



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá  
(Organizadores)



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá  
(Organizadores)

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano

Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia

Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfnas

## A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Gabriel Motomu Teshima  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S941 A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3 / Organizadores Alécio Matos Pereira, Danrley Martins Bandeira, Cledson Gomes de Sá. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-661-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.611210811>

1. Medicina veterinária. 2. Animais. I. Pereira, Alécio Matos (Organizador). II. Bandeira, Danrley Martins (Organizador). III. Sá, Cledson Gomes de (Organizador). IV. Título.

CDD 636

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Todas as ciências de maneira geral são de fundamental relevância perante a sociedade, e a Medicina Veterinária não é diferente, e com o aumento da biodiversidade a sua presença está cada dia mais forte no meio social, pois está inserida na rotina de Médicos Veterinários e estudantes que são fascinados pelo lastro de opções dentro da área, por este e vários outros motivos que a subsistência dessa ciência médica se mantém firme e em continuo crescimento.

Este livro demonstra claramente esse crescimento com tantos capítulos abordando de forma aprofundada o conhecimento da ciência animal. O que deixa o leitor seguro para seguir se atualizando e tirando suas dúvidas por uma fonte autores consagrados da Medicina Veterinária.

Esta obra vem dividida em dois capítulos com informações relevantes para sociedade científica, e para o leitor que se interessa pelo assunto em busca de informações assertivas.

O livro possui 32 trabalhos com informações técnicas sobre os mais diversos estudos de caso, e foi dividido em dois volumes onde volume 1 tem 17 capítulos e volume 2 tem 16 capítulos. Nesses trabalhos serão abordados identificação de patologias que podem ampliar e apoiar decisões de estudos e profissionais da área da ciência animal.

Neste sentido busca-se o entendimento do leitor sobre o crescimento da Veterinária e suas atribuições no mercado de trabalho, principalmente jovens estudantes e jovens médicos. Desejamos uma boa leitura!

Alécio Matos Pereira  
Danrley Martins Bandeira  
Cledson Gomes de Sá

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **IMPORTÂNCIA E MONITORAMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE IMUNIDADE PASSIVA EM BEZERROS**

Juliana Vieira Dumas  
Ana Flávia Sousa Santos  
Laura Moreira Bastos  
Mateus Ferreira de Santos  
Rayanne Soalheiro de Souza  
Fabiola de Oliveira Paes Leme

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108111>

### **CAPÍTULO 2..... 4**

#### **INFLUÊNCIA DO BEM-ESTAR ANIMAL NOS COMPORTAMENTOS ESTEREOTIPADOS EM PAPAGAIO ECLETUS CATIVO: RELATO DE CASO**

Ana Clara Paoletti Paiva  
Poliana Campos Silva Lelis Resende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108112>

### **CAPÍTULO 3..... 9**

#### **INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA SECUNDÁRIA A ACIDENTE OFÍDICO EM CÃES**

Ana Pinto Lima  
Ana Luiza Silva Nunes  
Ana Paula Amorim  
Fernanda da Cunha Lopes  
André Marques Costa  
Carina Rodrigues da Veiga  
Isabela Christine Cruz Mendes  
Ana Luisa Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108113>

### **CAPÍTULO 4..... 13**

#### **LEVANTAMENTO DAS PRINCIPAIS AFECÇÕES DO SISTEMA TEGUMENTAR ACOMPANHADAS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UPIS DURANTE O PERÍODO DE 2016 A 2019**

Gabriella Barros Oliveira  
Erick Gonçalves de Sousa  
Mariana Carla de Oliveira Tavares  
Tháís Belus Henriques  
Thuany Raiza Cotta  
Rafaela Magalhães Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108114>

### **CAPÍTULO 5..... 19**

#### **LUXAÇÃO ATLANTOAXIAL TRAUMÁTICA EM CÃO: RELATO DE CASO**

Nathalia de Souza Vargas

Juliana Voll

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108115>

**CAPÍTULO 6..... 29**

OSTEOLOGIA DESCRITIVA DE MAZAMA GOUAZOUBIRA (FISCHER, 1814) E MAZAMA NANA (HENSEL, 1872) – MAMMALIA: CERVIDAE

Murilo Viomar

Rodrigo Antonio Martins de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108116>

**CAPÍTULO 7..... 42**

PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICO E TERAPÊUTICO DE CASOS DE HIPERPLASIA MAMÁRIA FELINA

Trayse Graneli Soares

Isabel Rodrigues Rosado

Anna Carolina Ferreira Caixeta

Ian Martin

Deborah Vieira De Sousa Rosim

Álvaro Ferreira Júnior

Endrigo Gabellini Leonel Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108117>

**CAPÍTULO 8..... 52**

POSSE RESPONSÁVEL E BEM-ESTAR DE ANIMAIS DOMÉSTICOS NA VISÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE ROLIM DE MOURA, RONDÔNIA, BRASIL

Horrana Andressa da Silva Rodrigues

Jefferson Vieira de Freitas

Rodrigo Gomes de Sousa

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108118>

**CAPÍTULO 9..... 58**

RECIDIVA DE MÁ OCLUSÃO DENTÁRIA EM COELHO DA RAÇA FUZZY LOP: RELATO DE CASO

Larissa Lemos Sobral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6112108119>

