

**EMERGÊNCIA e  
TERAPIA INTENSIVA  
VETERINÁRIA em  
PEQUENOS ANIMAIS**

---

**BASES PARA O ATENDIMENTO HOSPITALAR**

**Mário Marcondes dos Santos**

*Médico Veterinário formado pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Mestre em Clínica Veterinária (Clínica Médica – Cardiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutor em Cardiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Instituto do Coração (InCor). Diretor Clínico do Hospital Veterinário Sena Madureira em São Paulo, Responsável pelo Setor de Cardiologia Veterinária do Hospital Veterinário Sena Madureira em São Paulo*

**Fernanda da Silva Fragata**

*Médica Veterinária formada pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Mestre em Cirurgia Veterinária (Anestesiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Diretora dos Setores de Anestesiologia, Terapia Intensiva e Controle da Dor do Hospital Veterinário Sena Madureira em São Paulo*

**ROCA**

### **NOTA**

A Medicina Veterinária é uma área em constante mudança. Medidas de segurança padronizadas devem ser seguidas, mas, a partir do momento em que novas pesquisas e experiências clínicas expandem nosso conhecimento, pode haver necessidade de mudanças ou de adequação no protocolo terapêutico e no uso de medicamentos. Aconselha-se aos leitores consultar as mais recentes informações fornecidas pelo fabricante de cada droga a ser administrada, para verificar a dose recomendada, o método e a duração do tratamento e suas contra-indicações. É responsabilidade do médico veterinário, com base em sua experiência e no conhecimento do paciente, determinar as dosagens e o melhor tratamento para cada paciente. A Editora e os autores não assumem qualquer responsabilidade em relação a qualquer dano e/ou prejuízo aos pacientes ou às propriedades decorrente desta publicação.

A EDITORA

*Dedicamos esta obra aos nossos familiares: Carlos,  
Maria Aparecida, Beto e Renata, Marcelo e Paula,  
Abílio, Vera, Cláudia, Renata e Renato, Henrique e Pedro.*

*Em especial, dedicamos este livro à nossa amada filha Bruna  
que nasceu juntamente com a editoração final desta obra.*

# Agradecimentos

---

Primeiramente gostaríamos de agradecer a toda a equipe de colaboradores que prontamente aceitaram participar desta obra com muita dedicação para que pudéssemos reunir o que há de mais atual em medicina veterinária intensiva e atendimento hospitalar, o que contribuirá para a evolução do conhecimento nesta área.

Agradecemos também a toda a equipe da Editora Roca pelo excelente trabalho durante a editoração e diagramação do livro.

À Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e ao Instituto do Coração (InCor) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, onde pudemos aprimorar nossos conhecimentos e aplicá-los a nossas teses de mestrado e doutorado dentro da área de anestesiologia e cardiologia, ambas de fundamental importância para a terapia intensiva veterinária e medicina de emergência. Agradecemos especialmente às nossas orientadoras, as professoras doutoras Márcia Mery Kogika, Maria Helena Matiko Akao Larsson, Sílvia Renata Gaido Cortopassi, Denise Tabachi Fantoni e Célia Maria Cássaro Strunz.

MÁRIO MARCONDES DOS SANTOS  
FERNANDA S. FRAGATA

# Prefácio

---

O objetivo deste livro foi abordar de maneira prática e atual os conhecimentos adquiridos ao longo de anos de atuação na área hospitalar veterinária da equipe multidisciplinar do Hospital Veterinário Sena Madureira, em São Paulo, e de alguns professores convidados de respeitadas instituições de ensino da medicina e da medicina veterinária, totalizando um número de 45 colaboradores.

