



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**RESOLUÇÃO – CEPEC N° 1212**

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia, grau acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, da Escola de Veterinária e Zootecnia, para os alunos ingressos a partir de 2009.

**O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, reunido em sessão plenária realizada no dia 6 de setembro de 2013, tendo em vista o que consta do processo nº 23070.011336/2008-35, e considerando:

- a) a Lei de Diretrizes e Bases - LDB (Lei 9.394/96);
- b) as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Zootecnia;
- c) a Resolução CNE/CES nº 4, de 2 de fevereiro de 2006;
- d) o Regimento e o Estatuto da UFG;
- e) o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG,

**R E S O L V E :**

**Art. 1º** Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Zootecnia, grau acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, da Escola de Veterinária e Zootecnia – EVZ da Universidade Federal de Goiás, na forma do Anexo a esta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data, com efeito para os alunos ingressos a partir do ano letivo de 2009, revogando-se as disposições em contrário.

Goiânia, 6 de setembro de 2013

Prof. Edward Madureira Brasil  
- Reitor -

ANEXO À RESOLUÇÃO – CEPEC Nº 1212

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
ZOOTECNIA, GRAU ACADÊMICO BACHARELADO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG**

**Reitor:**

Prof. Edward Madureira Brasil

**Vice-Reitor:**

Prof. Eriberto Francisco Bevilaqua Marin

**ESCOLA DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**Comissão do Núcleo Docente Estruturante do Colegiado de Curso de Zootecnia**

Prof<sup>ª</sup>. Nadja Susana Mogyca Leandro  
Prof<sup>ª</sup>. Heloisa Helena de Carvalho Mello  
Prof<sup>ª</sup>. Fernanda Gomes de Paula  
Prof<sup>ª</sup>. Alessandra Gimenez Mascarenhas  
Prof. Aldi Fernandes de Souza França  
Prof. Paulo Helmaister Filho

**GOIÂNIA – GOIÁS- BRASIL  
2012/2013**

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>4.1</b>	<b>Objetivos Gerais .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2</b>	<b>Objetivos Específicos.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL .....</b>	<b>7</b>
<b>5.1</b>	<b>A Prática Profissional .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2</b>	<b>A Formação Técnica .....</b>	<b>8</b>
<b>5.3</b>	<b>A Formação Gerencial .....</b>	<b>8</b>
<b>5.4</b>	<b>Articulação ente Teoria e Prática .....</b>	<b>9</b>
<b>5.5</b>	<b>A Interdisciplinaridade e Transdisciplinariedade.....</b>	<b>9</b>
<b>5.6</b>	<b>A Formação Ética e a Função Social do Profissional.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL .....</b>	<b>10</b>
<b>6.1</b>	<b>Perfil do Curso.....</b>	<b>10</b>
<b>6.2</b>	<b>Perfil do Egresso.....</b>	<b>11</b>
<b>6.3</b>	<b>Habilidade do Egresso.....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>CURRÍCULO DO CURSO DE BACHARELADO EM ZOOTECNIA .....</b>	<b>13</b>
<b>7.1</b>	<b>Matriz Curricular.....</b>	<b>13</b>
<b>7.2</b>	<b>Elenco de Disciplinas com Ementas, Bibliografia Básica e Complementar.....</b>	<b>18</b>
<b>7.3</b>	<b>Carga Horária: Núcleo Comum, Núcleo Especifico Obrigatório, Núcleo Especifico Optativo (quando houver) e Núcleo Livre .....</b>	<b>44</b>
<b>7.4</b>	<b>Sugestão de Fluxo Curricular .....</b>	<b>44</b>
<b>7.5</b>	<b>Atividades Complementares.....</b>	<b>48</b>
<b>7.6</b>	<b>Validação das Atividades .....</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO .....</b>	<b>48</b>
<b>8.1</b>	<b>Estágio Curricular Obrigatório .....</b>	<b>49</b>
<b>8.2</b>	<b>Gestão do Estágio Curricular Não Obrigatório .....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E DO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA.....</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE ZOOTECNIA.....</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O primeiro currículo para um curso de Zootecnia foi proposto em 1953 e serviu como orientação para os primeiros cursos efetivamente criados no Brasil. Entretanto, somente em 1966, treze anos após essa proposta curricular, foi criado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), na cidade de Uruguaiana, no Estado do Rio Grande do Sul, o primeiro curso de Zootecnia no Brasil.

A regulamentação do curso de Zootecnia se deu por meio da Lei Federal Nº 5.550 em quatro de dezembro de 1968. Sendo o currículo mínimo e a duração para o curso, estabelecidos através do parecer 406, Resolução nº 6, em 12 de julho de 1969. Através do Edital 04/97 da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e Cultura, os órgãos competentes novamente debatem a reforma dos currículos para os Cursos de Zootecnia, a luz das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

No Estado de Goiás, a participação da UFG no Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) levou à criação do curso de Zootecnia por parte da Escola de Veterinária no campus de Goiânia. Isto ocorreu após a avaliação da matriz curricular e da viabilidade técnica da implantação do curso, o qual foi acolhido pela Escola de Veterinária a qual passou, por esse fato, a se chamar Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG.

O documento ora apresentado consiste na versão final fruto de várias discussões, sugestões e alterações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Zootecnia da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ) da Universidade Federal de Goiás, criado em 27 de junho de 2008, Resolução nº 23 do CONSELHO UNIVERSITÁRIO (CONSUNI) da UFG, processo nº 23070.011336/2008-35.

Todo o processo de criação do curso foi amplamente participativo e a EVZ garantiu um grande debate de como o curso de Zootecnia da UFG deveria ser estruturado. Além de discussões internas, com os professores da EVZ e da UFG, também foram realizados seminários, nos quais foram também ouvidas opiniões, idéias e sugestões de empresários, professores de outras instituições de ensino e pesquisa de Goiás e de outros estados, colegas aposentados, estudantes e funcionários.