**CAPÍTULO 10..... 65**

RELATO DE CASO: TÉCNICA DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA COM RETALHO DE PADRÃO AXIAL PRESERVANDO ARTÉRIA EPIGÁSTRICA CAUDAL SUPERFICIAL E SUAS VEIAS CUTÂNEAS DIRETAS

Agda Regina Melo Silva<sup>1</sup>

Rafael Bonorino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081110>

**CAPÍTULO 11..... 80**

**RESSOCIALIZAÇÃO E REINTRODUÇÃO DE GALOS DE COMBATE (GALLUS GALLUS DOMESTICUS) NA FAZENDA LABORATÓRIO DO UNIFOR-MG**

Dênio Garcia Silva de Oliveira

Giovanna Medeiros Guimarães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081111>

**CAPÍTULO 12..... 85**

**RETENÇÃO DE OVO EM *Agapornis roseicollis*: RELATO DE CASO**

Ana Vitória Alves-Sobrinho

Renan Mendes Pires Moreira

Caroline Genestreti Aires

Júlia Martins Soares

Thâmara Rossi Martins da Silva

Juliana Bruno Borges Souza

Amanda Carvalho Silva

Izabela Ferreira Finato

Rafaela Vasconcelos Ribeiro

Rafaela de Moraes Lombardi

Isadora Gomes Nogueira

Klaus Casaro Saturnino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081112>

**CAPÍTULO 13..... 94**

**SÍNDROME CÓLICA INDUZIDA POR ABSCESSO INTRA-ABDOMINAL**

Jorge Filipe Brito Silva

Fernanda Barbosa da Silva

Carlos Henrique Câmara Saqueti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081113>

**CAPÍTULO 14..... 98**

**SÍNDROME CÓLICA POR OBSTRUÇÃO DO CÓLON MENOR POR ENTEROLITÍASE EM MINI PÔNEI: RELATO DE CASO**

Paloma Souza de Carvalho

Aline Engels

Roberta Somavilla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081114>

**CAPÍTULO 15..... 106**

**TOXOPLASMOSE EM GATOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Raquel Carolina Simões Siqueira

Aline Del Consulo

Andrei Kelliton Fabretti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081115>

**CAPÍTULO 16..... 114**

**ULTRASSONOGRAFIA DO SACO DORSAL DO RÚMEN DE VACAS LEITEIRAS DE FAZENDAS DA REGIÃO DE LAVRAS- MG**

José da Páscoa Nascimento Neto  
André Luis Mendes Azevedo Carvalho  
Natália Botega Pedroso  
Luiz Felipe Rogana Müller  
Luísa Holanda Andrade Rodrigues  
Rilary de Oliveira Mapele  
Luthesco Haddad Lima Chalfun  
Ana Carolina Chalfun de Sant'Ana  
Antônio Carlos Cunha Lacrete Júnior  
Adriana de Souza Coutinho  
Hélio Rezende Lima Neto  
Naida Cristina Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.61121081116>

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 119**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 120**

# CAPÍTULO 7

## PERFIL CLÍNICO, EPIDEMIOLÓGICO E TERAPÊUTICO DE CASOS DE HIPERPLASIA MAMÁRIA FELINA

*Data de aceite: 01/11/2021*

**Trayse Graneli Soares**

Universidade de Uberaba

**Isabel Rodrigues Rosado**

Universidade de Uberaba

**Anna Carolina Ferreira Caixeta**

Universidade de Uberaba

**Ian Martin**

Universidade de Uberaba

**Deborah Vieira De Sousa Rosim**

Universidade de Uberaba

**Álvaro Ferreira Júnior**

Universidade Federal de Goiás

**Endrigo Gabellini Leonel Alves**

Universidade de Uberaba

**RESUMO:** A hiperplasia mamária felina (HMF) é uma doença caracterizada pela proliferação não neoplásica dos ductos mamários e do tecido conjuntivo periductal. É uma doença de baixa prevalência e pouco descrita. Embora a causa ainda não seja bem elucidada, há evidências de que a HMF ocorra por influência de progestágenos endógenos ou exógenos. O objetivo do trabalho foi avaliar aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos dos pacientes atendidos com essa enfermidade no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020, na expectativa de identificar fatores relevantes para melhora dos atendimentos e tratamentos de futuros pacientes acometidos

pela doença. Foram levantados os prontuários de gatos com diagnóstico de HMF atendidos no Hospital Veterinário de Uberaba neste período, coletando-se dados referentes a gênero, raça, idade, estado reprodutivo, uso de contraceptivos, mamas afetadas, sinais clínicos, evolução das lesões e tratamentos realizados. Apenas 15 gatas tiveram diagnóstico de HMF, o que representa 0,26% de todos os gatos atendidos durante esse período. Todos os animais eram fêmeas, não castradas, com idade variando de 6 a 18 meses. Dentre os 15 casos analisados, quatro não foram tratados. Entre os animais tratados, quatro foram medicados com um inibidor competitivo do receptor de progesterona, dez animais submetidos a ovariossalpingohisterectomia (OSH), dois pacientes foram submetidos à mastectomia bilateral e dois animais foram submetidos a OSH e a mastectomia simultaneamente. O conhecimento de dados clínicos, epidemiológicos e terapêuticos da doença é fundamental para um diagnóstico precoce e o estabelecimento de uma conduta terapêutica rápida e eficaz.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Castração, ovariossalpingohisterectomia, glândula mamária, progesterona, tumor.