O Hospital Veterinário Sena Madureira atua desde 1969, sendo um dos pioneiros na medicina veterinária intensiva da cidade de São Paulo. Inicialmente dirigido pela Dra. Maria Aparecida Graziani Marcondes dos Santos, vem sofrendo constantes modernizações objetivando oferecer o que há de melhor em tratamento hospitalar em pequenos animais, tornando-se referência em todo o Brasil. Nós, atuais diretores do Hospital e editores desta obra, buscamos ao longo de nossa formação acadêmica conhecimentos em anesthesiologia e cardiologia, áreas que se complementam na terapia intensiva, publicando artigos nacionais e internacionais para que pudéssemos aprimorar ainda mais a experiência e conhecimentos adquiridos com a direção clínica e casuística do Hospital. Durante a abordagem desta obra, o leitor poderá ter acesso aos equipamentos, estrutura física, principais protocolos terapêuticos, além de conceitos inéditos no Brasil em medicina veterinária intensiva utilizados no Hospital, como por exemplo o apoio psicológico aos donos de animais em estado crítico, o treinamento da equipe médica e sua importância. Além disto, o livro traz um *CD-ROM* com vídeos de treinamentos de situações práticas importantes, simulações realísticas emergenciais em manequim artificial veterinário do nosso Centro de Treinamento, exemplos de monitoração eletrocardiográfica e muitas outras informações essenciais para a prática atual da medicina veterinária hospitalar, o que certamente trará um novo conceito aos leitores.

MÁRIO MARCONDES DOS SANTOS  
FERNANDA S. FRAGATA



# Colaboradores

---

**Adriana de Andrade Ramos Nogueira.** Bacharel em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Fieo. Biologista do Laboratório de Análises Clínicas do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP).

**Alessandra Martins Vargas.** Médica Veterinária. Mestre em Ciências Humanas pelo Departamento de Fisiologia e Biofísica do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Alexandre Merlo.** Médico Veterinário. Mestre em Clínica Veterinária (Clínica Médica) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Ex-Médico Veterinário contratado do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Ana Carolina Brandão de Campos Fonseca Pinto.** Médica Veterinária. Mestre em Clínica Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutora em Cirurgia pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Professora Doutora do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP).

**Ana Cristina Aranha Zabliith.** Médica Veterinária. Mestre em Radiologia Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FMVZ-UNESP), *campus* Botucatu. Ex-Médica Veterinária contratada do Setor de Imagem do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Andréa Ferreira Marques.** Médica Veterinária. Residência em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Mestranda em Cirurgia Veterinária (Anestesiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Andréa Oliveira Mori.** Médica Veterinária. Especialização em Fisioterapia Veterinária (Universidade Metodista). Especialização em Acupuntura pela Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo (FACIS-SP). Médica Veterinária autônoma do Setor de Fisioterapia do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Andreza Ávila.** Médica Veterinária. Mestranda em Clínica Veterinária (Clínica Médica) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Antonio de Pádua Mansur.** Médico. Professor Livre-Docente do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP). Médico Assistente da Unidade de Coronariopatias Crônicas do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP).

**Ari Timerman.** Médico. Doutor em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP). Chefe da Seção de Emergências do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Professor Colaborador da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e Pesquisador da Fundação Interoamericana do Coração.

**Camila Santos Manoel.** Médica Veterinária. Residência em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Universidade de São Paulo (USP). Mestranda em Clínica Veterinária (Clínica Médica) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica e Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Célia Maria Cássaro Strunz.** Biomédica. Doutora em Ciências pela Escola Paulista de Medicina-Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Diretora do Laboratório de Análises Clínicas do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP).

**Clarissa Castilho.** Psicóloga autônoma do Serviço de Assistência Psicológica do Hospital Veterinário Sena Madureira. Mestranda em Psicologia e Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

**Cláudia Akamine.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica e Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Daniella Harumy Binoki.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutoranda (Fisiopatologia Experimental) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Veterinária contratada do Setor de Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Douglas Anderson de Freitas.** Médico Veterinário. Mestre em Análises Clínicas pela Universidade de Santo Amaro (UNISA). Sócio proprietário do Laboratório de Análises Clínicas CITOVEL (empresa responsável pelo Setor de Análises Clínicas do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo).

