



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Reprodução Animal II								
Unidade Ofertante:	FAMEV								
Código:	GMV038	Período/Série:	7	Turma:	1				
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	( x )	Optativa:	( )
Professor(A):	Teresinha Inês de Assumpção					Ano/Semestre:	2020/2		
Observações:	Aulas remotas síncronas e assíncronas								

### 2. EMENTA

Anatomia do sistema genital do macho; fisiologia e endocrinologia do sistema genital no macho; exame andrológico; patologia e clínica da reprodução no macho; estudo do sêmen e do espermatozoide nas várias espécies domésticas com aulas práticas em fazendas experimentais ou não.

### 3. JUSTIFICATIVA

A reprodução animal é uma das áreas da biologia que mais evoluiu nos últimos tempos, com novos conhecimentos da fisiologia básica e biotécnicas como a criopreservação de gametas, inseminação artificial, fertilização in vitro, etc.

A disciplina de reprodução animal II contempla o conteúdo de andrologia, estudando a anatomia, fisiologia, endocrinologia, patologias do macho, além de exame andrológico e avaliação de sêmen das diversas espécies domésticas. Sua importância é muito grande dentro da formação do Médico Veterinário, devido à grande importância que os reprodutores representam na produção animal, sejam eles na pecuária (bovinos, suínos, ovinos e caprinos), no esporte e lazer (equinos) ou na companhia e guarda (cães e gatos), pois são responsáveis pela melhoria da qualidade e desenvolvimento das criações. Preparar bem nossos estudantes para que sejam aptos para avaliar e selecionar reprodutores e fundamental para sua boa atuação no mercado de trabalho cada vez mais competitivo e que exige cada vez mais um profissional bem preparado e atualizado nas mais diversas áreas, inclusive na reprodução animal, que tem grande responsabilidade na melhoria da produtividade no país.

Esta disciplina vem na sequência da disciplina Reprodução Animal I em que se estuda a fêmea, ou seja, a parte de ginecologia e tudo relacionado a ela. Complementam os estudos da fisiologia da reprodução, patologias do sistema reprodutivo entre outras e também dá embasamento para as disciplinas de biotecnologia da reprodução animal e eficiência reprodutiva.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

Fornecer conhecimentos sobre reprodução dos machos das espécies domésticas, sua fisiologia reprodutiva, a produção e qualidade do sêmen e sua seleção como reprodutor.

#### Objetivos Específicos:

- Conhecer a fisiologia e o controle hormonal do macho
- Diagnosticar os processos patológicos que atingem o sistema reprodutor dos machos
- Saber coletar o sêmen dos animais
- Realizar e interpretar um exame andrológico
- Estabelecer manejo que contribua com o aumento da eficiência reprodutiva

### 5. PROGRAMA

#### Teórico

- Anatomia do sistema genital do macho
- Endocrinologia do sistema genital no macho
- Fisiologia do sistema genital no macho e do espermatozoide
- Puberdade nos machos das espécies domésticas
- Patologias da reprodução no macho
- Coleta de sêmen nas espécies domésticas
- Exame andrológico nas várias espécies domésticas
- Características físicas e morfológicas do sêmen
- Comportamento sexual nas espécies domésticas
- Seleção e manejo do reprodutor

#### Prático

- Avaliação das características fenotípicas do macho de interesse reprodutivo
- Exame clínico-reprodutivo dos órgãos genitais
- Coleta de sêmen nas espécies domésticas
- Realização do exame andrológico completo
- Execução do espermiograma
- Interpretação do exame andrológico

### 6. METODOLOGIA

As técnicas de ensino utilizadas serão através de aulas expositivas e dialogadas, atividades práticas remotas e desenvolvimento de outras atividades como estudo dirigido, questionários, artigos científicos, etc. A disciplina será ministrada em atividades síncronas e de atividades assíncronas.

O contato com o conteúdo assíncrono, estudado a distância, será feito por meio do uso de materiais digitais, como: videoaulas, podcasts e artigos científicos. O material utilizado que for de acesso livre na web será acessado diretamente pelos alunos, os professores enviarão o link dos conteúdos por e-mail. Já o conteúdo que não for de acesso livre será enviado aos alunos por e-mail ou disponibilizado na plataforma *Microsoft Teams*.