Deve-se salientar que este projeto não tem a pretensão de encerrar definitivamente as discussões relativas ao curso, ao contrário, uma vez que a política de avaliação constante no ambiente acadêmico é de grande importância, reestruturando e atualizando o PPC de modo a permitir a formação de profissionais que atendam as reais necessidades da sociedade.

O ingresso da primeira turma ocorreu no primeiro semestre de 2009, tendo sido ofertadas 40 vagas no sistema de período integral.

A responsabilidade pela elaboração do PPC coube ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Zootecnia, com a colaboração por meio de sugestões, da coordenação, direção e corpo docente, estruturando-se de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de graduação em Zootecnia, aprovadas pela Resolução nº 4, de dois de fevereiro de 2006, pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/CNS) Ministério da Educação.

## 2 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

Área de Conhecimento: Ciências Agrárias

- a) Modalidade do Ensino: Presencial
- b) Grau acadêmico: Bacharelado / Profissional
- c) Denominação do Curso: Zootecnia
- d) Habilitação: Zootecnista

- e) Título a ser conferido: Zootecnista
- f) Unidade responsável pelo curso: Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia
- g) Local de Oferta: Campus II da UFG - Goiânia
- h) Carga horária do curso: 4.048h
- i) Turno(s) de Funcionamento: Integral
- j) Número de vagas: 40 vagas
- k) Tempo de integralização do Curso: 10 semestres
- l) Forma de ingresso: processo de seletivo realizado pelo Centro de Seleção da UFG uma vez ao ano.
- m) Base Legal: o curso de graduação em Zootecnia foi criado em 27 de junho de 2008, pela Resolução nº 23 do CONSELHO UNIVERSITÁRIO (CONSUNI) da UFG, processo nº 23070.011336/2008-35.

### **3 EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS**

O Estado de Goiás situa-se a leste da Região Centro-Oeste, no Planalto Central brasileiro. O seu território é de 340.086 km<sup>2</sup>, sendo delimitado pelos estados do Tocantins (norte), da Bahia (nordeste), de Mato Grosso (oeste), de Mato Grosso do Sul (sudoeste), de Minas Gerais (leste e sul) e pelo Distrito Federal. Tem por capital a cidade de Goiânia, onde se situa o Campus II da UFG, local em que o curso de Zootecnia está sendo conduzido.

A agropecuária é a atividade mais explorada em Goiás e dentre as principais responsáveis pelo rápido processo de agro-industrialização que o estado vem experimentando. Possuidor de terras férteis, água abundante, clima favorável, o estado é um dos grandes exportadores de grãos, além de possuir um dos maiores rebanhos do país.

Goiânia, por fazer parte do eixo econômico Goiânia-Anápolis-Brasília e estar localizada, no centro de uma das maiores áreas agropastoris do mundo, tornou-se sede de uma economia bastante dinâmica.

O rápido crescimento na agroindústria iniciou-se no decorrer dos anos 1990 graças à adoção de uma dinâmica política de incentivos fiscais.

Atualmente, o estado de Goiás enfrenta o grande desafio de conciliar a expansão da agroindústria e da pecuária com a preservação do cerrado, considerado uma das regiões mais ricas do planeta em biodiversidade.

A criação pecuária compreende 18,6 milhões de bovinos, 1,9 milhões de suínos, 49,5 mil bubalinos, além de equinos, asininos (jumentos, mulas e burros), ovinos e aves. Detém o 3º maior rebanho de gado bovino do país, o sexto maior rebanho suíno e o quinto maior plantel avícola do país. Em Goiás, a pecuária está experimentando crescimento extraordinário, fornecendo, com qualidade, alimentos e produtos de origem animal como: leite, outros derivados como carnes, couro, lã e pele.

A Zootecnia, enquanto ciência preocupa-se com a “Criação racional de animais domésticos, silvestres e em domesticação”, explorando-os de maneira econômica, visando conduzir suas atividades sempre dentro de princípios que pautem o equilíbrio ambiental e sustentável da biodiversidade.

O currículo aborda todos os principais aspectos da criação de animais domésticos, possuindo base multidisciplinar e focada na produção animal.

O fato da região que abriga o Estado de Goiás apresentar grande potencial para as atividades agropecuárias reflete a necessidade de formação e geração de conhecimento e aperfeiçoamento pessoal, garantindo acesso aos alunos da região e proporcionando a permanência dos mesmos a fim de desenvolverem suas atividades profissionais e contribuir na resolução de problemas locais e regionais.

A área de atuação do Zootecnista é ampla e diversificada, sendo a demanda por esse profissional considerada como realidade em todo Brasil, devido às tendências do mercado internacional, necessidade de melhoria da produtividade e da qualidade dos produtos ofertados. A produção agropecuária necessita de profissionalização no setor para atingir máxima expressão do potencial genético dos animais que está atrelada com o adequado aporte nutricional e adequadas técnicas de manejo. Desta forma, proporcionando maior rentabilidade, incrementando a produtividade e a competitividade no mercado nacional e internacional.

O reconhecimento das condições regionais aliado à necessidade de ampliar a oferta de ensino superior gratuito e de qualidade no estado de Goiás, e ao fato da existência da Escola de Veterinária e da Escola de Agronomia como suporte, motivaram a proposta de criação do curso de Zootecnia da UFG.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivos Gerais**

O curso de Zootecnia da UFG tem por objetivo formar profissionais com sólida base de conhecimentos científicos, que sejam criativos, empreendedores, com espírito de liderança e capacidade de trabalho em equipe, habilitados, portanto, à busca de soluções e alternativas que possam melhorar a qualidade dos produtos e serviços executados. Formar profissionais generalistas com competências técnico-científicas, gerenciais, éticas e morais, as quais permitam, não só o exercício da profissão de Zootecnista, mas também, que possibilitem ao profissional atuar na sociedade onde estará inserindo, promovendo uma modificação positiva na mesma, mantendo assim um compromisso com a transformação social, exercendo sua cidadania.

