



UNIVERSIDADE DE  
**VASSOURAS**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária

# **PROGRAMA PEDAGÓGICO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM DIAGNÓSTICO EM MEDICINA VETERINÁRIA**



UNIVERSIDADE DE  
**vassouras**





## SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA .....	06
1 INTRODUÇÃO .....	06
2 APRESENTAÇÃO .....	08
3 OBJETIVOS E METAS .....	09
4 PLANO ACADÊMICO .....	10
4.1 Duração .....	10
4.2 Área de concentração .....	11
4.2.1 Medicina Veterinária .....	11
4.3 Linhas de atuação científico-tecnológico. ....	11
4.3.1 Métodos diagnósticos e terapêuticos para aumento de eficiência reprodutiva em animais domésticos .....	11
4.3.2 Microbiologia aplicada à saúde pública e sanidade animal .....	12
4.3.3 Técnicas avançadas de diagnóstico em animais domésticos.....	12
4.4 Créditos .....	13
4.5 Estrutura básica do programa .....	13
4.6 Atividades de orientação .....	14
4.7 Disciplinas .....	14



4.7.1	Bioestatística .....	14
4.7.2	Epidemiologia geral aplicada às ciências veterinárias.....	16
4.7.3	Metodologia da pesquisa e ética em pesquisa veterinária .....	17
4.7.4	Seminários de elaboração, cadastro e aprovação do projeto de pesquisa, protocolos, patentes e manuais técnicos .....	19
4.7.5	Prática especializada em laboratório clínico .....	20
4.7.6	Prática especializada em microbiologia veterinária .....	21
4.7.7	Prática especializada em reprodução e fisiopatologia reprodutiva de grandes animais .....	22
4.7.8	Prática especializada em diagnóstico clínico, por imagem e laboratorial em medicina esportiva equina .....	23
4.7.9	Biologia Molecular aplicada às ciências veterinárias .....	24
4.7.10	Biossegurança aplicada ao ambiente hospitalar e laboratorial em medicina veterinária .....	25
4.7.11	Gestão e empreendedorismo em medicina veterinária .....	27
4.7.12	Imunologia aplicada ao diagnóstico das doenças infecciosas .....	27
4.7.13	Microbiologia aplicada à veterinária .....	28
4.7.14	Processos inflamatórios de importância veterinária .....	30
4.7.15	Técnicas diagnósticas em reprodução animal .....	31
4.7.16	Tópicos especiais em Andrologia e tecnologia do sêmen .....	32
4.7.17	Tópicos especiais em doenças respiratórias de equinos .....	34



4.7.18	Tópicos especiais em farmacologia antimicrobiana e da resistência microbiana e fármacos .....	36
4.7.19	Tópicos especiais em parasitologia aplicada às ciências agrárias .....	37
4.7.20	Fisiologia do exercício e fisioterapia .....	38
4.7.21	Tópicos especiais em eventos .....	40
5	SELEÇÃO DOS ALUNOS .....	40
6	CORPO DOCENTE .....	41
7	SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO .....	42
7.1	Do aluno .....	42
7.1.1	Frequência .....	42
7.1.2	Avaliações .....	42
8	REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE .....	42
9	TRABALHO FINAL .....	43

## **IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA**

**Nome do curso:** Diagnóstico em Medicina Veterinária

**Modalidade:** Mestrado Profissional

**Área básica:** Ciências Agrárias

**Área de avaliação:** Medicina Veterinária

**Instituição:** Universidade de Vassouras

**Coordenação:** Bruna de Azevedo Baêta

### **1. INTRODUÇÃO**

Saber o que vem após a graduação é essencial para todo estudante que sonha com uma carreira de sucesso. No entanto, como a graduação não é mais considerada um diferencial, todos os detalhes no currículo fazem a diferença para vencer a competitividade do mercado. Desta forma, a pós-graduação em Medicina Veterinária objetiva formar competências capazes de utilizar suas habilidades, espírito crítico e inovador, para atender as crescentes demandas no que se refere ao desenvolvimento do agronegócio, segurança alimentar, desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos inovadores, bem como na transferência do conhecimento para todas as subáreas inseridas na profissão.

A criação de alternativas tecnológicas e infra-estrutura de pesquisa científico-tecnológicas é imprescindível, pois nos últimos 15 anos o mundo tem investido fortemente em pesquisa, desenvolvimento e inovação elevando o valor de US\$ 600 bilhões para US\$1,200 bilhões. O Mestrado Profissional (MP) surgiu para atender a necessidade da formação de profissionais pós-graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos, capazes de refletir e atuar criticamente sobre seu processo de trabalho com aplicabilidade para a sociedade.

O MP, embora confira idênticos grau e prerrogativas que o Mestrado Acadêmico (MA), inclusive para o exercício da docência, é a designação do mestrado que enfatiza estudos e técnicas

diretamente voltadas ao desempenho de um alto nível de qualificação profissional. O MP é voltado aos que pretendem adquirir alto nível de qualificação profissional.

Do ponto de vista de políticas públicas, o MP tem como finalidade a formação de recursos humanos qualificados que irão contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico, científico-tecnológico e cultural do país. A estratégia é formar e capacitar profissionais qualificando-os para a prática profissional avançada e transformadora, que deverão atender às demandas sociais, organizacionais ou profissionais do mercado de trabalho. Esses profissionais terão importante papel na sociedade, pois serão capazes de entender e reconhecer suas demandas específicas em nível local, regional e nacional, funcionando como elementos capacitados para promover e melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas, propondo soluções de problemas, geração e aplicação de processos de inovação. Assim, o mestre profissional está sendo cada vez mais valorizado pelo setor público e privado, pois além de especializar-se em sua área de atuação terá conhecimento específico para transformar e melhorar a sociedade.

Desde sua criação em 1999, o número de cursos de MP vem crescendo. No seu ano de criação, o MP contava apenas com quatro cursos, já em 2003 o País oferecia 62 opções de cursos. Em 2007, o número chegou a 184, e em 2011 foram criados 338 novos cursos. Atualmente, existem 574 cursos de MP em funcionamento; e 290 deles se encontram na região Sudeste, seguida pela região Sul, com 116.

A área de Medicina Veterinária, inserida pela CAPES na grande área de Ciências Agrárias, conta com 76 Programas de Pós-graduação, entre os quais 20 são de mestrado acadêmico, 49 de mestrado e doutorado acadêmico e 07 de mestrado profissional. Esses programas, de acordo com a sua inserção regional no território brasileiro, apresentam a seguinte distribuição: 04 na região Norte, 14 na região Nordeste, 07 na região Centro-Oeste, 32 na região Sudeste e 19 na região Sul.



O objetivo deste documento é apresentar o Projeto Pedagógico do Programa de Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras.

## **2. APRESENTAÇÃO**

A Universidade de Vassouras está sediada no município de Vassouras, RJ, e foi credenciada em 03/07/1997. A Fundação Universitária Severino Sombra (FUSF), sua mantenedora foi criada em 27/07/1966, e cumprindo exigência do Conselho Federal de Educação, alterou seu nome para Fundação Educacional Severino Sombra (FUSVE), em 25/03/1975.

O Mestrado Profissional na área de Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras foi aprovado por unanimidade na reunião realizada no período de 26 a 30 de setembro de 2016 pelo conselho técnico científico da Capes, sendo o primeiro Mestrado Profissional na área de Medicina Veterinária em uma instituição Privada da região Sudeste aprovado pela CAPES/MEC. A aprovação ocorreu principalmente porque a CAPES entendeu que o Mestrado Profissional em sua subárea (diagnóstico clínico e laboratorial) é de extrema importância para a demanda existente na região geográfica por formação de mestres profissionais, considerando que não existia, na região, nenhum mestrado em nenhuma instituição de ensino superior, e que os temas abordados são de extrema relevância já que a Instituição de Ensino Superior (IES) está localizada em uma das mais importantes bacias leiteiras do país, bem como pólo de criação de cavalos.

O programa possui localização privilegiada, devido à proximidade com os demais municípios da Região Centro Sul e Sul Fluminense, como também São Paulo e Minas Gerais, o que favorece a captação de discentes de várias regiões. Além disso, a atividade agropecuária é de grande expressão para a economia municipal. Dados da EMATER-RIO, de 2010, apontam o tomate (850 hectares/13,5 milhões ton/ano, 153 produtores) e o leite (6,7 milhões litros/ano, 241 produtores), como os produtos mais expressivos do município de Vassouras, sendo estes na sua maioria pequenos agricultores familiares que agregam valor à produção. A pecuária leiteira e de corte apresentam resultados





marcantes na economia do município. A produção de leite é a principal atividade rural do Sul do Estado do Rio. Segundo a Emater-RJ, 70% de todo leite produzido no estado vem região Centro-Sul e da Sul-Fluminense.

