



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Nutrição Animal Básica	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Medicina Veterinária		SIGLA: FAMEV
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Geral:

- Possibilitar que o aluno compreenda as características do aparelho digestivo dos animais ruminantes e não ruminante e as funções nutritivas dos carboidratos, proteínas, lipídios, minerais, vitaminas na nutrição animal, bem como as funções da água, saliva e aditivos alimentares.

Específico:

- Compreender os principais conceitos utilizados em nutrição animal;
- Entender os processos de digestão e absorção dos nutrientes ao longo do trato gastrointestinal dos animais não ruminantes e ruminantes;
- Reconhecer a importância do consumo de alimentos e os principais fatores reguladores;
- Conhecer a importância da água no metabolismo e nutrição animal, reconhecendo técnicas nutricionais para reduzir consumo de água em sistemas de produção animal visando a sustentabilidade;
- Identificar principais fontes de minerais e vitaminas utilizadas na alimentação animal, reconhecendo fontes para reduzir a excreção de minerais nas excretas, tendo em vista a sustentabilidade dos sistemas de produção;
- Conhecer os principais aditivos utilizados na alimentação animal e os principais substitutos ao uso de antibióticos na alimentação animal (eubióticos) como promotores de crescimento.

2. EMENTA

Introdução à nutrição animal básica. Consumo de alimentos. Utilização da Água, Carboidratos, Proteínas, Lipídeos, Energia, Minerais, Vitaminas e Aditivos pelos animais ruminantes e não ruminantes.

3. PROGRAMA

1. Introdução à nutrição animal básica:

1.1. Importância da nutrição animal. Principais conceitos utilizados em nutrição animal. Nutrição, uma ciência integrativa (Genética, Biologia molecular e celular, Bioquímica e patologia, Imunologia, Microbiologia, Ambiente, Manejo, Comportamento e bem-estar animal e Qualidade dos alimentos);

1.2. Características do aparelho digestivo dos animais ruminantes e não ruminantes. Processo físicos e químicos da digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes. Particularidades do processo de digestão por espécies (equinos, aves, cães e gatos, bovinos). Digestibilidade de alimentos. Coeficientes de digestibilidade aparente e verdadeira. Digestibilidade (*in vivo*, *in vitro*, *in situ*);

1.3. Classificação dos animais de acordo com alimentação e sistema digestivo.

2. **Consumo de alimentos:**

2.1. Fatores reguladores do consumo;

2.2. Teorias sobre a regulação do consumo;

2.3. O papel dos agentes fisiológicos no controle do consumo.

3. **Importância da água na nutrição e alimentação animal:**

3.1. Importância da água no metabolismo animal;

3.2. Fontes de água para o animal;

3.3. Qualidade da água ingerida pelos animais;

3.4. Fontes de perda de água;

3.5. Fatores que afetam o consumo de água;

3.6. Manejo no fornecimento de água;

3.7. Particularidades do uso da água pelos principais animais domésticos (bovinos, aves, suínos, equinos, cães e gatos);

3.8. Conceito de pegada hídrica;

3.9. Estratégias nutricionais para redução de valores de pegada hídrica visando sustentabilidade do sistema de produção.

4. **Utilização dos carboidratos pelos animais ruminantes e não ruminantes:**

4.1. Definição, funções nutricionais e classificação dos carboidratos;

4.2. Alimentos ricos em carboidratos fibrosos (CF) e não fibrosos (CNF);

4.3. Digestão dos carboidratos ao longo do trato gastrointestinal em animais ruminantes e não ruminantes;

4.4. Cecotrofia em animais domésticos;

4.5. Vias metabólicas dos carboidratos (glicólise, glicogênese, gliconeogênese, via das pentoses, glicogenólise);

4.6. Análises laboratoriais para determinação do teor de carboidratos fibrosos (FDN, FDA e FB) e não fibrosos (açúcares, amido e fibra solúvel).

