



DISCIPLINA	Metabolismo Protéico					
CÓDIGO	DZO5011					
NÍVEL	Doutorado					
CARGA HORÁRIA	45 horas					
NÚMERO DE CRÉDITOS	Teóricos:	3	Práticos:	0	Total:	3

#### EMENTA

Metabolismo protéico em diferentes tecidos (fígado, músculo, glândula mamária, aparelho digestivo e reprodutor) em ruminantes e não ruminantes. Técnicas e interpretação de resultados de experimentos conduzidos para avaliar o metabolismo de proteínas e de aminoácidos em diferentes tecidos em ruminantes e não ruminantes. Revisão crítica da literatura corrente na área

#### PROGRAMA

1) Digestão, absorção e transporte de aminoácidos; 2) Caracterização dos Aminoácidos e síntese protéica; 3) Catabolismo dos Aminoácidos; 4) Controle hormonal do metabolismo protéico; 5) Bases fisiológicas das necessidades protéicas e modelos para a determinação das exigências de proteína (aminoácidos) em animais não-ruminantes (aves, coelhos, suínos, etc.); 6) Manipulação do metabolismo protéico, com ênfase à agentes anabólicos - aspectos bioquímicos e nutricionais; 7) Metabolismo dos compostos nitrogenados no rúmen; 8) Metabolismo de aminoácidos nos tecidos periféricos (músculo esquelético, pele e glândula mamária) e turnover; 9) Metabolismo do Nitrogênio no sistema drenado pela veia porta (sistema PDV); 10) Interação entre metabolismo protéico e energético e controle hormonal em ruminantes; 11) Utilização de proteína e necessidades protéicas em ruminantes. 12) Temas especiais selecionados (Revisão crítica).

#### BIBLIOGRAFIA

- AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL - AFRC. **Energy and Protein Requirements of Ruminants**. Wallingford, UK: CAB international, 1993. 159p.
- AGRICULTURAL RESEARCH COUNCIL - ARC. **Report of the Protein Group of the Agricultural Research Council Working Party, on the Nutrient Requirement of Ruminants**. London: Commonwealth Agricultural Bureaux. 1984, 45p.
- BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. **Nutrição de Ruminantes**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583p.
- BERTECHINI, A. G. **Nutrição de Monogástricos**. Editora UFLA, Lavras-MG, 2006. 301p.
- BRODY, T. **Nutritional Biochemistry**. 2<sup>nd</sup> Ed. Academic Press, New York, 1999. 975p.
- BUTTERY, P. J., Lindsay, D. B. **Protein Deposition in Animals**. Butterworths, London, 1980. 320p.
- CZERKAWSKI, J.W. **An Introduction to Rumen Studies**. 1 Ed. Pergamon Press, 1986. 237p.
- DEVLIN, T.M. **Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations**. 3rd. edn. New York: Wiley-Liss, 1992.
- DÍAS GONZÁLES, F. H.; SILVA, S. C.; JOAQUÍN CERÓN, J. CAMPOS, R. **Introdução à Bioquímica Clínica Veterinária**. 2<sup>a</sup> Ed. Editora da UFRGS, Porto Alegre-RS. 2006. 364p.
- D'MELLO, J. P. F. **Amino Acids in Farm Animal Nutrition**. CAB International, Wallingford, 1994.