Desta forma, o MP pode ajudar no aperfeiçoamento acadêmico-técnico-científico para a grande maioria dos profissionais que atuam não só nestes setores como também nos setores industriais e nos diferentes segmentos da saúde animal, tais como, clínicas, hospitais, laboratórios, centros veterinários, fazendas e haras da região.

### **3. OBJETIVOS E METAS**

O programa de Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária tem como meta principal desenvolver e aprimorar o profissional da Medicina Veterinária. Para tal, o programa oferece através das disciplinas que compõem o curso, treinamento e aprofundamento do conhecimento na área de concentração de diagnóstico em Medicina Veterinária, através da integração multidisciplinar, incluindo a abordagem prática de técnicas de diagnóstico inovadoras, visando o aprimoramento do diagnóstico clínico, monitoramento e tratamento de patologias em animais domésticos, quer seja em âmbito nacional, regional ou local. Além disso, o programa prepara o aluno para o exercício da docência e da pesquisa objetivando a formação de profissionais de excelência capazes de não só exercer sua profissão como também de contribuir com a perpetuação do conhecimento.

O programa tem como objetivos específicos:

- Promover o aprimoramento do conhecimento teórico e prático, habilidades e atitudes indispensáveis ao exercício especializado da Medicina Veterinária, por meio de treinamento profissional sob a supervisão do Orientador.



- Desenvolver senso de responsabilidade inerente ao exercício das atividades profissionais, abordando políticas públicas de saúde e do Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase nas zoonoses associadas ao manejo, epidemiologia e sanidade de animais de companhia e animais de produção.
- Desenvolver a capacitação profissional e qualificar a assistência médico veterinária à comunidade regional.
- Desenvolver capacidade para diagnosticar, tratar e monitorar as principais afecções de animais de companhia e animais de produção, avaliar o prognóstico e estabelecer diretrizes relacionadas ao bem-estar animal e saúde pública.
- Contornar problemas relacionados a inúmeros desafios que criadores de gado, que a indústria equestre e produtores de leite possuem bem como atender às necessidades de toda a região ao entorno do município onde se encontra a IES na capacitação de recursos humanos através dos produtos técnicos desenvolvidos pelos discentes do programa

## **4. PLANO ACADÊMICO**

### **4.1. Duração**

O curso terá duração mínima de 12 (doze) e máxima de 24 (vinte e quatro) meses. Em casos excepcionais e mediante justificativa, o Conselho de Pós-graduação, após parecer do Colegiado do Curso, poderá aprovar a prorrogação desse prazo por 6 (seis) meses. Também, em caráter excepcional e mediante motivo relevante e de força maior, após frequentar no mínimo um semestre letivo, o aluno pode requerer um único trancamento de sua matrícula por um prazo máximo de até 6

(seis) meses. Cabe ao Conselho de Pós-graduação, após parecer do Colegiado do Curso, aprovar ou não o requerimento.

## **4.2. Área de concentração**

### **4.2.1 Medicina Veterinária**

Além de atividades profissionais desenvolvidas para sanar as questões relativas à sanidade e produção animal da região, é necessário elevar a qualidade do diagnóstico clínico e laboratorial disponível, sendo necessária a criação de projetos de pesquisas aplicados e o desenvolvimento de produtos técnicos que busquem avaliar de maneira prática a melhor forma de solucionar essas questões com base científica. Desta forma, propõe-se o desenvolvimento de uma área de concentração específica para implementar o aprimoramento de diagnóstico clínico e laboratorial na Medicina Veterinária, através de treinamento, capacitação e gerenciamento, que frequentemente demandam profissionais com formação específica. Além disso, influenciar de maneira positiva a educação e o treinamento, assim como o desenvolvimento de tecnologias inovadoras na saúde pública, sendo para isso fundamental a relação da academia com a comunidade, considerando a realidade geográfica de cada município. A área de concentração em Diagnóstico em Medicina Veterinária está fundamentada e consolidada nas seguintes linhas de pesquisa: Métodos diagnósticos e terapêuticos para o aumento de eficiência produtiva e reprodutiva em animais domésticos; Diagnóstico e terapêutica aplicados à saúde pública, sanidade animal e tecnologia de alimentos.

## **4.3. Linhas de atuação científico-tecnológico**

### **4.3.1 Métodos diagnósticos e terapêuticos para aumento de eficiência reprodutiva em animais domésticos**

Diagnósticos inovadores de afecções reprodutivas e melhoramento da produtividade através de técnicas relacionadas ao tratamento dos reprodutores e matrizes. O objetivo desta linha de pesquisa é



aprofundar o conhecimento da fisiopatologia da reprodução animal, tanto na aplicação prática para profissionais que atuam no campo, quanto na acadêmica e científica. Esta linha de pesquisa envolve os estudos da fisiologia e endocrinologia da reprodução, fisiopatologia da reprodução e do puerpério e o diagnóstico clínico, laboratorial e de imagem com foco em animais domésticos para aumentar a eficiência quando do uso de biotecnologias da reprodução.

#### **4.3.2 Microbiologia aplicada à saúde pública e sanidade animal**

Abordagem multidisciplinar no diagnóstico laboratorial de afecções parasitárias, virais, bacterianas, e protozoárias em animais domésticos e de produção para o avanço da profilaxia e da sanidade animal. Esta linha de pesquisa visa à formação de profissionais de qualidade capacitados na área disciplinar da Microbiologia Veterinária, numa perspectiva multidisciplinar e abrangente, proporcionando as ferramentas necessárias para a aquisição das competências à pesquisa nas áreas de Bacteriologia, Micologia, Parasitologia e Virologia. Este objetivo está direcionado para o avanço e desenvolvimento científico e tecnológico dirigido para necessidades nacionais, propondo temas atuais que contemplem a carência de profissionais especializados nas diferentes áreas do conhecimento em Microbiologia. Também visa à investigação, desenvolvimento e inovação em Microbiologia Veterinária, com destaque particular na área da Biologia Molecular aplicada à Microbiologia Diagnóstica e Epidemiológica.

#### **4.3.3 Técnicas avançadas de diagnóstico em animais domésticos**

Diagnóstico clínico, laboratorial e por imagem de afecções de origem não infecciosa com ênfase na identificação de biomarcadores e desenvolvimento de técnicas diagnósticas e tratamentos inovadores. Esta linha de pesquisa destina-se à investigação de novas técnicas de diagnóstico, monitoramento e tratamento de afecções de origem inflamatória, bem como aprimoramento de

técnicas já existentes, incluindo uma abordagem multidisciplinar, visando a aquisição de conhecimentos especializados e competência em pesquisa e desenvolvimento de protocolos e métodos inovadores, com destaque nas áreas de Enzimologia, Proteômica e Biologia Molecular e Imagem com ênfase em afecções inflamatórias em Animais Domésticos.

#### **4.4. Créditos**

A integralização curricular realiza-se pelo sistema de crédito. Um (1) crédito corresponde a quinze (15) horas. Todas as disciplinas possuem três (3) créditos o que corresponde a quarenta e cinco (45) horas; O período de integralização do mestrado terá duração mínima de doze (12) e máxima de vinte e quatro (24) meses. O tempo de integralização curricular - vinte e quatro (24) meses - com início a contar da data de matrícula.

#### **4.5. Estrutura básica do programa**

Serão observados princípios gerais de flexibilidade curricular, a fim de atender à diversidade de tendências e conhecimentos, oferecendo amplas possibilidades de aprimoramento científico. As disciplinas do curso serão agrupadas em módulos e ministradas sob a forma de aulas expositivas, seminários, discussões em grupo, trabalhos práticos e outros procedimentos didáticos. As disciplinas estão distribuídas da seguinte forma: Disciplinas com um total de trinta (30) créditos, distribuídos em dois núcleos. O primeiro núcleo, com doze (12) créditos, referente às disciplinas Obrigatórias e três (03) créditos referentes às atividades de Práticas Especializadas Obrigatórias, e o segundo núcleo referente às disciplinas eletivas e optativas com nove (09) créditos. O mínimo de disciplinas a serem cursadas por semestre será de duas disciplinas (06 créditos). Disciplinas com um total de trinta (45) créditos, distribuídos em disciplinas obrigatórias, eletivas, optativas e de práticas especializadas.



#### 4.6. Atividades de orientação

As funções de orientação serão exercidas exclusivamente por professores permanentes do Programa, com título de doutor. A coorientação poderá ser exercida por docentes sem título de doutor, mas com qualificação e impacto profissional na área relacionada ao projeto de pesquisa. As atividades de orientação ocorrerão por meio de reuniões semanais entre o orientado e seu orientador principal e de reuniões conforme a necessidade com os coorientadores, além de contato contínuo por via eletrônica. Ao orientador caberá compartilhar com o aluno sua experiência, visão estratégica e as diretrizes para a evolução de seu projeto dentro da linha de atuação científico-tecnológica. A orientação é um processo educativo, que visa ao estabelecimento de uma relação de interação positiva, em que a discussão fortaleça o amadurecimento da autonomia do orientado.