**Eduardo Lipparelli Fernandez.** Médico Veterinário. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médico Veterinário contratado do Setor de Clínica Médica e Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Elizangela Rodrigues Lima.** Médica Veterinária. Especialização em Radiologia de Pequenos Animais no Instituto Veterinário de Imagem, São Paulo. Médica Veterinária contratada do Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Estela Yuka Yamamoto.** Médica Veterinária. Residência em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo e Responsável pelo Setor de Nutrição Hospitalar do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Fábio Okutani Kozu.** Médico Veterinário. Mestre em Ciências (Cirurgia/Laparoscopia) pela Escola Paulista de Medicina-Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP). Médico Veterinário autônomo do Setor de Broncoscopia/Endoscopia e Videolaparoscopia do Hospital Sena Madureira, São Paulo.

**Fernanda Carpi dos Santos.** Médica Veterinária. Residência em Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), *campus* Botucatu. Médica Veterinária contratada do Setor de Cirurgia do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Fernanda Peres Medeiros.** Médica Veterinária. Residência em Diagnóstico por Imagem pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), *campus* Jaboticabal. Mestranda pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), *campus* Jaboticabal. Médica Veterinária contratada do Setor de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Fernanda Sati Ubukata Osako.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica e Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Geni Cristina Fonseca Patricio.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Mestre em Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Ex-Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Helio Nielsen.** Consultor de gestão empresarial do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), São Paulo.

**Karin Marie Van der Heijden.** Médica Veterinária. Mestre em Patologia Experimental e Comparada pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutoranda em Ciências (Doenças Infecciosas e Parasitárias) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Professora do Laboratório Clínico da Faculdade de Ensino Municipal de Bragança Paulista.

**Leandro Romano.** Médico Veterinário. Mestre em Cirurgia pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutorando em Cirurgia pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Membro do Laboratório de Ortopedia e Traumatologia Comparada da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Diretor Científico da Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais – São Paulo (ANCLIVEPA-SP).

**Letícia Lavans.** Médica Veterinária. Residência em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinária Sena Madureira, São Paulo.

**Lilian Caram Petrus.** Médica Veterinária. Mestre em Clínica Veterinária (Clínica Médica – Cardiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária autônoma.

**Luciana Fortunato Burgese.** Médica Veterinária. Mestre em Cirurgia Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária autônoma na Área de Radiologia Veterinária.

**Luiz Felipe de Moraes Barros.** Médico Veterinário. Mestrando em Cirurgia Veterinária (Oftalmologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médico Veterinário autônomo do Setor de Oftalmologia do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Maria Cristina Ferrarini Nunes Soares Hage.** Médica Veterinária. Mestre em Medicina Veterinária (Clínica Cirúrgica) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutora em Medicina Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Membro do Colégio Brasileiro de Radiologia Veterinária, Disciplina de Diagnóstico por Imagem. Professora Doutora Adjunta I do Departamento de Veterinária da Universidade Federal de Viçosa, Disciplina de Diagnóstico por Imagem.

**Martha Blanes Angeli.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica e Terapia Intensiva do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Patrícia Bonifácio Flôr.** Médica Veterinária. Mestranda em Cirurgia Veterinária (Anestesiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Colaboradora do Serviço de Dor e Cuidados Paliativos do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária contratada do Setor de Anestesiologia e Controle da Dor do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Paula Licia Jovino e Tonini.** Médica Veterinária. Residência em Cirurgia Veterinária de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médica Veterinária autônoma na Área de Cirurgia Veterinária de Pequenos Animais.