Durante o período segundo semestre letivo de 2020, serão adotadas aulas em duas modalidades distintas de comunicação: **síncrona** (todos os alunos simultaneamente conectados à internet sob a regência do professor) e **assíncrona** (contemplando atividades remotas *off-line*). Para tal efeito, serão consideradas as seguintes mídias:

- **Modalidade síncrona (on-line):** Aulas expositivas através das plataformas *Google Meet* ou *Microsoft Teams*;

- **Modalidade assíncrona (off-line):** *Youtube*, videoaulas, etc.

O atendimento ao aluno será realizado de forma remota, tanto durante as aulas na modalidade síncrona, ou através de *e-mail* ou reuniões individuais através das plataformas *Google Meet* ou *Microsoft Teams*, em horários específicos a serem definidos pelo professor.

- **Carga horária de atividades na modalidade síncrona:**

Serão ministradas no mínimo **40 (quarenta) horas-aula** na modalidade síncrona (incluindo as avaliações), com aulas expositivas dialogadas utilizando-se as plataformas *Google Meet* ou *Microsoft Teams*.

As atividades síncronas teóricas serão realizadas às **terças-feiras** das 14:00 as 15:40 hs e as aulas práticas e as **terças-feiras** das 15:50 as 17:20 hs. O horário de **terças-feiras** das 8:00 as 9:40 hs ficará para estudos dos alunos.

OBS: **As aulas expositivas (atividades síncronas) não serão gravadas.**

- **Carga horária de atividades na modalidade assíncrona:**

Serão ministradas no máximo **20 (vinte) horas-aula** na modalidade assíncrona, com estudos dirigidos e diálogos utilizando-se as plataformas *Youtube* (videoaulas), e-mails, entre outros. As atividades assíncronas serão disponibilizadas no software *Microsoft Teams*, onde será criada a disciplina “Reprodução animal II”.

- Carga horária prática: será realizada de forma síncrona e assíncrona. Para contemplar a parte prática dos procedimentos como exame clínico dos órgãos genitais internos e externos; exame andrológico e coleta e avaliação de sêmen, serão usadas videoaulas (as aulas práticas gravadas pela professora responsável pela disciplina no laboratório de reprodução animal e nas fazendas experimentais da UFU).

\*\*\***OBSERVAÇÃO:** Turmas práticas não serão divididas devido ao caráter remoto do ensino, não justificando a divisão de turmas.

OBS: As bibliografias necessárias para as atividades assíncronas e estudos dirigidos serão disponibilizadas pela professora no *Microsoft Teams*.

- Vista de prova: após o lançamento das notas das avaliações no *Microsoft Teams*, serão disponibilizados alguns horários para que o discente possa realizar o agendamento através do e-mail da professora. A mesma irá responder com o envio do *link* da reunião para o aluno.

- Verificação da assiduidade dos alunos: Para verificação da assiduidade dos alunos durante as atividades síncronas será gerada uma lista de alunos presentes através da lista de participantes criada pelo *Microsoft Teams* ou será feito a chamada pelo nome dos alunos matriculados durante as aulas.

## 7. AVALIAÇÃO

A metodologia de avaliação individual será a seguinte:

### 1 – Estudos de artigo científico e/ou relatórios de aulas práticas:

- Serão avaliadas 03 tarefas durante o semestre letivo. Serão um artigo científico e dois testes de aulas práticas, valendo 7 pontos cada teste e 6 pontos o artigo. Os assuntos serão definidos pelo professor. Estas tarefas deverão ser enviadas para o *Microsoft Teams* ou outra plataforma (a ser definida em aula). **Atividades entregues com atraso não serão consideradas.**

- **Artigo científico:** A professora repassará a referência do artigo ao aluno, que após leitura e interpretação, redigirá um resumo do mesmo. Período de realização e envio da atividade: até 17/08 as 14:00 horas.

**Critério para avaliação:** Interpretação técnica (55%); Análise crítica (20%); Abordagem dos tópicos importantes (15%); Uso correto da língua portuguesa: 10%.