### **4.2 Objetivos Específicos**

Formar profissionais habilitados e capacitados para:

- trabalhar na criação e manejo de animais domésticos e/ou silvestres de interesse econômico;
- gerenciar propriedades rurais, otimizando os recursos e garantido a sustentabilidade do negócio;
- responder pelas atividades em unidades produtoras de alimentos para animais (formulação, fabricação, controle de qualidade de alimentos e rações para animais);
- assessorar e executar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia animal e de biossegurança;
- atuar na área de produção considerando a importância do bem estar animal;
- atuar de modo consciente em relação ao seu papel na preservação do meio ambiente e na importância da sustentabilidade da produção;
- criar e gerenciar sistemas de produção animal contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- implementar e viabilizar projetos que visem à preservação ambiental, bem como a conservação da biodiversidade.

## 5 PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

### 5.1 A Prática Profissional

A Lei Nº. 5.550, de 04 de dezembro de 1968, no seu artigo 3º dispõe sobre o exercício da Zootecnia e relaciona como competências do profissional os seguintes itens:

*Art. 3º São privativas dos profissionais mencionados no art. 2º desta Lei as seguintes atividades:*

- A) planejar, dirigir e realizar pesquisas que visem a informar e a orientar a criação dos animais domésticos, em todos os seus ramos e aspectos;
- B) promover e aplicar medidas de fomento à produção dos mesmos, instituindo ou adotando os processos e regimes, genéticos e alimentares, que se revelem mais indicados ao aprimoramento das diversas espécies e raças, inclusive com o condicionamento de sua melhor adaptação ao meio ambiente, com vistas aos objetivos de sua criação e ao destino dos seus produtos;
- C) exercer a supervisão técnica das exposições oficiais e a que eles concorrem, bem como a das estações experimentais destinadas à sua criação;
- D) participar dos exames a que os mesmos hajam de ser submetidos, para o efeito de sua inscrição nas Sociedades de Registro Genealógico.

A competência de fiscalização do exercício dessa profissão, enquanto não forem instituídos os correspondentes Conselhos de Classe, cabe aos Conselhos de Medicina Veterinária. O Conselho Federal de Medicina Veterinária, por meio da Resolução nº 619, de 14 de dezembro de 1994, publicada no Diário Oficial da União, de 22 de dezembro de 1994, especifica o campo de atividades do Zootecnista, como sendo os seguintes:

- promoção do melhoramento dos rebanhos, abrangendo conhecimentos de bioclimatologia e genética para produção de animais precoces, resistentes e de elevada produtividade;
- supervisão e assessoramento na inscrição de animais em sociedades de registro genealógico e em provas zootécnicas;
- formulação, preparação, balanceamento e controle da qualidade das rações para animais;
- desenvolvimento de trabalhos de nutrição que envolvam conhecimentos bioquímicos e fisiológicos que visem melhorar a produção e a produtividade dos animais;
- elaborar, orientar e administrar a execução de projetos agropecuários na área de produção animal;
- supervisão, planejamento e execução de pesquisas, visando gerar tecnologias e orientações à criação de animais;
- desenvolver atividades de assistência técnica e orientação rural na área de produção animal;
- supervisão, assessoramento e execução de exposições e feiras agropecuárias, julgamento de animais e implantação de parques de exposições;
- avaliar, classificar e tipificar Tipificação de carcaças;
- planejar e executar projetos de construções rurais específicos de produção animal;
- implantar e manejar pastagens envolvendo o preparo, adubação e conservação do solo;
- administrar propriedades rurais;
- avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos de crédito, seguro e judiciais;
- direção de instituições de ensino, em quaisquer níveis;
- regência de disciplinas ligadas à produção animal, no âmbito de graduação, pós - graduação e em quaisquer níveis de ensino.

Um dos grandes desafios a ser enfrentado pelo curso de Zootecnia da EVZ/UFG é capacitar o futuro profissional a desempenhar com competência quaisquer das atividades que a lei lhe faculta. Para tanto, as disciplinas apresentam um forte componente prático, dentro de suas características peculiares, cujo exercício será efetivado através de atividades supervisionadas. O aluno será sempre incentivado e avaliado por sua participação direta, interesse e habilidade desenvolvida ao longo do curso.

## **5.2 A Formação Técnica**

O conhecimento científico e tecnológico da humanidade alarga-se de forma avassaladora a cada década. Nesse contexto, a tarefa do educador torna-se paradoxalmente mais fácil e mais complexa, ao procurar formar o profissional que “aprende a aprender”. A facilidade de acessar informações atualizadas permite ao docente munir-se de um conteúdo didático com agilidade impensável há uma década. Hoje se pode facilmente reunir informações atualizadas sobre qualquer assunto em questão de minutos, e repassá-las de forma igualmente ágil através de projetores de multimídia, sítios na internet e mídia digital.

Percebe-se que o desafio da formação técnica do profissional perpassa muito mais pelo desenvolvimento de uma postura crítica e racional diante do que se sabe e do que ainda será descoberto e inventado do que por infindáveis palestras e monólogos recheados de conceitos nem sempre atualizados. É claro que não se pretende afirmar que a exposição de conteúdo é estratégia ultrapassada; porém, a formação técnica deve buscar a formação de um aluno mais instigante, que saiba aonde buscar novas informações e possuir as ferramentas para interpretá-las.