### CLINICAL, EPIDEMIOLOGICAL, AND THERAPEUTIC PROFILE OF CASES IN FELINE BREAST HYPERPLASIA

**ABSTRACT:** Feline mammary hyperplasia (FMH) is a disease characterized by non-neoplastic proliferation of the mammary ducts and periductal connective tissue. FMH has low prevalence and is scarcely described. Even though the cause of FMH is not clear, there is evidence that it is

influenced by endogenous or exogenous progestogens. The aim of this work was to evaluate the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of FMH patients examined at Hospital Veterinário de Uberaba (HVU) from 2005 to 2020 to identify factors that could be relevant to improve treatment of future patients affected by this disease. The medical records of cats with a diagnosis of FMH treated at HVU from 2005 to 2020 were retrieved. Data on gender, breed, age, reproductive state, use of contraceptive medications, affected breasts, clinical signs, evolution of the lesions, and treatments administered were collected from the records. Only 15 queens had a diagnosis of FMH, which represents 0.26% of all cats treated during this time span. All the queens were intact and were between six and 18 months old. Among the 15 cases analyzed, four did not receive any treatment. Among the animals that were treated, four received a competitive inhibitor of the progesterone receptor, ten queens subjected to Hysterosalpingo-oophorectomy (HSO), two of underwent bilateral mastectomy and other two patients had to undergo simultaneous HSO and mastectomy. Knowledge of the disease's clinical, epidemiological and therapeutic data is essential for an early diagnosis and the establishment of a quick and effective therapeutic approach.

**KEYWORDS:** spaying, hysterosalpingo-oophorectomy, mammary gland, progesterone, tumor.

## 1 | INTRODUÇÃO

A hiperplasia mamária felina (HMF) também conhecida como fibroadenomatose, adenofibroma ou fibroadenoma, é uma doença caracterizada pela proliferação não neoplásica dos ductos mamários e do tecido conjuntivo periductal. É uma doença de baixa prevalência e pouco descrita (LITTLE, 2016). Embora a causa ainda não seja bem elucidada, há evidências de que a HMF ocorra por influência de progestágenos (P4) endógenos ou exógenos (LORETTI et al., 2004; OLIVEIRA, 2015). Dentre os sinais clínicos destaca-se o rápido e repentino crescimento das mamas após o cio ou aplicação de P4 (PAYAN, 2013), podendo apresentar também edema, úlcera, necrose e infecção bacteriana secundária. O aumento de volume pode acometer toda a cadeia, ou mamas isoladas (LORETTI et al., 2004). O diagnóstico é geralmente presuntivo e estabelecido com base no histórico e nos sinais clínicos (PAYAN, 2013). O tratamento mais empregado é a remoção do estímulo hormonal por meio da castração, mas é possível tratamento clínico com aglepristone, inibidor competitivo do receptor de progesterona (FILGUEIRA; REIS; PAULA, 2008; JURKA; MAX, 2009). Em casos mais graves, pode ser necessária a mastectomia (VASCONCELOS, 2003).

O objetivo do trabalho foi avaliar aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos dos pacientes atendidos com essa enfermidade no Hospital Veterinário de Uberaba de 2005 a 2020, na expectativa de identificar fatores relevantes para melhora dos atendimentos e tratamentos de futuros pacientes acometidos pela HMF.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Foram levantados os prontuários de gatos com diagnóstico presuntivo e definitivo de hiperplasia mamária felina (HMF) atendidos de junho de 2005 a novembro de 2020, via sistema de gestão integrada do Hospital Veterinário de Uberaba [SISTEMA DE GESTÃO VETERINÁRIA® (SGV)]. Foram incluídos no estudo apenas os animais com diagnóstico presuntivo que tiveram a apresentação clássica da doença no que se refere a sexo, idade, histórico e sinais clínicos. Todos os animais com diagnóstico definitivo, obtido pelo exame histopatológico da mama, foram incluídos no estudo. Coletou-se os dados referentes a gênero, raça atribuída pelo tutor, idade, estado reprodutivo, uso de contraceptivos, mamas afetadas, sinais clínicos, evolução das lesões e tratamentos realizados. Os dados foram analisados de forma descritiva, pois o número de animais não permitiu a avaliação em tabela de contingência.