### - Relatos de aulas práticas (individual):

1º - Realização: 17/08 as 15:50 horas

2º - Realização: 19/10 as 15:50 horas

Serão avaliadas a capacidade dissertativa, conhecimento técnico e análise crítica.

### 2 – Avaliações:

- Prova com questões objetivas e dissertativas (80 pontos): As avaliações serão feitas no *Microsoft Teams*, nos horários descritos abaixo:

- 1ª Avaliação (24/08/2021 – 14:00 até 15:40): 25 pontos

- 2ª Avaliação (05/10/2021 – 14:00 até 15:40): 25 pontos

- 2ª Avaliação (26/10/2021 – 14:00 até 15:40): 30 pontos

O conteúdo da prova abrangerá todo o conteúdo ministrado teórico até a data de realização da mesma, que será aplicada por meio de formulário específico através da plataforma *Microsoft Teams*. As mesmas deverão ser submetidas online também na Plataforma definida, no horário limite da aula. **Não serão aceitas atividades entregues em atraso.**

## 8. BIBLIOGRAFIA

**Acesso remoto:**

- <http://fisiomet.uff.br/wp-content/uploads/sites/397/delightful-downloads/2018/07/Reprodu%C3%A7%C3%A3o-nos-machos.pdf>
- <https://wp.ufpel.edu.br/historep/files/2017/07/sistema-reprodutor-masculino.pdf>
- <http://www.cirurgia.vet.ufba.br/arquivos/docs/eventos/06.pdf>
- [https://www.researchgate.net/publication/344157520\\_Anatomia\\_e\\_Fisiologia\\_do\\_Sistema\\_Reprodutivo\\_dos\\_Animais\\_Domesticos](https://www.researchgate.net/publication/344157520_Anatomia_e_Fisiologia_do_Sistema_Reprodutivo_dos_Animais_Domesticos)

- <http://www.lapa.ufscar.br/graduacao/junqueira-aparelho%20reprodutor%20masculino.pdf>
- [http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v69\\_2/p43-48.pdf](http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v69_2/p43-48.pdf)
- <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/856342/1/Livro035.pdf>
- <https://botupharma.com.br/arq/Andrologia.pdf>
- <http://www.fmv.ulisboa.pt/atlas/atlas.htm>
- <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/download/p5-10.pdf>
- [http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n4/p167-179%20\(RB685\).pdf](http://www.cbra.org.br/portal/downloads/publicacoes/rbra/v40/n4/p167-179%20(RB685).pdf)
- <http://old.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc51/03avaliacaocapacidade.html>
- [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/17982/1/2017\\_MarcosViniciusDeAlcantara\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/17982/1/2017_MarcosViniciusDeAlcantara_tcc.pdf)
- <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/29462>
- [http://penta3.ufrgs.br/veterinaria/celula/1.5-def/def\\_prin.htm](http://penta3.ufrgs.br/veterinaria/celula/1.5-def/def_prin.htm)
- <file:///C:/Users/teass/Downloads/atlas-morfologia1412.pdf>
- [http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag47-60%20\(RB572\).pdf](http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag47-60%20(RB572).pdf)
- <https://teriogenologia.wordpress.com/2020/06/26/patologias-espermaticas/>
- <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-tuiuti-do-parana/reproducao-animal/anotacoes-de-aula/defeitos-espermatocitos/4933467/view>
- <http://eagaspar.com.br/mcguido/>
- <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-81.pdf>
- [https://www.researchgate.net/publication/299495867\\_Selecao\\_de\\_reprodutores\\_e\\_matrizes\\_como\\_estrategia\\_para\\_melhoria\\_do\\_desempenho\\_produtivo\\_da\\_cavovinocultura](https://www.researchgate.net/publication/299495867_Selecao_de_reprodutores_e_matrizes_como_estrategia_para_melhoria_do_desempenho_produtivo_da_cavovinocultura)
- <https://www.pubvet.com.br/uploads/22d2360509918346e589409858797e48.pdf>
- <http://www.sbz.org.br/revista/artigos/66293.pdf>
- [http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag22-31%20\(RB571\).pdf](http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v39n1/pag22-31%20(RB571).pdf)
- <http://www.facc.org.br/Art0010.htm>