Com esse pensamento, o projeto pedagógico do curso de Zootecnia privilegia os chamados conteúdos básicos. Com pequenas reduções em sua carga horária, os conteúdos básicos, pilares da formação de um profissional que deverá deter os conceitos fundamentais da profissão, os quais permitirão sua constante atualização em um mundo em vertiginosa transformação.

A formação técnica voltada mais especificamente para as habilidades profissionais não foi negligenciada no projeto. Os conteúdos foram divididos de forma mais articulada e lógica, conferindo ao projeto um forte viés de interdisciplinaridade. Procurou-se incluir todos os conteúdos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Zootecnia, determinadas pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE/CES N.º4, de 02 de fevereiro de 2006) e necessários para o desenvolvimento das habilidades, que se espera do futuro profissional.

## **5.3 A Formação Gerencial**

Uma dos objetivos do curso de Zootecnia da EVZ é a formação gerencial dos alunos, para isso foi pensado todo um eixo epistemológico de formação do gerente, várias disciplinas básicas e aplicadas foram pensadas em parcerias com outras unidades acadêmicas da UFG para a formação gerencial do nosso estudante. A idéia é formar um técnico com habilidades gerenciais que permitam ao futuro profissional não só atuar na área técnica de um empreendimento produtivo, como também atuar como o gerente desse mesmo empreendimento. As ferramentas de gerência e de administração buscarão formar um profissional empreendedor não só pronto para buscar uma vaga no mercado de trabalho, como também gerar vagas nesse mesmo mercado, ou seja, o profissional estará formado para ser empregado e ou gerar ofertas de vagas no mercado de trabalho.

## **5.4 Articulação entre Teoria/Prática**

O grande desafio para a EVZ/UFG consiste em formar zootecnistas que aprendam a buscar o conhecimento, a procurar explicações científicas, entender, questionar, explorar o conhecimento e não simplesmente aceitá-lo como algo pronto e defenido. Para tal, serão realizadas atividades práticas, discussões em grupo e exercícios de resolução de problemas, entre outras atividades em equipes de trabalho.

Ainda que os professores encontrem-se atualizados, não existe um compromisso somente em “formar para o mercado”, pois as aspirações e expectativas dos empregadores e da própria sociedade em relação aos egressos podem ser extremamente voláteis e em constantes mudanças, e sim em formar um Zootecnista com visão de futuro e sólida formação científica.

O curso de Zootecnia da EVZ/UFG tem buscado e continuará na trilha de formar profissionais também independentes, com ampla visão de um mundo globalizado e procurando constantemente atualização sobre temas gerais e específicos, que contribuam para seu desempenho como profissional e sua responsabilidade como cidadão. Assim, o projeto pedagógico do curso de Zootecnia enfoca atenção especial à prática. A grande maioria das disciplinas contemplará em suas divisões didáticas um bom número de aulas práticas. Esses números representarão um desafio à estrutura da EVZ/UFG, pois as atividades práticas são extremamente onerosas ao necessitarem do dispêndio de material de consumo em quantidades elevadas. No entanto, o desafio posto é que a qualidade do profissional deve ser priorizada, e para tal a carga horária prática das disciplinas dimensionada para o melhor possível em qualidade.

Além da carga horária prática formal, a estrutura do projeto foi concebida para permitir ao acadêmico, maior disponibilidade para atividades práticas extracurriculares. Deverão ser constantemente apoiadas e estimuladas a realização de estágios, atividades de pesquisa e extensão, complementando a formação acadêmica e efetivamente contribuindo para a formação prática do aluno. Para garantir essa formação prática, foi pensado na matriz curricular duas disciplinas intituladas, Práticas Zootécnicas, que serão cursadas pelos alunos no 2º e 4º período, com o objetivo de reforçar os conteúdos práticos ministrados nas outras disciplinas.

## **5.5 A Interdisciplinaridade e a Transdisciplinaridade**

Muitas são as esperanças e anseios quando um novo projeto pedagógico é discutido, concebido e elaborado em uma Instituição de Ensino Superior. Procura-se projetar uma perspectiva de futuro em um projeto que enfrenta o desafio de acompanhar as vertiginosas transformações da sociedade. Dentro das expectativas abraçadas por este projeto, talvez a maior delas seja o avanço no quesito interdisciplinaridade.

Antes da nova concepção de diretrizes curriculares do CNE, os cursos de Zootecnia do país (e talvez a maioria dos demais cursos) têm trabalhado dentro de um sistema assemelhado ao das cátedras do passado, verdadeiros feudos do conhecimento, isolados por um fosso de tradição e egocentrismo na qual a disciplina era um fim em si mesmo, sem a articulação com as demais, e, sobretudo com o perfil do egresso.

A liberdade concedida pelas diretrizes do CNE permite agora a construção de currículos nas quais os conteúdos podem e devem se inter-relacionar, objetivando a formação global e generalista.

É oportuno salientar, portanto, que a matriz curricular sugerida foi efetivamente ponderada e refletida, não sendo apenas um arranjo de pré-requisitos, mas preponderantemente um encaixe de peças que procuram se complementar e proporcionar uma seqüência lógica ao curso.

Muitos conteúdos podem ser trabalhados de forma transversal perpassando as diferentes disciplinas. Temas como: ética, conservação e preservação do meio ambiente, empreendedorismo, sustentabilidade, comunicação pessoal, marketing, trabalho em equipe e outros temas da formação humanística, não devem ser tratados em disciplinas isoladas e específicas e sim como conteúdo de várias disciplinas harmonizando os objetivos do projeto pedagógico do curso. O presente projeto contempla essa vertente, na medida em que oferta temas relacionados a essas questões, no conteúdo de disciplinas clássicas.