#### 4.7. Disciplinas

As disciplinas serão ministradas por docentes doutores do corpo permanente, mas podem também ser ministradas por docentes sem título de doutor com elevada qualificação profissional na área. O elenco de disciplinas em disciplinas obrigatórias, eletivas, optativas e de práticas especializadas encontra-se descrito a seguir:

##### 4.7.1. Bioestatística (obrigatória)

**Responsável:** Profa. Larissa Alexandra da Silva Neto Trajano e Prof. Eduardo Tavares Lima Trajano

**Ementa:** Abordar diferentes técnicas de amostragem, randomização, como calcular o tamanho da amostra a ser estudada, análise dos dados, medidas de tendência central, medidas de dispersão, medidas de posição, histograma, distribuição T, estimação de parâmetros, testes de hipóteses (Teste T Student), correlação, regressão linear e noções de probabilidade.





**Objetivos:** A realização de procedimentos estatísticos e interpretação das informações estatísticas são partes integrantes da ciência animal e veterinária. Desta forma a disciplina tem com objetivos fornecer conhecimento suficiente de bioestatística que possibilite:

- a) quanto discente, desenvolver trabalhos acadêmicos (pesquisa e/ou trabalho de conclusão de curso) que necessitem de análises quantitativas;
- b) quanto profissional, a partir de exemplos práticos do dia-a-dia do médico veterinário abordar ferramentas estatísticas que possam ser utilizados no controle de doenças e mensuração de parâmetros fisiológicos do animal.

**Referências:**

DORIA FILHO, U. Introdução à Bioestatística para simples mortais. 2ª Ed, São Paulo: Ed.Elsevier, 2003.

KATZ, DAVID L., ELMORE, JOANN G., JEKEL, JAMES F. Epidemiologia, Bioestatística e Medicina Preventiva. 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. ARTMED. 2005.

VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 245 p. ISBN 9788535277166.

StataCorp. 2009. Stata Statistical Software: Release 11. College Station, TX: StataCorp LP.

CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Artmed Ed. 255pp, 2008.

PEREIRA, J.C.R. Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais. EDUSP Ed., SP. 156pp, 2001.

RODRIGUES, P.C. Bioestatística. 3ª ed., EdUFF, Niterói. 337pp, 2002

VIEIRA, Sônia. Introdução à bioestatística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 245 p. ISBN 9788535277166.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 9788522457588.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Epidemiologia & saúde. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

#### **4.7.2 Epidemiologia geral aplicada às ciências veterinárias (obrigatória)**

**Responsável:** Prof. Dra. Glenda Ribeiro de Oliveira e Prof. Dra. Gracy Canto Gomes Marcello

**Ementa:** Origem e fundamentos conceituais da epidemiologia. História Natural das Doenças e Níveis de Prevenção. Propagação de Doenças Transmissíveis em Populações. Determinantes de Doenças. Estudo de metodologia empregada em epidemiologia. Coleta e análise de dados epidemiológicos. Aplicação da epidemiologia. Indicadores de saúde: Coeficientes de morbidade, mortalidade e letalidade. Medidas de frequências das doenças: Incidência e prevalência. Dinâmica populacional de doenças infecciosas. Padrões de distribuição espacial e temporal das doenças. Métodos empregados em epidemiologia: estudos descritivos, estudos analíticos, estudos ecológicos e estudos teóricos. Estrutura, vantagens e limitações dos diferentes estudos. Doenças de Notificação Obrigatória. Doenças emergentes e reemergentes Sistemas de Informação e Vigilância Epidemiológica.

**Objetivos:** O objetivo da disciplina é proporcionar ensinamentos teóricos e metodológicos para coletar e interpretar dados sobre a saúde animal e suas implicações no controle e prevenção de doenças de importância médica e médico-veterinária. Reconhecer a contribuição da epidemiologia para a compreensão de uma abordagem em Saúde Única. Refletir sobre a importância da epidemiologia na construção da Vigilância em Saúde enfatizando a vigilância epidemiológica, vigilância ambiental, vigilância sanitária e o uso de informações em saúde.

#### **Referências:**

MEDRONHO, R. A. Epidemiologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009. 685 p.



PEREIRA, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. In Epidemiologia: teoria e prática. Guanabara Koogan. 2001.

ROUQUAYROL, M Z; SILVA, M G C. Epidemiologia & Saúde, 7ª ed, Medbook, 2013.

ROUQUAYROL, M. Z., ALMEIDA FILHO, N. Introdução à epidemiologia moderna. Rio de Janeiro, Medsi, 6, 2002.

BACKES, M. T. S., ROSA, L. M. D., FERNANDES, G. C. M., BECKER, S. G., MEIRELLES, B. H. S., SANTOS, S. M. D. A. D. Conceitos de saúde e doença ao longo da história sob o olhar epidemiológico e antropológico. Rev. enferm. UERJ, 17(1), 2009.

COSTA, D. C. Epidemiologia: teoria e objeto. In Saúde em debate. HUCITEC, 1990.

CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências, 3, 39-54, 2003.

FORATTINI, O. P. Ecologia, epidemiologia e sociedade. Revista-Instituto de Medicina Tropical De São Paulo, 46, 230-230, 2004.

HANSEN, A. C. S. G., PINTO, M. S., RODRIGUES, M. M., & SOARES, L. S. Impacto das doenças emergentes e zoonóticas em escala mundial. In II Encontro Nacional de Epidemiologia Veterinária, 2015.

SMITH, R. D. Veterinary Clinical Epidemiology: A Problem Oriented Approach. Boca Raton, Florida: CRC PRESS INC, 2005. 234p.

Risk-based disease surveillance – A manual for veterinarians on the design and analysis of surveillance for demonstration of freedom from disease. FAO Animal Production and Health Manual No. 17. Rome, Italy. FAO. 2014.

#### **4.7.3 Metodologia da pesquisa e ética em pesquisa veterinária (obrigatória)**

**Responsável:** Dra. Erica Cristina Rocha Roier e Prof. Dra. Gabriela Vieira do Amaral

**Ementa:** Desenvolver o conhecimento dos alunos quanto ao trabalho científico reflexivo, ordenado e crítico, familiarizando-os, ao mesmo tempo, com as técnicas do trabalho intelectual e da preparação de trabalhos e relatórios científicos princípios básicos de Filosofia da Ciência; e, o Método Científico como instrumento indispensável da pesquisa será analisado definitivamente. O estilo da escrita científica, bem como a preparação de projetos, trabalhos científicos, teses e relatórios serão abordados com profundidade.

**Objetivos:** Estudo dos modelos científicos e metodologias de pesquisa para desenvolvimento de projetos com aplicabilidade profissional, além da prática da escrita técnica e científica.

Desta forma a disciplina tem com objetivos fornecer conhecimento suficiente de metodologia científica que possibilite:

- a) quanto discente, desenvolver trabalhos acadêmicos (pesquisa e/ou trabalho de conclusão de curso) que necessitem de estrutura e métodos científicos;
- b) quanto profissional, desenvolver metodologias científicas com aplicabilidade prática na busca de soluções para problemas encontrados na vivência do Médico Veterinário

**Referências:**

- ALVES, R. 1982. 3a ed. Filosofia da Ciência. S. Paulo, Brasiliense. 209p.
- BUNGE, M. 1977. La Ciencia su método y su filosofia. Buenos Aires, Ediciones Siglo Veinte. 110p.
- BUNGE, M. 1980. Ciência e Desenvolvimento. Editora Itatiaia, Belo Horizonte. 135p.
- DAY, R.A. 1979. How to write and publish a scientific paper. Philadelphia, ISI press. 160p.
- GEWANDSZNAJDER, F. 1989. O que é Método Científico. Pioneira, São Paulo. 226p.
- KNELLER, G.F. 1980. A Ciência como atividade humana. Rio de Janeiro, Zahar Editores. 298p.
- REY, L. 1972. Como redigir trabalhos científicos. São Paulo, Editora Edgard-Blucher Ltda. 128p.
- RUIZ, J.A. 1982. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo, Atlas. 170p.

#### **4.7.4 Seminários de elaboração, cadastro e aprovação do projeto de pesquisa, protocolos, patentes e manuais técnicos. (obrigatória)**

**Responsável:** Prof. Dra. Erica Cristina Rocha Roier e Dra. Elisabeth Sanchez

**Ementa:** Apresentação, em forma de preleção, de seminário em tema livre e do projeto de conclusão do curso de pós-graduação, enfatizando a justificativa para escolha do assunto, estado atual da arte, proposta do trabalho e exercício prático através de debate. Desenvolvimento de produtos enfatizando a necessidade de proteger a ideia inovadora e a informação técnica gerada durante os experimentos. Disciplina de conteúdo variável, dentro do âmbito do Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária, a ser desenvolvida conforme o tema do projeto de trabalho de conclusão de curso a ser apresentado pelos alunos.