## BIBLIOGRAFIA

- FORBES, J.M., FRANCE, J. **Quantitative Aspects of Ruminant Digestion and Metabolism**. Wallingford, UK: CAB international, 1993, p. 515
- FRIEDMAN, M. **Absorption and Utilization of Amino Acids**. Vol. 1. CRC Press, Boca Raton , 1989.
- HOBSON, P.N., STEWART, CS. **The Rumen Microbial Ecosystem**. Ed. New York: Chapman & Hall, 1997, p.719
- INRA. **Protein Metabolism and Nutrition**. Paris:INRA, 1983. 461p.
- JOHNSON,L.R.; CHRISTENSEN, J.; JACKSON,M.J.; JACOBSON,E.D.; WALSH,J.H. **Physiology of the Gastrointestinal Tract**. Vol.I e II. 1a Ed., Raven Press Books, NY. 1986. 1778p.
- LEESON, S., SUMMERS, J.D. **Commercial Poultry Nutrition**. Guelph:University Books, 1991. 283p.
- LOVELL. T. **Nutrition and Feeding of Fish**. New York:AVI Book, 1989. 260p.
- MILLER, E.R.; ULLREY, D.E.; LEWIS, A.J. **Swine Nutrition**. Butterworth-Heinemann, London, 1991. 673p.
- MURRAY, R.K., GRANNER, D.K., MAYES, P.A. RODWELL, V.W. 1988 - **Harper's Biochemistry**. 31<sup>th</sup> ed. California:Appleton & Lange, 1988. 700p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Beef Cattle**. Washington, D.C.: 1996. 242p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. **Nutrient Requirements of Dairy Cattle**. Washington, D.C.: 2001. 381p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIUL **Nutrient Requirements of Poultry**. 9<sup>th</sup> rev. Ed. Washington:National Academy Press, 1994. 155p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIUL **Nutrient Requirements of Dogs and Cats**. Washington:National Academy Press, 2006. 398p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIUL **Nutrient Requirements of Swine**. 10<sup>th</sup> rev. Ed. Washington:National Academy Press, 1998. 189p.
- NELSON, D., COX, M. **Lehninger Principles of Biochemistry**. 3rd ed. New York: Worth Publishers, 2000.
- NISSEN, S. **Modern Methods in Protein Nutrition and Metabolism**. Academic Press, New York, 1992.
- ORSKOV, E.R. **Nutrición Proteica de los Rumiantes**. Editorial Acribia S.A., 1988, p 178.
- OWENS, F.N.; ZINN, R. **Protein Metabolismo of Ruminant Animals**. In: CHURCH, D.C. **The Runinant Animal Digestive Physiology and Nutrition** . Inglewood Cliffs, New Jersey, 1988. p.227
- PROSSER, C.L. **Environmental and Metabolic Animal Physiology**. 4<sup>th</sup> Ed., New York: WILEY-LISS, 1991. 1578p.
- RHÔNE-POULENC. **Nutrition Guide - Feed Formulation with Digestible Amino Acids**. Antony Cedex:RHÔNE-POULENC, 1989. 34p.
- ROSTAGNO, H.S. **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos (Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais)**. 2ed. Viçosa:UFV, Departamento de Zootecnia, 2005. 186p.
- SHIRLEY, R. **Nitrogen and Energy Nutrition of Ruminants**. Academic Press, New York, 1986.
- SMITH, E. L. et al. **Principles of biochemistry: Mammalian biochemistry**. 7<sup>a</sup> Ed., McGraw-Hill, Inc, 1983, vol. 1 e 2.
- STRYER, L. **Biochemistry**. 4th ed. New York: W.H. Freeman, 1995.
- TSUDA, T., SASAKI, Y., KAWASHIMA, R. **Physiological Aspects of Digestion and Metabolism in Ruminants**. Academic Press, Inc., 1989, 778p.
- WISEMAN, J.; De BLAS, C. **The Nutrition of the Rabbit**. 1a Ed. CABI Publishing, NY, 1998. 344p.
- WISEMAN, J.; GARNSWORTHY, P.C. **Recent Developments in Non-Ruminant Nutrition**. Nottingham University Press, Thrumpton. 2006. 479p.

## **BIBLIOGRAFIA**

**OBS:** Serão fontes de consulta os periódicos, os Anais de congressos e simpósios, que contenham artigos científicos na área.

## **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas três avaliações:

- 1ª Avaliação: Prova escrita, valendo 30%;
- 2ª Avaliação: Apresentação de Trabalhos, valendo 30%;
- 3ª Avaliação: Prova escrita, valendo 40%.