## **5.6 A Formação Ética e a Função Social do Profissional**

O presente projeto apresenta conteúdos distribuídos em disciplinas que procuram enfatizar os aspectos sociais e éticos da Zootecnia. O aspecto social da profissão é apresentado principalmente nas disciplinas Sociologia Rural e Extensão Rural, enquanto que o conteúdo de ética será apresentado parte na disciplina Exercício da Profissão de Zootecnista (primeiro período) e Deontologia e ética Profissional (nono período). Por fim, acredita-se que a ética profissional se ensina mais com exemplos e ações do que com palestras durante todo o período do estudante na universidade. A Direção da EVZ/UFG e a coordenação do curso incentivarão o bom exemplo e procurarão sempre condenar e coibir as atitudes falaciosas, torpes e antiéticas de que tomem conhecimento.

## **6 EXPECTATIVA DA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL**

### **6.1 Perfil do Curso**

A profissão do zootecnista abrange os mais diversos aspectos relativos à produção animal. Dentre as áreas de atuação profissional, podemos destacar a cadeia agroindustrial de carnes, leite, aves, fibras animais, rações para animais e outros produtos de interesse zootécnico, cadeia de produção animal para lazer e companhia, gestão empresarial e *marketing*, gestão ambiental e sustentável do agronegócio, desenvolvimento e política agrícola e docência, pesquisa e extensão.

Assim, o curso de Zootecnia reúne um largo espectro de campos de conhecimento, nos quais estão inseridos as áreas de economia, o planejamento e a administração dos diversos sistemas de produção animal, assim como melhoramento genético, a ambiência, biotecnologia, reprodução, bem estar, manejo, nutrição, alimentação, formação e produção de pastos e forragens. Sendo que, o objetivo desse profissional é aumentar a produtividade do setor, rentabilidade econômica, garantir qualidade do produto final propiciando de forma integral menor custo de produção, e portanto, melhor qualidade de vida da sociedade.

O crescimento da população mundial gera a necessidade cada vez maior de produção de alimentos, sem que, no entanto, se cause danos ao meio ambiente. Nesse contexto, o zootecnista está capacitado a explorar de forma racional os recursos naturais, promovendo a integração da produção com a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento auto-sustentável. Assim, existem excelentes oportunidades de trabalho para o zootecnista, principalmente quando se observa a crescente necessidade da produção de proteína animal para o mundo, e que o Brasil está se destacando cada vez mais como um grande produtor de alimento e atualmente é um grande exportador de carne.

O curso de Zootecnia da EVZ-UFG tem como objetivo a formação de zootecnistas, também com um perfil de gestor empresarial na atividade agropecuária. Assim, é necessário que o candidato possua formação básica em conhecimentos de matemática, química, física e biologia.

## **6.2 Perfil do Egresso**

O perfil pretendido para os egressos do curso da EVZ/UFG se harmoniza com o perfil das diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia proposto pelo MEC.

O profissional deverá ter sólida formação de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia, dotada de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil ou no mundo, com capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais. Desenvolvendo o raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas e com capacidade para atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades e com compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades profissionais.

## **6.3 Habilidades do Egresso**

- Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- Atuar na área de bem-estar; nutrição e alimentação animal, utilizando seus conhecimentos do funcionamento do organismo animal, visando aumentar sua produtividade, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental;
- Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, visando seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais;
- Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, seguro e judiciais e elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando o bem estar do animal, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;

- Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedades de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
- Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produções de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, aproveitamento e reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhore as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando o bem-estar animal e o desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
- Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, visando à segurança alimentar humana;
- Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento a agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas;
- Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- Atender às demandas da sociedade quanto a excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
- Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam a anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;
- Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
- Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
- Atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social; e,
- Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

## **7 CURRÍCULO DO CURSO**

### **7.1 Matriz Curricular**

A carga horária do Curso de Zootecnia da UFG segue o Parecer CNE/CES nº 8/2007, publicada no DOU de 17/09/2007, Seção 1, pág. 23, e o conteúdo curricular a Resolução CNE/CES nº 4, de 02 de fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia. A organização do currículo também obedecerá ao regulamento geral dos cursos de graduação da UFG, que estabelece que as disciplinas do currículo sejam organizadas em três grupos: Disciplinas do Núcleo Comum (NC), do Núcleo Específico (NE) e do Núcleo Livre (NL). O Núcleo comum (NC) é o conjunto de conteúdos comuns para a formação do respectivo profissional. O Núcleo específico (NE) é o conjunto de conteúdos que darão especificidade à formação do profissional. E o Núcleo livre (NL) é o conjunto de conteúdos que objetiva garantir liberdade ao aluno para ampliar sua formação. Deverá ser composto por disciplinas eletivas por ele escolhidas dentre todas as oferecidas nessa categoria no âmbito da universidade, respeitados os pré-requisitos.

As disciplinas do NE estarão classificadas como obrigatórias e optativas, sendo essas introduzindo um conteúdo optativo, o que proporcionará ao estudante o aprofundamento em temas que lhe sejam mais afins, garantindo uma visão mais pessoal do curso e uma flexibilização de sua formação.

A Matriz Curricular do curso de Zootecnia está disposta nas próximas folhas deste Projeto.