**Objetivos:** A disciplina tem como objetivo promover o treinamento do pós-graduando na apresentação didática de assuntos correlacionados com sua área de atuação. Capacitar o discente para preparar resumos a serem apresentados em eventos; capacitar o discente para preparar apresentação oral de artigos científicos. Auxiliar o discente na proteção da ideia inovadora e informação que será produzida no curso de pós-graduação.

#### **Referências:**

MUTT, José A. Mari. Como preparar um seminário. Publicación Electrónica 1, Oficina de Publicaciones, Facultad de Artes y Ciencias, RUM. Revisada el 20 de mayo de 2002.

BUNGE, M. 1980. Ciência e Desenvolvimento. Editora Itatiaia, Belo Horizonte. 135p.

DAY, R.A. 1979. How to write and publish a scientific paper. Philadelphia, ISI press. 160p.

<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente>

[https://www.capes.gov.br/images/novo\\_portal/documentos/DAV/avaliacao/10062019\\_Produ%C3%A7%C3%A3o-T%C3%A9cnica.pdf](https://www.capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/DAV/avaliacao/10062019_Produ%C3%A7%C3%A3o-T%C3%A9cnica.pdf)

<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>



<http://portaldemarcaspatentes.com.br/internet/regras/>

<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/abrangencia-e-normas-legais-das-patentes>

#### **4.7.5 Prática especializada em laboratório clínico (prática especializada)**

**Responsável:** Prof Dra. Renata Fernandes Ferreira, Prof. Dra. Ana Paula Martinez de Abreu

**Ementa:** Coleta, armazenamento e transporte de material biológico. Interpretação de exames laboratoriais aplicados a hematologia, bioquímica sérica e enzimológica, uroanálise, análise hormonal e efusão cavitária. Aplicabilidade de técnicas sorológicas, moleculares, culturas e histopatologia na prática especializada em laboratório clínico veterinário. Causas de erro e controle de qualidade diagnóstica.

**Objetivos:** Proporcionar ensinamentos teóricos e práticos que permitam aos alunos interpretar e diagnosticar diversas patologias dos animais domésticos.

#### **Referências:**

THRALL, M.A. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. São Paulo: Roca, 2ª.Ed. 688p. 2014 (AD). ISBN: 9788541204408.

STOCKHAM, S.L.; SCOTT, M.A. Fundamentos de Patologia Clínica Veterinária. Guanabara Koogan-2.Ed., 760p. 2011. (AF) ISBN: 9788527717403.

LORENZI, T.F., Manual de Hematologia, Propedêutica e Clínica, Editora Guanabara Coogan, 4ª Ed., 723p., 2006. (AD) ISBN 8527712377.

Paulo Henrique da Silva, et al. Hematologia Laboratorial: Teoria e Procedimentos. Editora Artmed, 1ª. Ed. 448p. 2015. (AD) ISBN: 9788582712597.

DUKES, H.H.; SWENSEN. M.J. Fisiologia dos animais domésticos. Editora Roca, 13ª ed. 740p., 2017. (AD) ISBN-10: 8527731258 ISBN-13: 978-8527731256.



MARTY, E., MARTY, R.M. Hematologia Laboratorial, Editora Érica, 1ª ed. 120p. 2015. (AD) ISBN 9788536515595.

SANTOS, P.C.J.L., Hematologia - Métodos e Interpretação- Série Análises Clínicas e Toxicológicas. Editora Roca, 1.Ed, 480p., 2012. (AD) ISBN-10: 8541201384 ISBN-13: 9788541201384.

HOFFBRAND, A. V.; MOSS, P. A. H. Fundamentos em hematologia de Hoffbrand. Editora Artmed, 7ªEd., 384p., 2018. (AD) ISBN: 9788582714515.

#### **4.7.6 Prática especializada em microbiologia veterinária (prática especializada)**

**Responsável:** Prof. Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Greiciane França Bronzato de Almeida, Prof. Dra. Miliane Moreira Soares de Souza.

**Ementa:** Aprofundar os conhecimentos práticos da microbiologia como cultivo, isolamento e identificação de microorganismos patogênicos, confecção de testes de susceptibilidade aos antimicrobianos, bem como atualizar o conhecimento a respeito dos principais microrganismos causadores de infecções em animais domésticos e de produção, e dos métodos de diagnóstico clássico e avançado.

**Objetivos:** Proporcionar ensinamentos práticos que permitam aos alunos diagnosticar os principais agentes microbianos envolvidos nos processos patológicos bem como a execução da conduta terapêutica adequada.

#### **Referências:**

HIRSH, D.; ZEE, Y.C.; Microbiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

KONEMAN, Elmer W.; ALLEN, Stephen D.; JANDA, William M. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. 1465 p.

MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M., DUNLAP, P. V., & CLARK, D. P. (2010). Microbiologia de Brock. 12th edn. International Microbiology, 11, 65-73.



- QUINN, P. J. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. 512 p.
- TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.
- BROOKS, Geo F.; JAWETZ, Ernest. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2014. 864 p.
- MIMS, Cedric et al. Microbiologia médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 709 p. ISBN 8535215824
- MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica, 5ª Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 978p., 2006.
- LACAZ, Carlos da Silva; PORTO, Edward; MARTINS, José Eduardo Costa. Micologia médica: fungos, actinomicetos e algas de interesse médico.8. ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.

#### **4.7.7 Prática especializada em reprodução e fisiopatologia reprodutiva de grandes animais (prática especializada)**

**Responsável:** Prof. Dr. Gustavo Mendes Gomes, Prof. Dra. Raquel Varella Serapião

**Ementa:** Aborda a fisiologia reprodutiva de grandes animais com o intuito de discutir as patologias comumente observadas nessas espécies. Alterações patológicas, formas de diagnóstico, diagnóstico diferencial e influência destas patologias na produtividade e desempenho de bovinos e equinos.

**Objetivos:** Apresentar ao aluno aspectos fisiológicos que são comprometidos pelas principais patologias do sistema reprodutivo de bovinos e equinos; Abordar a fisiologia do sistema reprodutivo de grandes animais; Apresentar as alterações patológicas observadas nas principais doenças do sistema reprodutivo de grandes animais; Capacitar o aluno para diagnosticar essas patologias através das principais metodologias diagnósticas.

**Referências:**



HAFEZ, E. S. E., HAFEZ, B. Reprodução Animal. 7ª. Ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2003. 513p.

FERREIRA, A. D. (2010). Reprodução da Fêmea Bovina (1 ed.) Lavras: Produção Independente. 420 p.

REECE – Dukes- Fisiologia dos Animais Domésticos. 12ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2006. 926p

FARROW, C.S. Veterinary Diagnostic Imaging: The Horse. Philadelphia:Elsevier Mosby, 2006. 570p.

BOLLWEIN, H. et al. Transrectal color Doppler sonography of the a. uterine. Theriogenology, v.49, p.1483-1488, 1998.

GINTHER, O.J.; PIERSON, R.A. Ultrasonic anatomy of the equine ovaries. Theriogenology. v.21, p.471-483, 1984

CUNNINGHAM, J.G. : Tratado de Fisiologia Veterinária, 4a Edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1999, 528p.

FERREIRA, A. M. Reprodução da fêmea bovina: fisiologia aplicada e problemas mais comuns (causas e tratamentos). 1ª edição. Editar, Juiz de Fora, MG, 2010.

#### **4.7.8 Prática especializada em diagnóstico clínico, por imagem e laboratorial em medicina esportiva equina (prática especializada)**

**Responsável:** Prof. Dra. Erica Cristina Rocha Roier

**Ementa:** Métodos diagnósticos nas principais afecções de equinos atletas. Avaliação clínica dessas doenças Coleta de materiais; Condições de coleta, técnica direta e de concentração; Métodos de coloração citológica para protozoários; imunodiagnóstico; testes diagnósticos de biologia molecular; Causas de erro e controle de qualidade diagnóstica.



**Objetivos:** O objetivo da disciplina é proporcionar conhecimento e habilidade prática acerca das diferentes modalidades diagnósticos que podem ser utilizados para as principais afecções de equinos atletas, principalmente aquelas que possam interferir no seu desempenho.

**Referências:**

THRALL, DE Diagnóstico de Radiodiagnóstico Veterinário, 6 ed. Saunders/Elsevier, 2015, 848p.

REED, Stephen M. Medicina Interna Equina. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 938p.