**Paulo Cesar de Carvalho Ferreira.** Médico Veterinário. Mestre em Cirurgia Veterinária (Anestesiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutor em Medicina Veterinária (Nefrologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Médico Veterinário do Departamento de Assistência Veterinária do Jockey Club de São Paulo. Professor Coordenador do Curso de Medicina Veterinária da Universidade UNIABC. Médico Veterinário autônomo do Setor de Nefrologia e Hemodiálise do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Rita de Cássia Carmona Castro.** Médica Veterinária autônoma. Mestre em Clínica Veterinária (Clínica Médica – Dermatologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Professora Adjunta de Clínica e Semiologia de Pequenos Animais da Faculdade de Ensino Superior de Bragança Paulista (FESB).

**Roberto Carvalho Pereira.** Médico Veterinário. Mestre em Clínica Veterinária (Clínica Médica – Cardiologia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Ex-Médico Veterinário contratado do Setor de Terapia Intensiva do Hospital Sena Madureira, São Paulo.

**Silmara Bonomi da Silva.** Médica Veterinária. Mestre em Medicina Veterinária (Cirurgia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Ex-Médica Veterinária contratada do Setor de Cirurgia do Hospital Sena Madureira, São Paulo.

**Simone Cortez.** Psicóloga autônoma do Serviço de Assistência Psicológica do Hospital Veterinário Sena Madureira. Psicóloga Clínica – orientação familiar nos cuidados neo-natais (desenvolveu projeto-piloto para o Serviço de Psicologia Hospitalar Neo-natal do Hospital Brigadeiro, São Paulo, pela Universidade Paulista – UNIP, em 2000).

**Simone Gonçalves R. Gomes.** Médica Veterinária. Doutora em Clínica Cirúrgica Veterinária (Hemoterapia) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Responsável pelo Centro de Hemoterapia HEMOVET – vinculado ao Banco de Sangue e Hemoderivados do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo. Docente da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Santo Amaro (UNISA).

**Thaís Pêcego Grillo Fregonesi.** Médica Veterinária. Residência em Cirurgia de Pequenos Animais pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), *campus* Botucatu. Médica Veterinária autônoma na Área de Cirurgia de Pequenos Animais.

**Valéria de Souza Loureiro.** Médica Veterinária. Especialização em Patologia Clínica pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Mestre em Clínica Veterinária (Patologia Clínica) pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP) com extensão pela Faculté de Médecine, Unitté des Rickettsies, Marseille, França. Sócia proprietária da empresa CITOVET (empresa responsável pelo Setor de Análises Clínicas do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo).

**Vivianne Higuchi Imagawa.** Médica Veterinária. Residência em Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP). Doutora em Ciências Médicas (Anestesiologia) pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

**Youko Endo.** Médica Veterinária. Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais pela Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), *campus* Botucatu. Ex-Médica Veterinária contratada do Setor de Clínica Médica do Hospital Veterinário Sena Madureira, São Paulo.

# Índice

---

<b>SEÇÃO 1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
Capítulo 1	Principais Conceitos em Medicina Veterinária Intensiva ..... <i>Fernanda da Silva Fragata, Mário Marcondes dos Santos</i>	2
Capítulo 2	Estrutura Física e Equipamentos para o Atendimento Emergencial e Terapia Intensiva .....	5
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Capítulo 3	Treinamento da Equipe .....	41
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Helio Nielsen, Mário Marcondes dos Santos</i>	
Capítulo 4	Apoio Psicológico ao Proprietário do Animal em Estado Crítico .....	49
	<i>Clarissa Castilho, Simone Cortez</i>	
<b>SEÇÃO 2</b>	<b>Pronto-atendimento .....</b>	<b>63</b>
Capítulo 5	Abordagem Inicial do Paciente em Estado Crítico .....	64
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Mário Marcondes dos Santos</i>	
<b>SEÇÃO 3</b>	<b>Choque .....</b>	<b>71</b>
Capítulo 6	Choque: Definições e Tratamento em Medicina Veterinária .....	72
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Andréa Ferreira Marques, Antonio de Pádua Mansur</i>	
<b>SEÇÃO 4</b>	<b>Monitoração na Terapia Intensiva .....</b>	<b>85</b>
Capítulo 7	Monitoração do Sistema Cardiovascular .....	86
	<i>Mário Marcondes dos Santos</i>	
Capítulo 8	Noções Básicas de Equilíbrio Ácido-básico – Hemogasometria e Eletrólitos .....	105
	<i>Estela Yuka Yamamoto</i>	
Capítulo 9	Capnografia e Oximetria .....	115
	<i>Fernanda da Silva Fragata</i>	
Capítulo 10	Monitoração da Resposta à Fluidoterapia: Débito Urinário e Pressão Venosa Central .....	121
	<i>Andreza Ávila, Youko Endo, Paulo Cesar de Carvalho Ferreira, Andréa Ferreira Marques</i>	
Capítulo 11	Temperatura Corpórea .....	126
	<i>Letícia Lavans</i>	