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ZOOTECNIA**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>UNIDADE RESPONS.</b>	<b>PRÉ-REQUISITO e/ou CO-REQUISITO (CR)</b>	<b>CHSemest. Teo. Prát.</b>		<b>CHT</b>	<b>NÚCLEO</b>	<b>NATUREZA</b>
<b>1º Período</b>							
Introdução à Zootecnia	EVZ <sup>1</sup>	Nenhum	24	08	32	NC	OB
Exercício da Profissão de Zootecnista	EVZ	Nenhum	08	08	16	NEO	OB
Lógica	FACE <sup>2</sup>	Nenhum	32	0	32	NC	OB
Iniciação Científica	EVZ	Nenhum	32	0	32	NC	OB
Biologia celular	EVZ	Nenhum	16	16	32	NC	OB
Morfologia e Taxonomia Vegetal	ICB <sup>3</sup>	Nenhum	32	16	48	NC	OB
Zoologia Aplicada à Zootecnia	ICB	Nenhum	32	16	48	NEO	OB
Cálculo 1C	IME <sup>4</sup>	Nenhum	64	0	64	NEO	OB
Desenho Técnico	EA <sup>5</sup>	Nenhum	24	24	48	NC	OB
<b>2º Período</b>							
Anatomia Animal	ICB	Nenhum	32	64	96	NC	OB
Histologia e Embriologia Animal	EVZ	Nenhum	32	32	64	NC	OB
Genética básica	ICB	Nenhum	32	16	48	NC	OB
Ecologia Agropecuária	EA	Nenhum	16	16	32	NC	OB
Introdução à Ciência do Solo	EA	Nenhum	32	16	48	NC	OB
Bioquímica Básica	ICB	Nenhum	32	16	48	NC	OB
Práticas Zootécnicas I	EVZ	Nenhum	0	32	32	NEO	OB
<b>3º Período</b>							
Fisiologia Animal	ICB	Anatomia Animal	48	32	80	NC	OB
Imunologia Básica	IPTSP <sup>6</sup>	Nenhum	28	04	32	NC	OB
Parasitologia Zootécnica	IPTSP	Zoologia Aplicada à Zootecnia	24	24	48	NEO	OB
Microbiologia Zootécnica	IPTSP	Genética básica e Bioquímica Básica	32	16	48	NEO	OB
Metabolismo Animal	EVZ	Bioquímica Básica	32	16	48	NC	OB

DISCIPLINA	UNIDADE RESPONS.	PRÉ-REQUISITO e/ou CO-REQUISITO (CR)	CHSemest.		CHT	NÚCLEO	NATUREZA
			Teo.	Prát.			
Estatística e Experimentação Zootécnica	EVZ	Calculo 1C	48	16	64	NC	OB
Anatomia e Fisiologia Vegetal	ICB	Bioquímica Básica	32	16	48	NC	OB
Sociologia Rural	EA	Nenhum	24	08	32	NC	OB
<b>4º Período</b>							
Máquinas e Motores	EA	Nenhum	32	16	48	NC	OB
Análise de Alimentos	EVZ	Bioquímica Básica	32	16	48	NEO	OB
Plantas Forrageiras	EVZ	Morfologia e Taxonomia Vegetal	16	16	32	NEO	OB
Princípios do Melhoramento Genético	EVZ	Genética Básica e Estatística e Experimentação Zootécnica	32	16	48	NEO	OB
Economia Rural	EA	Sociologia Rural	32	16	48	NC	OB
Fertilidade do Solo	EA	Introdução a Ciência do Solo	32	16	48	NC	OB
Bioclimatologia Animal	EVZ	Fisiologia Animal	48	16	64	NEO	OB
Práticas Zootécnicas II	EVZ	Práticas Zootécnicas I	0	32	32	NEO	OB
<b>5º Período</b>							
Comportamento e Bem-estar Animal	EVZ	Fisiologia Animal	16	16	32	NEO	OB
Formação e Manejo de Pastagem	EVZ	Fertilidade do Solo	48	16	64	NEO	OB
Nutrição de Animais Monogástricos	EVZ	Metabolismo Animal	48	16	64	NEO	OB
Melhoramento Genético Animal Aplicado	EVZ	Princípios do Melhoramento Genético	48	16	64	NEO	OB
Instalações Rurais e Ambiência	EA	Bioclimatologia Animal e Desenho Técnico	32	32	64	NEO	OB
Políticas de Desenvolvimento Rural	EA	Sociologia Rural	32	16	48	NC	OB
Administração Rural	EA	Sociologia Rural	32	16	48	NC	OB

<b>6º Período</b>							
Fundamentos de Contabilidade	FACE	Economia Rural	48	16	64	NC	OB
Nutrição de Animais Ruminantes	EVZ	Metabolismo Animal e Fisiologia Animal	48	16	64	NEO	OB
Conservação de Forragens	EVZ	Plantas Forrageiras	32	16	48	NEO	OB
Alimentos e Alimentação	EVZ	Análise de Alimentos	32	16	48	NEO	OB
Piscicultura	EVZ	Análise de Alimentos	32	32	64	NEO	OB
<b>7º Período</b>							
Avicultura	EVZ	Nutrição de Animais Monogástricos	48	16	64	NEO	OB
Equideocultura	EVZ	Alimentos e Alimentação	48	16	64	NEO	OB
Fundamentos da Reprodução Animal	EVZ	Fisiologia Animal	32	16	48	NEO	OB
Bovinocultura de Corte	EVZ	Nutrição de Animais Ruminantes	32	32	64	NEO	OB
Suinocultura	EVZ	Nutrição de Animais Monogástricos	32	32	64	NEO	OB
Contabilidade Gerencial	FACE	Fundamentos de Contabilidade	48	16	64	NC	OB
<b>8º Período</b>							
Caprinocultura e Ovinocultura	EVZ	Nutrição de Animais Ruminantes	32	32	64	NEO	OB
Bovinocultura de Leite	EVZ	Nutrição de Animais Ruminantes	32	32	64	NEO	OB
Gestão e Planejamento Ambiental	IESA <sup>7</sup>	Instalações Rurais e Ambiente	48	16	64	NC	OB
Princípios de Biossegurança aplicadas à Produção Animal	EVZ	Microbiologia Zootécnica	16	16	32	NEO	OB
Análise de Investimentos e Projetos agropecuários	EA	Calculo 1C e Economia Rural	48	16	64	NC	OB
Avaliação e tipificação carcaça	EVZ	Bovinocultura de Corte	16	16	32	NEO	OB