SMITH, Bradford P. Medicina interna de grandes animais. São Paulo: Manole, 2006, 1728 p.

THOMASSIAN, Armen. Enfermidades dos cavalos. São Paulo: Varela, 2005, 573p.

STASHAK, Ted S. Claudicação em equinos: segundo Adams. São Paulo: Roca, 2006, 1093p.

WINTZER, Hanns-Jurgen. Doenças dos equinos. São Paulo: Manole, 1990, 438 p.

GOLOUBEFF, Barbara. Abdome agudo equino. São Paulo: Livraria Varela, 1993, 174p.

BEECH, Jill. Equine respiratory disorders. Philadelphia; London: Lea & Febiger, 1991, 458 p.

#### **4.7.9 Biologia Molecular aplicada às ciências veterinárias (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Bruna de Azevedo Baêta, Prof Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Ana Paula Martinez de Abreu.

**Ementa:** Introdução a Biologia Molecular: estrutura, organização e função do DNA, RNA e proteínas. Transcrição, replicação, tradução, controle de expressão gênica. Técnicas em biologia molecular: extração de DNA e RNA, eletroforese. Clonagem e tecnologia do DNA recombinante. Reação em cadeia da polimerase (PCR) e suas aplicações. Marcadores moleculares: RFLP – Polimorfismo de comprimento de fragmentos de restrição. Biologia molecular aplicada ao diagnóstico clínico laboratorial. Diagnóstico molecular de doenças infecto-parasitárias.



**Objetivos:** Apresentar ao aluno as técnicas diagnósticas que utilizam a biologia molecular como ferramenta em Medicina Veterinária; Introduzir conhecimentos de biologia molecular com ênfase nas aplicações em Medicina Veterinária; Capacitar a análise crítica de trabalhos na área de biologia molecular; Incentivar o interesse do aluno através da abordagem de temas atuais.

**Referências:**

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia molecular da célula. 5ª ed. Porto Alegre : Artmed, 2010. 1268p.

BROWN, T. A. Clonagem gênica e análise de DNA : uma introdução. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 376 p.

WATSON, J. D.; MYERS, R. M., CAUDY, A. A., WITKOWSKI, J.A. DNA recombinante : genes e genomas. Porto Alegre: Artmed, 3ª ed. 2009, 474 p.

TURNER, P.C.; MCLENNAN, A.G.; BATES, A.D.; WHITE, M.R.H. Biologia Molecular. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ : Guanabara Koogan, 2004. 304 p.

STRYER, L. Bioquímica. 6ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. Editora: Artmed, 5ª Ed. 520p. 2012.

CAMPBELL, M.. FARREL, S. O. Bioquímica: Tradução da 8ª Edição Norte-americana. Editora: Cengage Learning, 864p. 2015.

NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger, Editora Artmed, 7ª Ed., 1223p., 2019.

**4.7.10 Biossegurança aplicada ao ambiente hospitalar e laboratorial em medicina veterinária (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Bruna de Azevedo Baêta, Prof Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Ana Paula Martinez de Abreu.





**Ementa:** Introdução à Biossegurança e Boas Práticas Laboratoriais direcionadas à Medicina Veterinária. Legislação Vigente. Fontes de Risco, Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), Higienização de mãos, Conservação de Bancadas, Acidentes Químicos, Físicos e Biológicos, Primeiros Socorros, Fichas de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ), Diagrama de Hommel, Descarte de Lixo e Resíduos, Níveis de Biossegurança (Sistema NB), Uso de Animais em Laboratórios, Esquema de Sinalização por Cores.

**Objetivos:** Apresentar ao aluno as Normas e Legislação de Biossegurança em Medicina Veterinária, bem como seus códigos de conduta e sinalização; Apresentar a Legislação Vigente de Biossegurança; Capacitar o aluno para trabalhar com pesquisa e na rotina de Laboratórios, no que tange as Boas Práticas Laboratoriais; Incentivar o interesse do aluno através da abordagem de temas atuais.

**Referências:**

Resolução do Ministério do Meio Ambiente Conselho Nacional do Meio Ambiente N358 de 29 de Abril de 2005

Resolução do Ministério do Meio Ambiente Conselho Nacional do Meio Ambiente N275 de 25 de Abril de 2001

Manual de Biossegurança, Hirata & Mancini Filho – 2002.

Instrução Normativa Comissão técnica nacional de biossegurança (CTNBio) nº8, de 03/06/2009 descreve as normas de trabalho com OGM.

NR-32: Norma Regulamentadora 32 Segurança e saúde no Trabalho em Serviços de Saúde.

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

[www.mma.gov.br/conama](http://www.mma.gov.br/conama)

[www.lei.adv.br](http://www.lei.adv.br)

[www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

[www.fiocruz.br/sinitox](http://www.fiocruz.br/sinitox)



#### **4.7.11 Gestão e empreendedorismo em medicina veterinária (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Gabriela Vieira do Amaral

**Ementa:** Compreender os conceitos gerais de administração; administração científica, funcional e comportamental; planejamento estratégico, tático e operacional; administração da qualidade; liderança e empreendedorismo; princípios de marketing.

**Objetivos:** Fornecer ao aluno os fundamentos e conceitos de Administração visando contribuir para o seu desempenho como gestor de organizações, empreendimentos e negócios relacionados à profissão.

**Referências:**

CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 8ed. Campus, 2011.

GIOSO, M.A. Gestão da Clínica Veterinária: Como Gerenciar Finanças, Equipes e Marketing a seu Favor. Elsevier, 2013.

MAXIMIANO, A.C.A. Teoria Geral da Administração. 2ed. Atlas, 2012.

MOTTA, F.C.P.; VASCONCELOS, I.F.G. Teoria Geral da Administração. 3ed. Thomson, 2006.

SOARES, J.A.; TONIOLLO, G.H.; BRESCIANI, K.D.S. Gestão Empreendedora em Medicina Veterinária. FUNEP, 2017.

#### **4.7.12 Imunologia aplicada ao diagnóstico das doenças infecciosas (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Bruna de Azevedo Baêta, Prof Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes

**Ementa:** Resposta imune inata; sistema complemento; estrutura e função dos órgãos linfóides; receptores de antígenos da célula B e T; resposta imune humoral; resposta imune celular; resposta imune humoral e celular em infecções virais, parasitárias e fúngicas; regulação da resposta imune. Parâmetros para validação de testes sorológicos. Execução de diferentes métodos imunológicos de diagnóstico e análise dos resultados; Métodos imunológicos para diagnóstico de doenças infecciosas.



**Objetivos:** Apresentar ao aluno uma visão global do sistema imune procurando desenvolver o raciocínio associativo e crítico; Fornecer conhecimentos teóricos de Imunologia Clínica capacitando o aluno a correlacionar com as mais variadas doenças; Desenvolver habilidades para a realização e interpretação de exames laboratoriais que envolvam imunodiagnóstico.

**Referências:**

ABBAS, AK., LICHTMAN, AW., Imunologia Básica - Funções e distúrbios do sistema imunológico, 5ª edição, 2017, Elsevier, 338p. ISBN: 9788535282511 (AF)

ROITT, I. M.; DELVES, P. J.; BURTON, D. R.; MARTIN, S. J. Fundamentos de imunologia – Editora Guanabara Koogan, 13ª Ed. 513p. 2013. ISBN: 9788527721424 (AD)

COICO, R. SUNSHINE, G. Imunologia – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª edição, 379p., 2010. ISBN: 9788527716635 (AD)

TZARD, IR., Imunologia Veterinária, 9ª edição, 2014, Elsevier, 568p. ISBN: 9788535273038 (AF)

PLAYFAIR, J. H. L. Imunologia básica: guia ilustrado de conceitos fundamentais – 9. Ed. – Barueri, SP: Manole, 2013. ISBN: 9788520434239 (AD)

FORTE, WILMA CARVALHO NEVES. Imunologia : do básico ao aplicado – 2.ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2007. ISBN: 9788536308968 (AD)

DUKES, H.H., SWENSEN M.J., Fisiologia dos animais domésticos. Editora roca, 13ª ed. 740p., 2017. ISBN-10: 8527731258/ISBN-13: 978-8527731256 (AD)

SILVA, ADELINA GISELE TEIXEIRA DA. Imunologia aplicada : fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos - 1. ed. - São Paulo : Érica, 2014. ISBN: 9788536508764 (AD)

#### **4.7.13 Microbiologia aplicada à veterinária (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Greiciane França Bronzato de Almeida, Prof. Dra. Miliane Moreira Soares de Souza.



**Ementa:** Aprofundar os conhecimentos a respeito da citologia, fisiologia, dos mecanismos de patogenicidade dos principais microrganismos causadores de infecções em animais domésticos e de produção e dos métodos de diagnóstico clássico e avançado.