### **Básica**

- GONÇALVES, P.B. D. - **Biotécnicas aplicadas à reprodução animal**
- HAFEZ, E.S.E. & HAFEZ, B. - **Reprodução Animal**
- NASCIMENTO, E.F.; SANTOS, R.L. - **Patologia da reprodução dos animais domésticos**
- PALHANO, H.B. - **Reprodução em Bovinos - Fisiopatologia, Terapêutica, Manejo e Biotecnologia**
- MORANI, E.S.C.; RODRIGUES, L.H.; RONCOLETTA, M. **Manual de reprodução nas espécies domésticas**
- COLÉGIO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL. **Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal**

### **Complementar**

- AISEN, E.G. - **Reprodução Ovina e Caprina**
- BALL, P. J. H.; PETERS, A. R. - **Reprodução em Bovinos**
- GRUNERT, E.; BIRGEL, E.H.; VALE, W.G. - **Patologia e Clínica da Reprodução dos Mamíferos Domésticos**
- JUBB, K.V.F.; KENNEDY, P.C. - **Pathology of domestic animals**
- KNOBIL, E.; NEILL, J.D. - **The physiology of Reproduction**
- MORROW, D.A. - **Current therapy in theriogenology**
- NUNES, J.; SUASSUNA, U.; CIRIACO, L. - **Produção e reprodução de caprinos e ovinos**

PALMA, G.A. - **Biotecnologia de la reproduction**

### **9. APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_

<b>CRONOGRAMA DE AULAS – 2020/2</b>			
<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>TIPO DE AULA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
13	07	Teórica	Apresentação da disciplina, conteúdo programático, metodologia e avaliações
13	07	Prática	Como cadastrar e usar o Microsoft Teams na disciplina de reprodução animal II
20	07	Teórica	Anatomia do sistema genital no macho
20	07	Prática	Focalização do microscópio, preparação de lâminas para análise morfológica do sêmen
27	07	Teórica	Endocrinologia da reprodução no macho
27	07	Prática	Alterações morfológica das células espermatógenas
03	08	Teórica	Fisiologia da reprodução no macho
03	08	Prática	Análise de concentração de sêmen
10	08	Teórica	Tira dúvidas sobre os assuntos: Fisiologia do espermatozoide e patologias de sistema genital do macho

			Exame andrológico nas várias espécies domésticas
10	08	Prática	Análise de concentração de sêmen
17	08	Teórica	Tira dúvidas sobre o assunto: Puberdade nos machos domésticos Características físicas e morfológicas do sêmen
17	08	Prática	Teste prático sobre avaliação de morfologia e concentração de sêmen (individual)
24	08	Teórica	<b>1ª avaliação teórica</b> Entrega do resumo do artigo científico
24	08	Prática	Discussão de casos clínicos reprodutivos
08	09	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em bovinos, ovinos e caprinos (reposição de terça-feira dia 07)
08	09	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho bovinos, ovinos e caprinos Coleta e avaliação de sêmen (reposição de terça-feira dia 07)
14	09	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em equinos
14	09	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho equino Coleta e avaliação de sêmen em equino
21	09	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em suínos
21	09	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho suíno Coleta e avaliação de sêmen em suínos
28	09	Teórica	Coleta e avaliação de sêmen em cães e gatos
28	09	Prática	Exame clínico-reprodutivo do macho canino Coleta e avaliação de sêmen em cães e gatos
05	10	Teórica	<b>2ª avaliação teórica</b>
05	10	Prática	Tira dúvidas sobre o assunto: Comportamento sexual do macho
19	10	Teórica	Seleção e manejo de reprodutores
19	10	Prática	Teste prático sobre coleta de sêmen (individual)
26	10	Teórica	<b>3ª avaliação teórico/prática</b>
26	10	Prática	3ª avaliação teórico/prática
29	10	Teórica	Revisão da 2ª prova (reposição de terça-feira dia 12)
29	10	Prática	Revisão da 3ª prova (reposição de terça-feira dia 12)



Documento assinado eletronicamente por **Teresinha Ines de Assumpção, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/06/2021, às 09:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?)



[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](#), informando o código verificador **2813933** e o código CRC **56D7E671**.

---