5. **Utilização da proteína e compostos não nitrogenados pelos animais ruminantes e não ruminantes:**

5.1. Definição, funções e classificação dos aminoácidos, peptídeos e proteínas;

5.2. Fontes de proteína e NNP;

5.3. Digestão e utilização da proteína ao longo do trato gastrointestinal em animais ruminantes e não ruminantes;

5.4. Disponibilidade *versus* digestibilidade de aminoácidos;

5.5. Conceito de proteína ideal;

5.6. Relação entre aminoácidos essenciais e não essenciais e a relação entre energia e proteína;

5.7. Proteína ideal e a preservação do meio ambiente;

5.8. Análises laboratoriais para determinação da proteína bruta.

6. Utilização dos lipídeos pelos animais ruminantes e não ruminantes:

- 6.1. Definição, classificação e funções dos Lipídeos;
- 6.2. Fontes de lipídeos para ruminantes e não ruminantes;
- 6.3. Recomendação de níveis de lipídeos na ração (ruminantes e não ruminantes);
- 6.4. Digestão e utilização dos lipídeos ao longo do trato gastrointestinal em animais ruminantes e não ruminantes;
- 6.5. Análises laboratoriais para determinação da gordura.

7. Utilização da energia pelos animais ruminantes e não ruminantes:

- 7.1. Conversão dos carboidratos, proteína e lipídeos em energia (Glicólise, Ciclo de Krebs, beta-oxidação, desaminação e cadeia de transporte de elétrons);
- 7.2. Determinação da energia dos alimentos;
- 7.3. Partição da energia;
- 7.4. Eficiência energética;
- 7.5. Nutrientes digestíveis totais (NDT).

8. Utilização dos minerais pelos animais ruminantes e não ruminantes:

- 8.1. Classificação, funções metabólicas, metabolismo, absorção, excreção e deficiências de macro e micro minerais;
- 8.2. Sinergismos e antagonismos de minerais;
- 8.3. Principais fontes de macro e micro minerais;
- 8.4. Suplementação mineral e minerais orgânicos (quelatados);
- 8.5. Biodisponibilidade dos minerais;
- 8.6. Resposta imunológica.

9. Utilização das vitaminas pelos animais ruminantes e não ruminantes:

- 9.1. Conceito, classificação e funções metabólicas das vitaminas;
- 9.2. Fontes de Vitaminas para ruminantes e não-ruminantes;
- 9.3. Interações entre vitaminas e minerais;
- 9.4. Deficiências nutricionais;
- 9.5. Resposta imunológica.

10. Utilização de aditivos na alimentação animal:

- 10.1. Conceito e classificação dos aditivos;
- 10.2. Condições Básicas para adoção de aditivos;
- 10.3. Preocupação com seleção de microrganismos resistentes aos antibióticos;
- 10.4. Principais aditivos zootécnicos utilizados na alimentação de ruminantes e não ruminantes;
- 10.5. Antibióticos ionóforos e não ionóforos. Probióticos, prebióticos e simbióticos;
- 10.6. Enzimas exógenas (fibrolíticas, amilolíticas, fitases);
- 10.7. Extratos naturais de plantas (óleos essenciais e taninos);
- 10.8. Ácidos orgânicos.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, L. F.; ZANETTI, M. A. **Nutrição animal**. Barueri: Manole, 2019. 355 p.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: São Paulo: FUNEP: FAPESP, 2011. 616 p.

SAKOMURA, N. K. *et al.* **Nutrição de não ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2014. 678 p.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. 2. ed. Lavras: Ed. da UFLA, 2013. 373 p.

KAMWA, E. B. **Nutrição animal, nutrição clínica e aspectos bioquímicos: termos essenciais**. Belo Horizonte: Nandyala. 2014. 171 p.

LANA, T. **Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades**. 3. ed. Viçosa: Ed. da UFV, 2020. 344 p.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre. Artmed. 2018. 1312 p.

ROSTAGNO, H. S. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2017. 488 p.

6. APROVAÇÃO

KÊNIA DE FÁTIMA CARRIJO
Coordenadora do Curso de Graduação em Medicina
Veterinária

CIRILO ANTÔNIO DE PAULA LIMA
Diretor da Faculdade de Medicina
Veterinária



Documento assinado eletronicamente por **Kenia de Fatima Carrijo, Coordenador(a)**, em 15/02/2022, às 06:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cirilo Antonio de Paula Lima, Diretor(a)**, em 15/02/2022, às 09:25, 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?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3017971** e o código CRC **F3C591F7**.