**Objetivos:** Proporcionar ensinamentos teóricos e práticos que permitam aos alunos diagnosticar os principais agentes microbianos envolvidos nos processos patológicos bem como a execução da conduta terapêutica adequada.

**Referências:**

HIRSH, D.; ZEE, Y.C.; Microbiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

BROOKS, Geo F.; JAWETZ, Ernest. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2014. 864 p.

MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M., DUNLAP, P. V., & CLARK, D. P. (2010). Microbiologia de Brock. 12th edn. International Microbiology, 11, 65-73.

QUINN, P. J. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: ArtMed, 2005. 512 p.

TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.

KONEMAN, Elmer W.; ALLEN, Stephen D.; JANDA, William M. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. 1465 p.

MIMS, Cedric et al. Microbiologia médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 709 p. ISBN 8535215824

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica, 5ª Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 978p., 2006.

LACAZ, Carlos da Silva; PORTO, Edward; MARTINS, José Eduardo Costa. Micologia médica: fungos, actinomicetos e algas de interesse médico. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.



#### **4.7.14 Processos inflamatórios de importância veterinária (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Gracy Canto Gomes Marcello.

**Ementa:** Compreender os conceitos relativos à resposta inflamatória e seus mediadores e dos mecanismos inflamatórios básicos envolvidos na fisiopatologia de doenças infecciosas virais, fúngicas e bacterianas. Aprofundar o conhecimento relativo a resposta inflamatória relacionada a neoplasias. Respostas autoimunes e hipersensibilidades.

**Objetivos:** Proporcionar ao aluno capacidade para diferenciar os principais processos inflamatórios e sua fisiopatogenia, auxiliando no diagnóstico das principais doenças causadoras de inflamação e sua consequência no organismo, para a execução da conduta terapêutica adequada.

#### **Referências:**

KUMAR V; ABBAS AK; FAUSTO N; ASTER JC. “Robbins and Cotran – Pathologic Basis of Disease”.2010, 8a . ed. Ed. Elsevier.

BRASILEIRO FILHO, G. BOGLIOLO, Patologia Geral 5ª Ed, Ed Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, Brasil, 2013.

KUMAR V; ABBAS AK; ASTER JC. “Robbins– Patologia Básica”.2013, 9a . ed. Ed. Elsevier.

ABBAS, AK., LICHTMAN, AW., Imunologia Básica - Funções e distúrbios do sistema imunológico, 5ª edição, 2017, Elsevier, 338p. ISBN: 9788535282511 (AF)

ROITT,I M.; DELVES,PJ.; BURTON,D R.; MARTIN,S.J. Fundamentos de imunologia – Editora Guanabara Koogan, 13ªEd. 513p. 2013. ISBN: 9788527721424 (AD)

COICO, R. SUNSHINE, G. Imunologia – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª edição,379p., 2010. ISBN: 9788527716635 (AD)

TZARD, IR., Imunologia Veterinária, 9ª edição, 2014, Elsevier, 568p. ISBN: 9788535273038 (AF)

PLAYFAIR, J. H. L. *Imunologia básica: guia ilustrado de conceitos fundamentais* – 9. Ed. – Barueri, SP: Manole, 2013. ISBN: 9788520434239 (AD)

#### **4.7.15 Técnicas diagnósticas em reprodução animal (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dr. Thiago Luiz Pereira Marques, Prof Dra. Raquel Varella Serapião.

**Ementa:** Considerações sobre as principais técnicas relacionadas ao diagnóstico das patologias do sistema reprodutor dos animais domésticos capacitando o aluno para identificar alterações clínicas do sistema genital. Exame ginecológico, Ultrasonografia, exame de órgãos e glândulas e coleta de material útil no auxílio diagnóstico.

**Objetivos:** Apresentar ao aluno as técnicas diagnósticas que tornem possível o diagnóstico das principais doenças do sistema reprodutivo dos animais domésticos; Abordar o diagnóstico das principais doenças do sistema reprodutor dos animais domésticos; Apresentar os equipamentos e técnicas utilizados no diagnóstico das patologias do sistema reprodutor dos animais domésticos; Abordar casos clínicos com o intuito de decidir quais as técnicas de diagnóstico aplicáveis.

#### **Referências:**

HAFEZ, E. S. E., HAFEZ, B. *Reprodução Animal*. 7ª. Ed. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2003. 513p.

NOAKES, D.E., PARKISON, T.J., ENGLAND, G.C.W. *Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics*. 8ª. London: W.B. Saunders Company. 2001. 868p.

NASCIMENTO, Ernane Fagundes do. *Patologia da Reprodução dos animais domésticos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2003. 137p.

FARROW, C.S. *Veterinary Diagnostic Imaging: The Horse*. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2006. 570p.

GODDARD, P. J. (2000). *Principios Generales. Ecografía Veterinaria*. Ed. Acribia.



BOLLWEIN, H. et al. Transrectal color Doppler sonography of the a. uterine. Theriogenology, v.49, p.1483-1488, 1998.

GASTAL, E.L. et al. Role of diameter differences among follicles in selection of a future dominant follicle in mares. Biology of Reproduction, v.57, p.1320-1327, 1997.

GINTHER, O.J.; PIERSON, R.A. Ultrasonic anatomy of the equine ovaries. Theriogenology. v.21, p.471-483, 1984

#### **4.7.16 Tópicos especiais em Andrologia e tecnologia do sêmen (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dr. André Maciel Crespilho; Prof. Dr. Gustavo Mendes Gomes

**Ementa:** Anatomia comparada do aparelho reprodutor dos machos domésticos. Fisiologia reprodutiva (Eixo Hipotalâmico-Hipofisário-Gonadal). Espermatogênese. Morfofisiologia da célula espermática. Exame andrológico bovino. Exame andrológico equino. Exame andrológico canino. Seminários em andrologia veterinária. Meios diluidores e refrigeração do sêmen. Meios diluidores e criopreservação do sêmen. Principais metodologias de análise da qualidade espermática. Relação entre qualidade do sêmen e índices de concepção na inseminação artificial.

**Objetivos:** O objetivo da disciplina é abordar e disseminar conhecimento na área básica e aplicada da Andrologia Veterinária e tecnologia do sêmen, apresentando um enfoque clínico e cirúrgico das principais condições patológicas que envolvem os machos domésticos. A disciplina apresenta as principais particularidades da anatomia geral e comparada dos reprodutores, bem como os aspectos fundamentais relacionados à morfologia da célula espermática, fornecendo o embasamento necessário para que o aluno consiga conduzir uma avaliação andrológica completa. A disciplina aborda ainda as mais avançadas Biotécnicas relacionadas à preservação e análise do sêmen das diferentes espécies domésticas, além da relação entre a qualidade espermática e os índices de concepção em programas reprodutivos.





### **Referências:**

- AISEN, E.G. Reprodução Ovina e Caprina. Ed.1. Editora MedVet, 2008. 203p.
- BARTH, A.D.; OKO, R.J. Abnormal Morphology of Bovine Spermatozoa. Ed.1. Wiley Blackwell, 1991. 285p.
- FEITOSA, F.L.F. Semiologia Veterinária – A Arte do Diagnóstico. Ed.3. Editora Rocca, 2014. 640p.
- FELDMAN, E.C., NELSON, R.W., REUSCH, C., SCOTT-MONCRIEFF, J.C., BEHREND, E. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction. Ed.4. Elsevier Saunders, 2015. 668p.
- GONÇALVES, P.B.D., FIGUEIREDO, J.R., FREITAS, V.J.F. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal 2 ed. Editora Rocca, 2008. 396p.
- HAFEZ, E.S.E., HAFEZ, B. Reprodução Animal. Ed.7. Manole Ltda, 2004, 513p.
- NASCIMENTO, E.F., SANTOS, R.L. Patologia da Reprodução dos Animais Domésticos. Ed.2. Guanabara Koogan, 2003, 137p.
- McKINNON, A.O., SQUIRES, E.A., VAALA, W., VARNER, D. Equine Reproduction. Ed.2. Willey Backwell, 2011. 3288p.
- AURICH, C. Factors affecting the plasma membrane function of cooled-stored stallion spermatozoa. *Animal Reproduction Science*, v.89, p.65-75, 2005.
- CELEGHINI, E.C.C., ARRUDA, R.P., ANDRADE, A.F.C. et al. Effects that bovine sperm cryopreservation using two different extenders has on sperm membranes and chromatin. *Animal Reproduction Science*, v.104, p.119–131, 2008.
- CRISPILHO, A.M., PAPA, F.O., SA FILHO, M.F. et al. The influence of insemination dose on pregnancy per fixed-time artificial insemination in suckled beef cows is affected by the semen extender utilized. *Animal Reproduction*, v.11, n.1, p.3-10, 2014.