<b>9º Período</b>							
Programas de Biossegurança aplicados à Produção Animal	EVZ	Princípios de Biossegurança aplicadas à Produção Animal	16	16	32	NEO	OB
Gestão da Qualidade em Agroindústrias de Alimentos de Origem Animal	EVZ	Bovinocultura de Leite, Bovinocultura de corte , Avicultura	16	16	32	NC	OB
Criação e Manejo de Animais Silvestres	EVZ	Comportamento e Bem-estar Animal e Alimentos e Alimentação	16	16	32	NC	OB
Gestão Financeira e Administrativa	FACE	Economia Rural	48	16	64	NC	OB
Criação de Animais de Companhia	EVZ	Comportamento e Bem-estar Animal	16	16	32	NEO	OB
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	EVZ	Bovinocultura de Leite	48	16	64	NC	OB
Tecnologia da Produção de Rações para Animais	EVZ	Alimentos e Alimentação	16	16	32	NEO	OB
Deontologia e ética Profissional	EVZ	Exercício da Profissão de Zootecnista	16	0	16	NEO	OB
Trabalho de Conclusão de Curso	EVZ	Cursado 2.500h aulas de disciplinas obrigatórias	32	64	96	NEO	OB
<b>10º Período</b>							
Estágio curricular obrigatório	EVZ	Cursado acima de 90% das disciplinas obrigatórias, estando inclusas as disciplinas diretamente relacionadas com a área escolhida	-	360	360	NEO	OB
<b>TOTAL</b>					<b>3.608</b>		

<sup>1</sup> EVZ- Escola de Veterinária e Zootecnia; <sup>2</sup> FACE – Faculdade Administração e Ciências Contábeis; <sup>3</sup> ICB- Instituto de Ciências Biológicas; <sup>4</sup> IME- Instituto de Matemática e Estatística; <sup>5</sup> EA – Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos; <sup>6</sup> IPTSP- Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública; <sup>7</sup> IESA – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais

## 7.2 Elenco de Disciplinas com Ementas, Bibliografia Básica e Complementar

### 1º PERÍODO

#### INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA

**Ementa:** Zootecnia como ciência. Histórico. Divisão didática. Importância econômica das espécies zootécnicas, Estatística de produção, Regiões Pecuárias brasileiras, Nomenclatura das espécies zootécnicas, Taxonomia Zootécnica, Caracteres morfológicos, fisiológicos e produtivos, Funções econômicas das espécies zootécnicas, Diferenças entre Zebuínos e Europeus, Características de bovinos de corte, principais raças de bovinos de corte, Características de bovinos de leite, raças de bovinos de leite, Principais raças de eqüinos, raças de suínos, raças de caprinos, raças de ovinos, raças de búfalos. Sistemas de acasalamento (monta natural, monta controlada, inseminação artificial, inseminação artificial em tempo fixo), manejo reprodutivo em bovinos de corte (estação de monta). Exterior das principais espécies de interesse zootécnico. Cronometria Dentária, Mensurações, Aprumos, Registro Genealógico.

#### **Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, O. Elementos de Zootecnia Tropical. São Paulo: Nobel, 1974. 143 p.

DOMINGUES, O. O Zebu Reprodução e Multiplicação Dirigida. São Paulo: Livraria Nobel, 1974. 112 p.

HAFEZ, E. S. S. Adaptacion de los Animales Domésticos. Barcelona: Ed. Labor, 1973. 563 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968. 329 p.

MULLER, P. B. Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1982. 158 p.

PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal. Belo Horizonte, 2006. 555 p.

SANTOS, R. A Zootecnia Antiga e Moderna. Agropecuária Tropical. n.135, 2003. 18-20.

#### PERIODICOS:

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia- UFMG.

Ciência Animal Brasileira- EV / UFG- Goiânia.

Pesquisa Agropecuária Brasileira- Brasília – DF.

#### EXERCÍCIO DA PROFISSÃO DE ZOOTECNIA

**Ementa:** Apresentação da grade curricular do curso de Zootecnia. Histórico da Zootecnia. Regulamento da Zootecnia no Brasil. Mercado de trabalho. Principais cadeias produtivas.

#### **Bibliografia Básica:**

DIAS, D. S. O.; DIAS, M. J.; CASTRO, L. M. Noções Básicas de Zootecnia. n. 7, 2007. 45 p. (Manual Didático).

FERREIRA, W. M. Zootecnia Brasileira, Quarenta Anos de História e Reflexões. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2006. 82 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. A produção animal na visão dos brasileiros. Editado por Wilson Roberto Soares Mattos (Ed.) Piracicaba: FEALQ, 2001. 927 p.

MILLEN, E. Zootecnia e veterinária. Campinas: Instituto Campineiro de Estudos Agronômicos, v. 1, 1975.

OLIVEIRA, C.P. Noções de criação de animais domésticos. Porto Alegre: Sulina. 1968. 139 p.

ENSMINGER, M.E. Zootecnia General. México-Antiguidades. Centro Regional de Ayuda Técnica. 1973. 912 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, Ministério da Agricultura, 1968. 392 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. A produção animal na visão dos brasileiros. Editado por Wilson Roberto Soares Mattos (Ed.) Piracicaba: FEALQ, 2001. 927 p.

#### CALCULO 1C

**Ementa:** Números reais. Funções reais de uma variável real e suas inversas. Noções sobre limite e continuidade. Derivadas e integrais de funções elementares. Aplicações.