## 3 | RESULTADOS

Entre junho de 2005 e novembro de 2020, foram atendidos 5639 gatos no Hospital Veterinário de Uberaba, dentre os quais 15 tiveram diagnóstico de HMF, o que representa 0,26% de todos os gatos atendidos durante esse período. Todos os animais diagnosticados com HMF eram fêmeas, não castradas e com idade variando de seis a 18 meses. Dos animais, 13 (13/15 – 86,67%) eram sem raça definida (SRD) e dois siameses (2/15 – 13,33%) (Tabela 1). Dez gatas (10/15 - 66,6%) haviam recebido medicação contraceptiva (progesterona exógena) dias antes do aparecimento da hiperplasia mamária. Duas das gatas (2/15 – 13,33%) estavam gestantes sendo confirmado por meio de ultrassonografia abdominal. Foi descrito pelo tutor aumento rápido e progressivo das mamas, na maioria dos animais (12/15 – 80%) com HMF. Dentre os 15 casos analisados, quatro (4/15 – 26,67%) não foram tratados para HMF por erro de diagnóstico ou por opção do tutor, e foram excluídos das análises dos tratamentos. Entre os animais tratados, quatro (4/11 - 26,67%) foram medicados inicialmente com um inibidor competitivo do receptor de progesterona (aglepristone, Alizin®, Virbac, França). Observou-se remissão completa em um (1/4 - 25%), remissão parcial em outro (1/4 - 25%) e ausência de resposta e nos demais (2/4 – 50%) animais, fazendo-se necessário o tratamento cirúrgico complementar OSH e/ou mastectomia. Dentre os dez (10/11 - 90,91%) animais submetidos a ovariosalpingohisterectomia (OSH), o tratamento foi efetivo em seis casos (6/10 - 60%). Dois (2/10 -20%) pacientes submetidos inicialmente a OSH não responderam ao tratamento e tiveram que se submetidos à mastectomia bilateral, outros dois (2/10 -20%) animais tiveram que ser submetidos a OSH e a mastectomia simultaneamente devidos às graves lesões nas mamas (Figura 1).

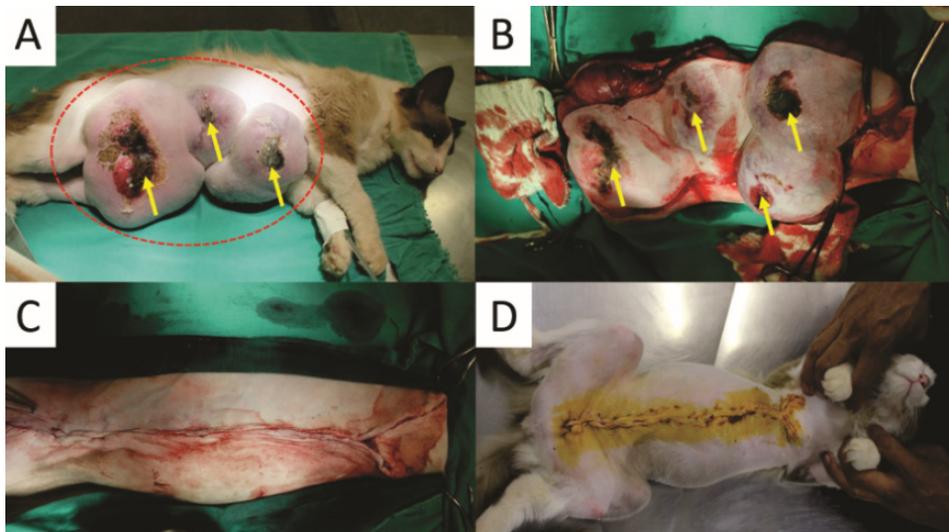


Figura 1 – Ilustração fotográfica pré e pós-operatória de mastectomia bilateral de uma gata acometida por HMF. Visualiza-se em A e B, aumento de toda a cadeia mamária, com necrose e ulceração. Em C e D, visualiza-se o pós-operatório imediato.

Fonte: Acervo do autor (2018).

## DESCRIÇÕES CASO A CASO

O paciente nº 1 havia recebido injeção contraceptiva antes mesmo do primeiro estro. Apresentava aumento significativo de volume somente nas mamas inguinais, com consistência firme, aumento de temperatura local e hiperemia. O tratamento se deu pela realização de OSH, apresentando remissão completa dos sinais clínicos.

O paciente nº 2 foi tratado inicialmente com antibiótico (Enrofloxacina), pois suspeitava-se de mastite, tendo aumento de volume de toda cadeia mamária. O tratamento não foi eficiente e a suspeita diagnóstica foi modificada para HMF de acordo com os sinais clínicos apresentados. Foi então indicada a realização da OSH, porém o tutor não autorizou a realização do procedimento e o paciente não foi mais tratado, permanecendo com as mamas aumentadas.

O paciente nº 3 apresentou hiperemia e aumento de volume das mamas inguinais. Houve administração de progesterona exógena ao entrar no estro, e os sintomas começaram uma semana após a administração da progesterona. A paciente foi submetida à OSH e seu volume mamário foi reduzido significativamente ao longo de 21 dias após a cirurgia.

O paciente nº4 e o nº11, manifestaram aumento de volume em toda cadeia mamária logo após o primeiro estro, havendo hiperemia e hipertermia nas mamas. Os animais foram submetidos a OSH e o volume das mamas se reduziram significativa nos dias subsequentes.

O paciente nº5, apresentou aumento de volume bilateral de toda cadeia mamária, com hipertermia e hiperemia locais. Esse paciente havia recebido progesterona exógena há cerca

de um mês antes do aparecimento dos sinais clínicos. Foi tratado com aglepristone 15 mg/kg SID durante 4 dias consecutivos, apresentando redução significativa do volume mamário nos 15 dias subsequentes.