<b>SEÇÃO 5</b>	<b>Oxigenoterapia e Suporte Ventilatório .....</b>	<b>135</b>
Capítulo 12	Técnicas de Oxigenoterapia .....	136
	<i>Mário Marcondes dos Santos</i>	
Capítulo 13	Ventilação Pulmonar Mecânica .....	144
	<i>Daniella Harumy Binoki, Fernanda da Silva Fragata</i>	
<b>SEÇÃO 6</b>	<b>Arritmias Cardíacas .....</b>	<b>155</b>
Capítulo 14	Arritmias e o Paciente em Estado Crítico .....	156
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
<b>SEÇÃO 7</b>	<b>Hemoterapia .....</b>	<b>171</b>
Capítulo 15	Transfusão Sangüínea .....	172
	<i>Símone Gonçalves R. Gomes</i>	
Capítulo 16	Hemocomponentes e Principais Aplicações na Terapia Intensiva Veterinária .....	191
	<i>Símone Gonçalves R. Gomes</i>	
<b>SEÇÃO 8</b>	<b>Fluidoterapia e Reposição Volêmica em Terapia Intensiva Veterinária .....</b>	<b>209</b>
Capítulo 17	Cristalóides e Colóides .....	210
	<i>Alexandre Merlo</i>	
<b>SEÇÃO 9</b>	<b>Nutrição em Terapia Intensiva Veterinária .....</b>	<b>235</b>
Capítulo 18	Nutrição Parenteral e Nutrição Enteral .....	236
	<i>Geni Cristina Fonseca Patricio, Estela Yuka Yamamoto</i>	
<b>SEÇÃO 10</b>	<b>Parada Cardiorrespiratória .....</b>	<b>251</b>
Capítulo 19	Considerações sobre Ressuscitação Cardiorrespiratória e Cerebral na Medicina Veterinária .....	252
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Mário Marcondes dos Santos, Andréa Ferreira Marques, Ari Timerman</i>	
Capítulo 20	Cuidados na Pós-ressuscitação Cardiorrespiratória e Cerebral .....	262
	<i>Roberto Carvalho Pereira, Estela Yuka Yamamoto</i>	
<b>SEÇÃO 11</b>	<b>Emergências nas Especialidades .....</b>	<b>269</b>
Capítulo 21	Principais Condutas Emergenciais no Paciente com Insuficiência Cardíaca .....	272
	<i>Mário Marcondes dos Santos</i>	

