hospitais veterinários em São Luís e Paço do Lumiar MA:** manipulação, disposição final e implicações na saúde.

.

**JOSILENE MORAES COSTA**

**Resíduos dos Serviços de Saúde gerados em clínicas e hospitais veterinários em São Luís e Paço do Lumiar MA: manipulação, disposição final e implicações na saúde.**

.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Saúde e Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Leal de Castro

Área de concentração: Qualidade Ambiental e Saúde

São Luís

2023

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Costa, Josilene Moraes.

Resíduos dos Serviços de Saúde gerados em clínicas e hospitais veterinários em São Luís e Paço do Lumiar MA: manipulação, disposição final e implicações na saúde / Josilene Moraes Costa. - 2023.

92 p.

Orientador(a): Antonio Carlos Leal de Castro Castro.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente/ccbs, Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2023.

1. Biossegurança. 2. Gestão Ambiental. 3. Saúde Pública. I. Castro, Antonio Carlos Leal de Castro. II. Título.

## RESUMO

O gerenciamento adequado dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) em estabelecimentos de saúde animal é extremamente importante para a redução da produção desses resíduos e dos riscos que oferecem à saúde humana e animal e ao meio ambiente. Resíduos químicos (Grupo B) representam riscos quando segregados e descartados de maneira incorreta, provocando impactos ambientais diretamente relacionados à contaminação do solo, da água e do ar. Dessa forma, este trabalho objetivou analisar o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde de estabelecimentos médicos-veterinários dos municípios de São Luís e Paço do Lumiar. Foram empregados dois eixos metodológicos: o primeiro componente aborda uma revisão integrativa sobre a biossegurança e o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde, buscando identificar a relação entre eles no âmbito veterinário e tomando como base dados científicos da literatura nacional; o segundo componente apresenta a percepção dos proprietários e colaboradores dos estabelecimentos de serviço de saúde animal com relação ao gerenciamento dos resíduos em dois municípios situados na Ilha de São Luís (MA), com o auxílio de questionários. Nas abordagens investigadas, observou-se uma necessidade premente de treinamentos como forma de educação continuada para os profissionais envolvidos no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde veterinária (gestores, médicos veterinários, auxiliares veterinários, auxiliar de serviços gerais), como também em questões relacionadas à biossegurança. Apesar de um espectro normativo amplo em nível federal, mudanças na prática de trabalho, prevenções da exposição a materiais biológicos potencialmente infecciosos e proteção por meio da imunização representam ações indissociáveis para minimizar exposições ocupacionais e riscos de acidentes. Tornou-se evidente, então, que não há fiscalização efetiva nos estabelecimentos e que os municípios de São Luís e Paço do Lumiar não possuem legislações específicas sobre o gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde, além da percepção de que os gestores dos estabelecimentos entrevistados desconhecem a real importância do plano de gerenciamento como norteador, além da responsabilidade ambiental e de saúde pública.

**Palavras-chave:** Biossegurança. Saúde pública. Gestão ambiental.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	–Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	–Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANA	–Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANVISA	–Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CNES	–Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CONAMA	–Conselho Nacional de Meio Ambiente
CRMV/MA	–Conselho Regional de Medicina Veterinária do Maranhão
DLLCD	–Declaração de Liberação do Local da Coleta dos Dados
EPA	– <i>Environmental Protection Agency</i>
EPIs	–Equipamentos de Proteção Individual
EUA	–Estados Unidos da América
HIV	–Vírus da Imunodeficiência Humana
HV	–Hospital Veterinário
HVU	–Hospital Veterinário Universitário
IBGE	–Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LER	–Lista Europeia de Resíduos
N.º	–Número
NBR	–Norma Brasileira
NHS	–National Health Service
NR	–Norma Regulamentadora
OMS	–Organização Mundial de Saúde
PGRSS	–Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde
RDC	–Resolução de Diretoria Colegiada
RSS	–Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	–Resíduos Sólidos Urbanos
SSD	–Saúde Sem Dano
SUVISA	–Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado do Maranhão
UFSM	–Universidade Federal de Santa Maria
UPF	–Universidade de Passo Fundo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>12</b>
1.1.1	Objetivo geral.....	12
1.1.2	Objetivos específicos .....	12
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>Legislações, resoluções, portarias, normas regulamentadoras .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2</b>	<b>Classificação dos resíduos dos serviços de saúde.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3</b>	<b>Manuseio e descarte dos resíduos de serviços de saúde.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4</b>	<b>Responsabilidades relacionadas aos resíduos de serviços de saúde.....</b>	<b>27</b>
<b>2.5</b>	<b>Gestão dos resíduos de serviços de saúde: estudos realizados sobre o tema.....</b>	<b>28</b>
<b>2.6</b>	<b>Gestão dos RSS no Brasil – acrescentar informações gestão de resíduos .....</b>	<b>30</b>
<b>2.7</b>	<b>Gestão dos RSS em outros países.....</b>	<b>31</b>
<b>2.8</b>	<b>Biossegurança e o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde veterinários, saúde pública e meio ambiente .....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>37</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>47</b>
	<b>APÊNDICE A - Artigo I .....</b>	<b>48</b>
	<b>APÊNDICE B - Artigo II .....</b>	<b>62</b>
	<b>APÊNDICE C – Declaração de liberação do local de coleta dos dados.....</b>	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>85</b>
	<b>APÊNDICE E – Questionário – Gestão: Proprietários e Diretores .....</b>	<b>87</b>
	<b>APÊNDICE F – Questionário – Colaboradores e/ou funcionários.....</b>	<b>89</b>