O paciente nº6 apresentava como sinais clínicos aumento de volume e de temperatura nas mamas inguinais, sem aderência a parede abdominal. Houve administração de prostágenos cerca de um mês antes do aparecimento dos sinais clínicos. O tratamento inicial foi a base de aglepristone 15 mg/kg SID durante 4 dias consecutivos, não apresentando melhora do quadro clínico dos dias subsequentes ao tratamento. O paciente foi submetido a OSH e houve diminuição do volume das mamas ao longo de 30 dias de pós-operatório.

O paciente nº 7 apresentou aumento de volume e temperatura em toda a cadeia mamária. O tutor relatou que o animal não foi submetido a nenhum tratamento hormonal. Foi indicada a realização de OSH, porém houve recusa do tutor.

O paciente nº 8 apresentava aumento de volume em todas as mamas, com presença de ulceração. Foi indicada a realização de OSH e de mastectomia, mas o tratamento foi recusado pelo tutor e o paciente permaneceu sem tratamento.

O paciente nº 9 mostrou um aumento de volume em toda a cadeia mamária. O tutor do animal negou o uso de injeções contraceptivas. Realizou-se a OSH e houve redução de volume ao longo de dois meses.

Os pacientes nº10 e nº 12 apresentaram aumento de volume de todas as mamas, com presença de ulceração e necrose (Figura 1). Ambos haviam recebido progesterona exógena após entrar no estro. Eles foram tratados inicialmente com OSH, porém houve persistência do aumento do volume mamário. As condições dos pacientes pioraram, pois desenvolveram infecção secundária da mama. Assim, foi realizada mastectomia radical bilateral (Figura 1). Após a mastectomia, os pacientes apresentaram melhora significativa, recuperando-se completamente 15 dias após a cirurgia. Foram realizados exames histopatológicos das mamas, em ambos os casos, que revelaram proliferação fibroadenomatosa benigna, confirmando o diagnóstico de FMH (Figura 2).

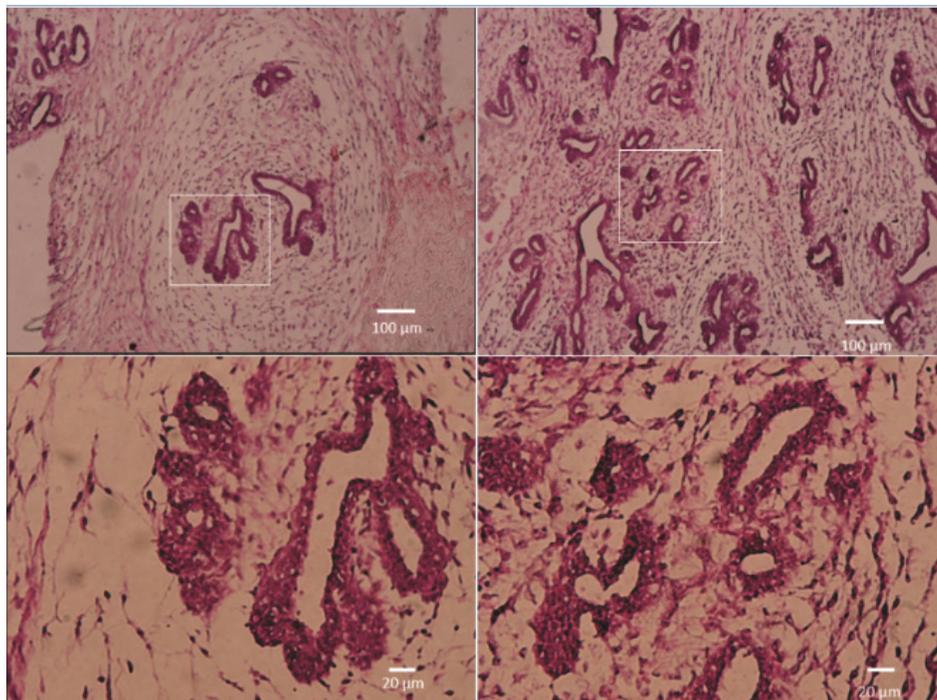


Figura 2 – Ilustração fotográfica do exame histopatológico das mamas de uma gata acometida com hiperplasia mamária felina. É possível visualizar a proliferação fibroadenomatosa benigna.

Fonte: Acervo do autor (2018).

O paciente nº 13 apresentava aumento de volume em todas as mamas, com presença de ulceração e necrose. O animal em questão estava gestante. O tutor negou o uso de medicação contraceptiva. Realizou-se ultrassonografia, sendo visualizado fetos à termo. Foi indicada a realização de cesariana seguida de OSH, mas houve recusa pelo tutor.