Capítulo 22	Emergências Respiratórias .....	284
	<i>Daniella Harumy Binoki, Mário Marcondes dos Santos, Paula Licia Jovino e Tonini</i>	
Capítulo 23	Emergências Neurológicas .....	317
	<i>Fernanda Sati Ubukata Osako, Cláudia Akamine, Mário Marcondes dos Santos</i>	
Capítulo 24	Emergências do Trato Reprodutor Feminino .....	330
	<i>Silmara Bonomi da Silva</i>	
Capítulo 25	Emergências Endócrinas .....	343
	<i>Alessandra Martins Vargas</i>	
Capítulo 26	Emergências Gastrointestinais .....	357
	<i>Youko Endo, Paula Licia Jovino e Tonini, Eduardo Lipparelli Fernandez</i>	
Capítulo 27	Emergências Ortopédicas .....	407
	<i>Thaís Pêcego Grillo Fregonesi, Leandro Romano, Fernanda Carpi dos Santos</i>	
Capítulo 28	Emergências do Trato Urinário .....	427
	<i>Andreza Ávila, Paula Licia Jovino e Tonini, Paulo Cesar de Carvalho Ferreira</i>	
Capítulo 29	Como Lidar com os Principais Agentes Intoxicantes na Rotina do Atendimento Emergencial de Pequenos Animais ...	492
	<i>Camila Santos Manoel</i>	
Capítulo 30	Fisioterapia no Animal Internado .....	589
	<i>Andréa Oliveira Mori</i>	
Capítulo 31	Queimaduras .....	599
	<i>Rita de Cássia Carmona Castro</i>	
Capítulo 32	Emergências Oculares .....	610
	<i>Luiz Felipe de Moraes Barros</i>	
Capítulo 33	Emergências em Pacientes Neonatos e Pediátricos .....	623
	<i>Martha Blanes Angeli, Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
<b>SEÇÃO 12</b>	<b>Exames Complementares na Terapia Intensiva .....</b>	<b>631</b>
Capítulo 34	Radiografia Torácica e Abdominal e Ultra-sonografia .....	632
	<i>Elizangela Rodrigues Lima, Ana Cristina Aranha Zablieth, Fernanda Peres Medeiros</i>	
Capítulo 35	Ecocardiografia Doppler e Ultra-sonografia Torácica .....	686
	<i>Lilian Caram Petrus</i>	
Capítulo 36	Tomografia Computadorizada e Ressonância Magnética .....	694
	<i>Ana Carolina Brandão de Campos Fonseca Pinto, Maria Cristina Ferrarini Nunes Soares Hage, Luciana Fortunato Burgese</i>	
Capítulo 37	Endoscopia e Broncoscopia .....	719
	<i>Fábio Okutani Kozu</i>	
Capítulo 38	Principais Exames Laboratoriais em Medicina Veterinária .....	737
	<i>Valéria de Souza Loureiro, Douglas Anderson de Freitas, Karin Marie Van der Heijden</i>	

Capítulo 39	Contribuição de Exames Bioquímicos na Monitoração de Pacientes em Unidade de Terapia Intensiva – Avanços na Medicina Humana Ambulatorial .....	793
	<i>Célia Maria Cássaro Strunz, Adriana de Andrade Ramos Nogueira</i>	

### **SEÇÃO 13** Anestesiologia na Emergência ..... 803

Capítulo 40	Sedação do Paciente em Estado Crítico .....	804
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Patrícia Bonifácio Flôr</i>	
Capítulo 41	Analgesia na Terapia Intensiva .....	817
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Vivianne Higuchi Imagawa</i>	
Capítulo 42	Anestesia no Paciente em Estado Crítico .....	837
	<i>Fernanda da Silva Fragata, Patrícia Bonifácio Flôr, Vivianne Higuchi Imagawa</i>	

### **APÊNDICES** ..... 867

Apêndice 1	Doses de algumas das Principais Medicações Utilizadas na Terapia Intensiva Veterinária .....	868
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Apêndice 2	Doses de algumas Medicações Administradas em Infusão Contínua .....	874
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Apêndice 3	Valores de Referência de alguns dos Principais Parâmetros Laboratoriais e Hemodinâmicos na Terapia Intensiva Veterinária .....	877
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Apêndice 4	Tabela de Conversão Métrica (Aproximações) .....	879
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Apêndice 5	Tabela de Superfície Corporal para Cães .....	880
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Apêndice 6	Tabela de Superfície Corporal para Gatos .....	881
	<i>Mário Marcondes dos Santos, Fernanda da Silva Fragata</i>	
Índice Remissivo .....		883