CRESPILO, A.M., NICHI, M., GUASTI, P.N. et al. Sperm fertility and viability following 48 hours of refrigeration: Evaluation of different extenders for the preservation of bovine semen in liquid state. *Animal Reproduction Science*, v.146, p.126-133, 2014.

GRAHAM, J.K., MOCÉ, E. Fertility evaluation of frozen/thawed semen. *Theriogenology*, v.64, p.492-504, 2005.

HOLT WV. Fundamental aspects of sperm cryobiology: The importance of species and individual differences. *Theriogenology*, v.43, p.47-58, 2000.

LEITE TG, VALE FILHO VR, ARRUDA RP, et al. Effects of extender and equilibration time on post-thaw motility and membrane integrity of cryopreserved Gyr bull semen evaluated by CASA and flow cytometry. *Animal Reproduction Science*, v.120, p.31–38, 2010.

MANUAL PARA EXAME ANDROLÓGICO E AVALIAÇÃO DE SÊMEN ANIMAL. Ed.3. Colégio Brasileiro de Reprodução Animal, 2003. 87 p.

PAPA, P.M., MAZIERO, R.R.D., GUASTI, P.N. et al. Effect of glycerol on the viability and fertility of cooled bovine semen. *Theriogenology*, v.83, p.107-113, 2015.

WALDNER CL, KENNEDY, RI, PALMER CW. A description of the findings from bull breeding soundness evaluations and their association with pregnancy outcomes in a study of western Canadian beef herds. *Theriogenology*, v.74, p.871–883, 2010.

WATSON, P.F. The causes of reduced fertility with cryopreserved semen. *Animal Reproduction Science*, v. 60-61, n.2, p.481-492, 2000.

#### **4.7.17 Tópicos especiais em doenças respiratórias de equinos (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Erica Cristina Rocha Roier

**Ementa:** Desenvolver o conhecimento dos alunos quanto às doenças respiratórias de equinos, com foco nos avanços diagnósticos e terapêuticos.



**Objetivos:** Estudo dos avanços diagnósticos e terapêuticos na área das afecções respiratórias em equinos. Desta forma a disciplina tem com objetivos fornecer conhecimento suficiente sobre o tema que possibilite ao aluno: Examinar detalhadamente o sistema respiratório de um equino; Explicar as alterações fisiológicas decorrentes do exercício; Identificar clinicamente e explicar à fisiopatologia das obstruções das vias aéreas anteriores; Identificar clinicamente e descrever à fisiopatologia da síndrome asmática equina; Identificar clinicamente e descrever à fisiopatologia da hemorragia pulmonar induzida por esforço; Descrever as principais técnicas laboratoriais envolvidas no diagnóstico de doenças inflamatórias do sistema respiratório; Realizar a leitura de lâminas de citologia de lavados broncoalveolares e traqueais de amostras do sistema respiratório de equinos.

**Referências:**

GONÇALVES, R. C. (2004). Semiologia do sistema respiratório. FEITOSA, FLF. Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico, p. 313-331, 2004.

SWEENEY, C.; BEECH, J.; BEECH, J. Equine respiratory disorders, 1991.

KLEIN, B.G. Cunningham tratado de fisiologia veterinária. Elsevier Brasil, 2015.

AINSWORTH, DM, et al. Sistema respiratório. REED, SM; BAYLY, WM Medicina interna equina. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 217-249, 2000.

SMITH, L.; GREET, T. Approaches to successful use of dynamic equine endoscopy. Veterinary Times, v. 36, n. 09, p.9-14, 2013.

SLOVIS, N.M. Atlas of equine endoscopy. Mosby, 2004.

ROY, M.F.; LAVOIE, J.P. Tools for the diagnosis of equine respiratory disorders. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.19, n.1, p.1-17, 2003.

#### **4.7.18 Tópicos especiais em farmacologia antimicrobiana e da resistência microbiana e fármacos (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Renata Fernandes Ferreira de Moraes, Prof. Dra. Greiciane França Bronzato de Almeida, Prof. Dra. Miliane Moreira Soares de Souza.

**Ementa:** Estudo dos mecanismos de ação dos fármacos antimicrobianos envolvendo a relação dose e efeito, as vias de administração, a absorção, a distribuição, a biotransformação e excreção. Prescrição farmacológica e a aritmética farmacológica adequada. São abordados os aspectos envolvidos na aplicação adequada dos antimicrobianos aos animais em relação às indicações, contra-indicações e efeitos adversos, resistência. Mecanismo de ação e resistência dos antimicrobianos e perspectivas futuras. Mecanismos emergentes de resistência aos antimicrobianos em bactérias Gram-positivas, em Gram-negativas e em Micobactérias. Métodos fenotípicos e moleculares para detecção da resistência aos antimicrobianos. Métodos de epidemiologia molecular aplicados ao rastreamento de patógenos resistentes. Panorama mundial atual da resistência aos antimicrobianos. Estratégias para o desenvolvimento de novas drogas antimicrobianas.

**Objetivos:** Proporcionar ensinamentos que permitam aos alunos escolher os principais fármacos antimicrobianos bem como executar a conduta terapêutica adequada.

#### **Referências:**

HIRSH, D.; ZEE, Y.C.; Microbiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

KONEMAN, Elmer W.; ALLEN, Stephen D.; JANDA, William M. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2001. 1465 p.

MADIGAN, M. T., MARTINKO, J. M., DUNLAP, P. V., & CLARK, D. P. (2010). Microbiologia de Brock. 12th edn. International Microbiology, 11, 65-73.

QUINN, P. J. Microbiologia veterinária e doenças infecciosas. Porto Alegre: ArTmed, 2005. 512 p.



TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934 p.

BROOKS, Geo F.; JAWETZ, Ernest. Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. 26. ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2014. 864 p.

MIMS, Cedric et al. Microbiologia médica. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 709 p. ISBN 8535215824

MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica, 5ª Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 978p., 2006.

LACAZ, CARLOS DA SILVA; PORTO, EDWARD; MARTINS, JOSÉ EDUARDO COSTA. Micologia médica: fungos, actinomicetos e algas de interesse médico. 8. ed. São Paulo: Sarvier, 1991. 695 p.

ADAMS, H.R. Farmacologia e Terapêutica em Veterinária. Ed. Guanabara Koogan, 8ª ed. Ro de Janeiro. 2003.

ANDRADE, S. F. Manual de terapêutica veterinária, 1 ed. São Paulo: Roca, 1997

#### **4.7.19 Tópicos especiais em parasitologia aplicada às ciências agrárias (eletiva)**

**Responsável:** Prof. Dra. Bruna de Azevedo Baêta, Prof Dra. Renata Fernandes Ferreira, Prof. Dra. Erica Cristina Rocha Roier

**Ementa:** Métodos diagnósticos nas parasitoses intestinais e hemoparasitoses e suas implicações epidemiológicas respectivas. Condições de coleta, técnica direta e de concentração; Métodos de coloração citológica para protozoários; imunodiagnóstico; testes diagnósticos de biologia molecular; Causas de erro e controle de qualidade diagnóstica. Métodos de diagnóstico e controle de ectoparasitas.





**Objetivos:** O objetivo da disciplina é proporcionar ensinamentos teóricos e práticos que permitam aos alunos diagnosticar, tratar e estabelecer medidas de profilaxia para as ecto e endoparasitoses dos animais domésticos.

**Referências:**

- BOWMAN, D. D. Parasitologia Veterinária de Georgis, 2ªed. São Paulo:Manole,2006.
- FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de Importância Médico Veterinária. 3ª ed. São Paulo: Nobel, 1985.
- FORTES, E. Parasitologia Veterinária. 4a edição. São Paulo: Ícone, 2004.
- FOREYT, W. J. Parasitologia Veterinária: manual de referência. 5ª ed. São Paulo: Roca, 2005.
- MARCONDES, C. B. Entomologia médica e veterinária. In Entomologia médica e veterinária. Atheneu., 2011.
- MARTINS, I. V., BERNARDO, C. C., DE AVELAR, B. R., DE ARAÚJO, I. B., DONATELE, D. M., & NUNES, L. C. Sensibilidade e reprodutibilidade da técnica de sedimentação. Rev. Bras. Parasitol. Vet, 17(Supl 1), 110-112, 2008.
- NEVES, D. P., GOMES, C. F. L., IGLÉSIAS, J. D. F., BARÇANTE, J. M. D. P., SANTOS, R. L. C. D. . Parasitologia dinâmica. In: Parasitologia dinâmica. Atheneu, 2009.
- REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- UENO, H., GONÇALVES, P.C. Manual para diagnóstico das helmintoses deruminantes. 4ed. Tokyo, Int. Coop. Agency, 1998.
- URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. Parasitologia Veterinária. 2a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1998.