O paciente nº 14 mostrou aumento de volume de consistência firme nas quatro mamas abdominais e presença de ulceração. Tutor relatou uso de prostágeno exógeno. Inicialmente foi instituído o tratamento com aglepristone 15 mg/kg, SC, SID durante dois dias consecutivos, apresentando regressão significativa do volume e do aspecto geral das mamas após 7 dias. Foi então realizado mais um ciclo de tratamento, no entanto sem resposta satisfatória. Optou-se então pela realização de OSH e mastectomia havendo melhora total do quadro. Toda a cadeia mamaria foi submetida ao exame histopatológico sendo fechado o diagnóstico de HMF

O paciente nº 15 apresentava aumento de volume nas mamas inguinais e na mama abdominal caudal direita, com área de necrose extensa e infecção secundária. O animal estava gestante e abortou recentemente. Não houve aplicação de prostágenos exógenos. Optou-se por realizar o tratamento com aglepristone 15 mg/kg, SC, SID durante dois dias consecutivos, totalizando quatro ciclos intervalados em 7 dias. Não houve melhora significativa

e foi instituído o tratamento cirúrgico com OSH e mastectomia bilateral, obtendo completa recuperação do paciente. Toda a cadeia mamária foi submetida ao exame histopatológico sendo fechado o diagnóstico de HMF.

## 4 | DISCUSSÃO

A HMF é uma doença pouco observada na clínica de pequenos e muitas vezes confundida com neoplasias mamárias (LITTLE, 2016) e com quadros de mastite grave (BURSTYN, 2010; OLIVEIRA, 2015) como observado no caso do paciente nº2 que inicialmente foi tratado com antibiótico diante da suspeita de mastite. Destaca-se a importância de se conhecer a doença e seus sinais e sintomas, bem como da necessidade de disseminação de mais dados sobre a doença no Brasil.

Devido ao grande uso de medicação anticoncepcional (P4) em animais da região de Uberaba, havia a expectativa de se observar uma maior ocorrência da doença nos pacientes do Hospital Veterinário de Uberaba. No entanto a prevalência observada (0,26%) foi semelhante a relatada por Souza et al. (2002), 0,16% e Loretti et al. (2004) 0,33% que estudaram a doença no sul do país. O baixo número de casos dificulta o uso de análise estatística mais elaboradas para melhor entendimento da doença.

Como visto na maioria (12/15 – 80%) dos casos deste estudo, o principal sinal clínico é o aumento rápido e progressivo das mamas, em um período de três a quatro semanas (SOUZA et al., 2002). As mamas afetadas geralmente encontram-se aumentadas, hiperêmicas, podendo apresentar nódulos dolorosos, ulceração e necrose cutânea (LORETTI, 2004). Quadros mais graves como os 40% que apresentaram ulceração (Tabela 1), podem mostrar sinais clínicos sistêmicos, como apatia, anorexia, febre e desidratação pela presença de infecção secundária (LORETTI, 2004; MAYAYO; PISU, 2018), podendo evoluir para sepse e óbito se não tratados adequadamente (OLIVEIRA, 2015).

Assim com o observado no presente estudo o aumento de volume difuso das mamas é a forma de apresentação mais frequente da HMF (LORETTI, 2004). Entretanto a HMF também pode ocorrer com a formação de nódulos em mamas isoladas (PAYAN, 2013) e de forma atípica com nódulos apenas dos tetos (OZENC; BOZKURT, 2014) o que pode dificultar o diagnóstico e tratamento.

No presente trabalho, todos os animais acometidos pela HMF foram fêmeas, não castradas, assim como o relatado pela maioria dos autores (LITTLE, 2016; OLIVEIRA, 2015; RUTTEMAN et al.; SOUZA et al., 2002). No entanto a HMF também pode acometer gatos machos (LEIDINGER; HOOIJBERG; SICK, 2011; MAYAYO; PISU, 2018; OZENC; BOZKURT, 2014) e em fêmeas adultas ou senis (GIMÉNEZ, 2010; WEHREND; GRUBER, 2011) que receberam (PAYAN, 2013) ou não progesterona exógena (LITTLE, 2011; MAYAYO; PISU, 2018). A maior frequência da doença em gatas jovens, a partir do primeiro estro, se dá devido ao estímulo dos hormônios ovarianos que promovem o aumento no número de células.

Embora 13 (86,67%) dos 15 pacientes atendidos do HMF foram sem raça definida isso não caracteriza uma predileção racial visto que a grande maioria dos pacientes atendido foram sem raça definida. Contudo outros estudos brasileiros também observaram uma maior frequência em animais sem raça definida (LORETTI, 2004; SOUZA et al., 2002).

Acredita-se que a alta frequência do uso de medicação contraceptiva nos animais estudados (10/15 - 66,6%) seja por fatores econômico e cultural. É evidente a necessidade de contracepção para prevenir superpopulações de gatos, principalmente em regiões como a de Uberaba que tem um grande número de animais semi-domiciliados. Apesar da ovariossalpingohisterectomia ser método de eleição para controle populacional, ela tem um custo mais elevado quando comparado ao uso de fármacos. Além disso alguns tutores rejeitam a esterilização cirúrgica devido aos riscos anestésicos e cirúrgicos, principalmente quando o paciente apresenta algum tipo de comorbidades que pode aumentar o risco (CATHEY; MEMON, 2010). Diversos métodos contraceptivos reversíveis já foram descritos para felídeos como o uso de progesterona exógenas, análogos do GnRH, melatonina, imun contraceptivos (GIMENEZ, 2009; MUNSON et al., 2001). Mas no Brasil só está disponível para comercialização fármacos a base de progesteronas.

Essa associação positiva entre a administração de anticoncepcionais (progesterona exógena) e o desenvolvimento de HMF, observada nesse estudo, já foi relatada por outros autores (FILGUEIRA; REIS; PAULA, 2008; LORETTI, 2004; OLIVEIRA, 2015). Mas os dados aqui apresentados sugerem que os quadros mais graves da doença (casos 10, 12 e 15) ocorrem quando a progesterona foi aplicada durante o estro onde os hormônios sexuais endógenos estão em altas concentrações havendo uma potencialização de seus efeitos na glândula mamária.

No Brasil os medicamentos contraceptivos mais utilizados em cães e gatos são a base de acetato de medroxiprogesterona (FILGUEIRA; REIS; PAULA, 2008) o que complica o tratamento por serem progesterona de longa ação. Alguns autores defendem o uso do aglepristone nesses casos uma vez que só a castração não irá eliminar o estímulo causado pela progesterona exógena de longa duração (JURKA; MAX, 2009; LITTLE, 2016; OLIVEIRA, 2015). No entanto, quatro (66,67%) dos seis animais que receberam progesterona exógenos e foram tratados com apenas com OSH e obtiveram sucesso terapêutico mostrando que o tratamento cirúrgico é eficiente na maioria dos casos e sugerindo que os hormônios endógenos desempenham importante papel da fisiopatologia da doença.

No presente estudo, o uso do aglepristone (inibidor competitivo do receptor de progesterona) foi efetivo em um (25%) de quatro casos mostrando uma eficiência menor que a OSH (60%). No entanto devemos levar em consideração que o aglepristone só foi utilizado em quatro casos e a OSH foi utilizada em dez. Acredita-se que o baixo uso do aglepristone nos pacientes do presente estudo esteja relacionado ao alto custo do medicamento no Brasil. A baixa eficiência da terapia com aglepristone aqui observada também pode estar relacionada com a forma que ele foi utilizado. A literatura mais recente relata que ele deve

ser utilizado na dose de 10 a 15 mg/kg (SC) nos dias 1, 2 e 7 (JURKA; MAX, 2009; LITTLE, 2016) e nos casos em há utilização de progesterona exógena de longa ação, a dose deverá ser repetida a cada 10 dias até a completa redução de volume das mamas (OLIVEIRA, 2015) podendo levar até 6 meses (GIMÉNEZ, 2010). A terapia com aglepristone tem vantagem de manter o animal fértil o após término do tratamento sendo uma boa alternativa para animais de alto valor econômico. Porém a doença pode recidivar nos cios subsequentes (JURKA; MAX, 2009). A HMF pode ser acompanhada de galactorreia e nesses casos recomenda-se a associar a cabergolina ao aglepristone no tratamento farmacológico (UÇMAK et al., 2011).

Caso mais graves como os apresentados pelos pacientes 10, 12, 14 e 15 podem requerer uma terapia mais agressiva com retirada de todas as mamas uma vez que só a realização da OSH e o uso do aglepristone não são capazes de controlar a necrose tecidual e infecção secundária aumentando o risco de morte do paciente. Para aqueles animais que precisão ser mantidos na reprodução o desbridamento das áreas necróticas e a drenagem são alternativas à mastectomia (BURSTYN, 2010).

Assim como o observado no presente trabalho o diagnóstico da HMF geralmente é presuntivo obtido pelos sinais clínicos e pelo histórico (LITTLE, 2016). Entretanto não se pode esquecer dos casos atípicos em que o diagnóstico só pode ser dado pelo exame histológico (LEIDINGER; HOOIJBERG; SICK, 2011; MAYAYO; PISU, 2018; OZENC; BOZKURT, 2014). Histologicamente, o HMF é caracterizado por uma proliferação maciça de epitélio ductal e estroma mamário, como observado no exame histopatológico dos casos nº 10, nº 12 (Figura 2) e nº 14 e nº15. Ductos lactoferrosos hipertróficos e bem diferenciados com epitélio hiperplásico envolvido em estroma fibroso edematoso proliferativo também podem ser observados em alguns casos (GIMÉNEZ, 2010).

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que a HMF é mais frequente em gatas jovens e intactas que receberam medicação anticoncepcional. A ovariosalpingohisterectomia é um tratamento eficaz principalmente se o paciente não recebeu progesterona exógena de longa duração. A mastectomia pode ser necessária em casos mais graves com necrose e infecção secundária da mama.

## REFERÊNCIAS

BURSTY, U. Management of mastitis and abscessation of mammary glands secondary to fibroadenomatous hyperplasia in a primiparient cat. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. 236: 326–329, 2010.

CATHEY, M.; MEMON, M. A. Nonsurgical methods of contraception in dogs and cats: Where are we now?. **Veterinary Medicine**, 105, 12-17, 2010.

FILGUEIRA, K.D.; REIS, P. F. C. da C; PAULA, V. V. de. Hiperplasia mamária felina: sucesso terapêutico com o uso do aglepristone. **Ciência Animal Brasileira**. 9(4), 1010-1016, 2008.