**4.7.20 Fisiologia do exercício e fisioterapia (eletiva)**

**Responsável:** Profa. Dra. Erica Cristina Rocha Roier e Prof Dr. Thiago Luiz Pereira Marques



**Ementa:** Fisiologia do Exercício do Cavalo Atleta; Alterações Orgânicas Durante o Exercício Físico, Metabolismo Aeróbico e Anaeróbico, Mudanças Bioquímicas no Plasma e Hipertrofia Celular, Alterações Fisiológicas em Condições de Estresse Térmico e Mecanismos de Adaptação Fisiológica ao exercício.

**Objetivos:** O objetivo da disciplina é proporcionar ensinamentos teóricos e práticos que permitam aos alunos compreender a fisiologia do exercício de equinos e executar um plano de fisioterapia.

**Referências:**

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2000. 552 – 557 p

THOMASSIAN, A. Enfermidades dos cavalos . São Paulo: Varela, 2005. p. 81 – 94.

MIKAIL, S.; PEDRO, C.R. Fisioterapia Veterinária, São Paulo: Manole, 1 ed, p. 50-67, 2006.

BROMILEY, M. Physical Therapy and Massage for the Horse, The Veterinary Journal. 2002, v. 164, p. 23-27.

MARANHÃO, R.P.A.; PALHARES, M.S.; MELO, U.P.; REZENDE, H.H.C.; BRAGA, C.E.; SILVA FILHO, J.M.; VASCONCELOS, M.N.F. Afecções mais frequentes do aparelho locomotor dos eqüídeos de tração no município de Belo Horizonte. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Belo Horizonte, vol.58, n.1, 2006.

PERRELLI, G.D.D.; PALHARES, M.S.; Hidroterapia nos animais domésticos. Caderno Técnico Veterinário e Zootécnico, 2002, n.37, p. 84-90.

ROSS, M.W.; DYSON, S.J. Diagnosis and Management of Lameness in the Horse. Philadelphia, WB Saunders, p. 788-819, 2003.

VEENMAN, P. Animal physiotherapy. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2006, v. 10, p. 317–327.

#### 4.7.21 Tópicos especiais em eventos (eletiva)

**Responsável:** Prof Dra Bruna de Azevedo Baêta e Prof Dra. Larissa Alexsandra da Silva Neto Trajano

**Ementa:** Atividades acadêmicas e complementares com participação em eventos científicos como ouvinte, apresentador de trabalhos ou palestrante.

**Objetivos:** Estimular a participação dos alunos em eventos científicos e desenvolve a habilidade de produções científica através de Workshops.

#### **Referências:**

BUNGE, M. 1980. Ciência e Desenvolvimento. Editora Itatiaia, Belo Horizonte. 135p.

DAY, R.A. 1979. How to write and publish a scientific paper. Philadelphia, ISI press. 160p.

GEWANDSZNAJDER, F. 1989. O que é Método Científico. Pioneira, São Paulo. 226p.

REY, L. 1972. Como redigir trabalhos científicos. São Paulo, Editora Edgard-Blucher Ltda. 128p.

## 5. SELEÇÃO DOS ALUNOS

O Programa destina-se aos portadores de diploma de nível superior, de duração plena, multiprofissional, que se adequem às linhas de pesquisa incluídas nas áreas de concentração do curso de Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária e áreas a fins, outorgado por instituição de ensino superior oficial e reconhecidos. O Programa conta com 16 vagas anuais (8 semestrais), com base nas disponibilidades de recursos humanos e materiais, conforme determinação da CAPES. O Edital para abertura de inscrições, com a documentação necessária à inscrição, será divulgado pela coordenação do curso. O processo seletivo obedecerá às seguintes etapas: a) Homologação da candidatura com base na entrega de todos os documentos solicitados, incluindo aceite do orientador e pré-projeto de dissertação e produto técnico-científico; b) Entrevista com avaliação do projeto de dissertação e produto técnico-científico; c) Avaliação do Currículo Lattes; d) Prova de Língua Estrangeira. Todas as avaliações serão de caráter eliminatório.

## 6. CORPO DOCENTE

O Corpo docente do Programa será constituído por professores com titulação de doutor e profissionais, com produção e/ou qualificação técnica relevante, em sua maioria lotada na Instituição ou equivalente classificado nas seguintes categorias:

**PROFESSORES PERMANENTES:** Possuem vínculo institucional. Atuam no Programa de forma direta, intensa e contínua, formando núcleo estável de docentes. Desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão, orientações de trabalhos científicos assim como desempenho das funções administrativas, quando for necessário.

**PROFESSORES COLABORADORES:** Podem ou não possuir vínculo institucional. Contribuem de forma complementar ou eventual, ministrando disciplinas, orientando trabalhos científicos, participando em projetos de pesquisa ou banca examinadora.

**PROFESSORES VISITANTES:** Não possuem vínculo institucional. Possuem vínculo a instituições de ensino ou pesquisa, no Brasil ou no Exterior. Contribuem com o programa por período contínuo e determinado, no desenvolvimento das atividades Profissionais científicas, ministrando disciplinas, orientando trabalhos científicos ou colaborando em projetos de pesquisa.

Nos casos previstos na legislação e regulamentos complementares das agências de fomento, do título de Doutor poderá ser dispensado desde que o docente tenha alta qualificação técnica por sua experiência e conhecimento em seu campo de atividades e não implique em prejuízo à avaliação do Programa.

Os critérios para ingresso e permanência no quadro docente do Programa corresponderão aos exigidos pelas agências de fomento, ficando a cargo do Colegiado a supervisão do cumprimento de tais requisitos.

## **7. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

### **7.1. Do aluno**

O aproveitamento do aluno será avaliado por meio de frequência, provas escritas, seminários de pesquisa e relatórios sobre pré-defesa.

#### **7.1.1. Frequência**

O aluno deverá ter uma frequência mínima de 75% em cada módulo cursado. Se a frequência for inferior a essa, o aluno será reprovado nas disciplinas que compõem o módulo, sem direito a crédito.

#### **7.1.2. Avaliações**

O rendimento em cada uma das disciplinas será avaliado por, no mínimo, dois instrumentos a critério do professor responsável. A avaliação de desempenho dos discentes será expressa por notas de 0 a 10, com uma casa decimal. Considerar-se-á aprovado o discente que obtiver nota mínima igual ou superior a 7,0 (sete).

## **8. REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DE MESTRE**

Para a obtenção do grau de Mestre em Diagnóstico em Medicina Veterinária, o discente deverá satisfazer as seguintes exigências, no prazo máximo de 24 meses:

- a) Ser selecionado em edital oficial para ingresso no Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária;
- b) Ser aprovado no exame de proficiência em inglês;
- c) Completar o número mínimo de créditos em disciplinas, de acordo com o regulamento do programa;
- d) Ser aprovado em defesa pública do trabalho final perante uma comissão de três ou quatro docentes dependendo se existir mais de um orientador, OU apresentar o aceite de publicação





de dois artigos científicos, provenientes da dissertação de mestrado, em revistas científicas indexadas conforme especificação no regulamento do programa;

e) Apresentar publicamente um produto técnico científico, como estabelecido no regulamento.

## **9. TRABALHO FINAL**

A defesa do trabalho final para obtenção do título de Mestre será realizada perante uma Banca Examinadora, constituída de três ou quatro membros titulares e um suplente, previamente aprovada pelo Colegiado do Programa. A banca examinadora deverá ser composta pelo(s) orientador(es) do trabalho final e do produto técnico científico, um docente do Programa e um membro externo à Universidade de Vassouras. O membro suplente deverá ser um docente do Programa. A Banca Examinadora é proposta pelo Professor Orientador e designada pelo Coordenador do Programa, após aprovação no Colegiado do Programa. Todos os integrantes da Banca Examinadora devem ser mestres, doutores ou profissionais reconhecidos por seu notório saber no tema central do projeto do trabalho final do mestrado. O original do trabalho final deve ser entregue à Banca Examinadora para avaliação no prazo mínimo de 21 (vinte e um) dias, encadernado em espiral, com imagens em cores. A banca Examinadora atribuirá ao trabalho final de mestrado uma das seguintes menções: aprovado; aprovado com exigências; insuficiente; reprovado. No caso da banca Examinadora atribuir à menção: “aprovado com exigências”, a homologação ficará condicionada à apresentação do trabalho com as correções solicitadas pela banca examinadora no prazo de sessenta (60) dias e com o parecer da banca aprovando o trabalho corrigido. No caso de insuficiência, o discente ficará obrigado a apresentar e defender, diante da mesma banca examinadora, uma segunda versão do trabalho no prazo estabelecido, que não poderá ser superior a 3 (três) meses. A não entrega do trabalho com as correções solicitadas no prazo definido pelo Colegiado, resultará na reprovação do candidato.