- GIMENEZ, F. et al. Suppression of estrus in cats with melatonin implants. **Theriogenology**, v.72, p.493-499, 2009.
- GIMENEZ, F. et al. Early detection aggressive therapy optimizing the management of feline mammary masses. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.12, p.214-224, 2010.
- JURKA, P.; MAX, A. Treatment of fibroadenomatosis in 14 cats with aglepristone - changes in blood parameters and follow-up. **Veterinary Records**, v.22, p.657-660, 2009.
- LEIDINGER, E.; HOOIJBERG, E.; SICK, K. Fibroepithelial hyperplasia in an entire male cat: cytologic and histopathological features. **Schattner**, p. 198-202, 2011.
- LITTLE, S.E. Feline Reproduction, Problems and clinical challenges. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.13, p.508-515, 2011.
- LITTLE, S.E. Reprodução feminina. In: \_\_\_\_\_. **O Gato: Medicina Interna**. Rio de Janeiro: Roca, p. 1148-1178, 2016.
- LORETTI, A.P. et al. Clinical and pathological study of feline mammary fibroadenomatous change associated with depot medroxyprogesterone acetate therapy. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.56, p.270-274, 2004.
- MAYAYO, S.L., BO, S.; PISU, M.C. Mammary fibroadenomatous hyperplasia in male cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery open reports**, v. 13, p.1-5, 2018.
- MUNSON, L. et al. Efficacy of the GnRH analogue deslorelin for suppression of oestrous cycles in cats. **Journal of reproduction and fertility. Supplement**, v.57, p.269-273, 2001.
- OLIVEIRA, C.M. Afecções do sistema genital da fêmea e glândulas mamárias. In: Jerico M.M., Neto J.P.A., Kogika M.M. **Tratado de Medicina Interna de Cães e Gatos**. Rio de Janeiro: Roca, pp. 1553-1612, 2015.
- OZENC, E.; BOZKURT, M.F. Atypical fibroepithelial hyperplasia of the teats in a Sphynx cat: a case report. **Veterinari Medicina**, v.59, p.265-269, 2014.
- PAYAN, C.R. Feline mammary fibroepithelial hyperplasia: a clinical approach. In: \_\_\_\_\_. **Insights from Veterinary Medicine**. Publisher: InTech, cap.8, p.215-232, 2013.
- RUTTEMAN, G.R. et al. Tumors of the mammary gland. In: Withrow, S.J.; Macewen, E.G. **Small Animal Clinical Oncology**. Philadelphia: WB Saunders, pp. 455-477, 2001.
- SILVA, T.P.D.; SILVA, F.L. Hiperplasia mamária felina: um relato de caso. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.8, n.14, p.634-640, 2012.
- SOUZA, T.M. et al. Hiperplasia fibroepitelial mamária em felinos: cinco casos. **Ciência Rural**, v.32, p.891-894, 2002.
- UÇMAK, M. et al. Treatment of Feline Mammary Fibroepithelial Hyperplasia with the Combination of Aglepristone and Cabergoline. **Journal of the faculty of veterinary medicine, Istanbul University**, v.37, p.69-73, 2011.
- VASCONCELOS, C.H.C. Hiperplasia mamária. In: Souza, H. J. M. **Coletâneas em medicina e cirurgia felina**. Rio de Janeiro: L. F. livros, p. 231-237, 2003.
- WEHREND, A.; HOSPES, R.; GRUBER, A.D. Treatment of feline mammary fibroadenomatous hyperplasia with a progesterone antagonist. **The Veterinary Record**, v.148, p.346-347, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agenesia 18

Alergia 17

Análises 30, 43, 53, 100

### B

Bovinocultura leiteira 115

### C

Cachorro 55

Cão 4, 11, 17, 18, 19, 27, 64, 66, 87

Celiotomia 102

Cirurgia 5, 21, 22, 23, 26, 27, 44, 45, 50, 59, 61, 64, 66, 67, 68, 73, 75, 76, 77, 78, 87, 94, 95, 97, 100, 102, 103

Claudicação 86

Comportamento 5, 6, 7, 53, 56, 75, 82, 84, 85, 87, 98

Corpo estranho 98, 103

### D

Dermatopatia 57

Dermatopatias 13, 16, 17

### E

Equinos 37, 77, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104

Esporte 83

### F

Felinos 50, 77, 105, 106, 109

### G

Gatos 6, 12, 17, 41, 42, 43, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 56, 76, 77, 78, 105, 106, 107, 108, 109, 111

### H

Histopatológico 14, 43, 46, 47, 49, 65

### K

Keywords 5, 9, 13, 18, 29, 42, 52, 58, 64, 79, 85, 93, 98, 106, 115

## **L**

Liver 5

## **M**

Morfologia 15, 28, 30, 88

## **P**

Pálpebras 65

Performance 1, 3

## **R**

Radiografias 24

## **V**

Valor nutricional 91

Veado 37, 38, 39, 77

## **Z**

Zoonose 105, 106, 109



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 



# *A subsistência da medicina veterinária e sua preservação 3*

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 