#### **Bibliografia Básica:**

FLEMMING, D. M.; E GONÇALVES, M. B., Cálculo A. São Paulo: Ed. Pearson, 2006.

MENEZES, D. L. de. Abecedário do calculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: Fundo de cultura, 1971. 1v. 181p.

STEWART, J. Cálculo. 5. ed. São Paulo: Thomson, v. 1, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas. São Paulo: Editora Harbra, 1988.

ÁVILA, G. S. S. Cálculo: Funções de Uma Variável. 7. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

BASTCHELET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: Ed. Interciência, 1978.

ROGÉRIO, M. U.; SILVA, H. C.; BADAN, A. A. F. A. Cálculo Diferencial e Integral: Funções de uma Variável. Goiânia: UFG, 1994.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, v. 1. 1987.

## LÓGICA

**Ementa:** Lógica de argumentação. Estudo das proposições: analogias, inferências, deduções e conclusões. Aplicação em tomadas de decisão na Zootecnia.

### **Bibliografia Básica:**

GONZALEZ, N. Questões de raciocínio lógico, quantitativo e analítico: 560 questões de provas com gabaritos. 2009. 280 p.

RANGEL, A. C. S. A construção do conhecimento lógico-matemático segundo Piaget: implicações para a educação matemática. Educação e cidadania. 2001. v. 4, p. 11-20.

ROCHA, E. Raciocínio lógico: você consegue aprender teoria e questões. 2. ed. 2006. 396 p.

### **Bibliografia Complementar:**

ALENCAR FILHO, E. Iniciação a lógica matemática. São. Paulo: Editora Nobel, 2002.

MACHADO, N. J. Lógica? e lógico!. 7. ed. 1996. 203p.

NIDDITCH, P. H. El desarrollo de la lógica matemática. 4. ed. 1987. 99p.

SILVA, J. B. A. Lógica matemática, Wittgenstein e a filosofia da linguagem. Agora filosófica. NE, 2005. v. 5, p. 49-76.

## INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**Ementa:** Ciência e Método Científico, Bases de consulta bibliográfica, Bolsas de Iniciação Científica, Aspectos básicos sobre as Ciências aplicadas à Zootecnia, Bases para redação científica e técnica, Princípios de elaboração de projetos de pesquisa, Normas de apresentação de seminários técnicos e científicos.

### **Bibliografia Básica:**

STRINGHINI, J. H.; BRITO, L. A. B.; CHAVES, N. S. T.; FIORAVANTI, M. C. S.; ROSA, B.; LOPES, E. L.; NUNES, R. C. Guia para redação técnico-científica e normatização bibliográfica da EVZ/UFG, Goiânia: EVZ-UFG, 2002. 78 p.

VOLPATO, G. Ciência: da Filosofia à Publicação. 5. ed. Botucatu: Bestwriting, Revisada e ampliada. 2007. 125p.

### **Bibliografia Complementar:**

SILVA, C. R. O. Metodologia e Organização do projeto de pesquisa (GUIA PRÁTICO). Fortaleza: Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, 2004.

TARGINO, M. G.; GARCIA, J. C. R. Ciência brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI) Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 1, p. 103-117, jan./abr. 2000.

CNPq – [www.cnpq.br](http://www.cnpq.br).

Ciência Animal Brasileira.

Normas ABNT - <http://www.abnt.org.br/>.

Pesquisa Agropecuária Brasileira.

Revista Brasileira de Zootecnia.

## BIOLOGIA CELULAR

**Ementa:** Estrutura geral das células – métodos de estudo; membrana plasmática – estrutura, especializações e mecanismos de transporte. Formação e armazenamento de energia: mitocôndria, cloroplasto. Armazenamento e transmissão molecular da informação genética: núcleo interfásico e mitótico. Organelas citoplasmáticas: complexo de Golgi, retículo endoplasmático, lisossomos, ribossomas. Movimento celular: microfilamentos, microtúbulos, cílios, flagelos e centríolos.

### **Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2004/2006.

DE ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTIS JR., E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 418 p.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J.. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. 284 p.

### **Bibliografia Complementar:**

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A; LEWIS, J; RAFF, M; ROBERTS, K; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 3. ed. Porto Alegre: Artes médicas, 2002.

COOPER, G. M. A célula: Uma abordagem multidisciplinar. 2. ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

## MORFOLOGIA E TAXONOMIA VEGETAL

**Ementa:** Introdução a Botânica; Origem das Plantas; Evolução; Angiospermas; Organografia: raiz, caule, folha, inflorescência, flor, fruto, semente, embrião, germinação; célula vegetal, noções de anatomia da raiz, caule e folha. Estratégias reprodutivas: polinização, dispersão. Noções de Nomenclatura e Classificação; Herbário; Principais grupos vegetais: famílias, gêneros, espécies de interesse zootécnico. Chaves analíticas. A flora Brasileira; A flora do Cerrado; Pesquisa em Botânica.

### **Bibliografia Básica:**

JOLY, A. B. Botânica: Introdução a taxonomia vegetal. 10. ed. São Paulo: Nacional, 1991. 776 p.

KRAUS, J. E. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. 1997. 198p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. Biologia Vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 906p.

**Bibliografia Complementar:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (Ed.) Anatomia Vegetal. Viçosa: UFV, 2003. 438 p.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G.; GUIMARÃES, E. F. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, v.1 e 2, 1991.

**Periódicos:**

REVISTA BRASILEIRA DE BOTÂNICA – artigos na íntegra - <http://www.scielo.br/>

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA – artigos no portal da Capes.

PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA – artigos na íntegra - <http://www.spi.embrapa.br/pab/>.

**ZOOLOGIA APLICADA À ZOOTECNIA**

**Ementa:** Classificação dos animais; terminologia; vertebrados e invertebrados; princípios evolucionários; investigação; sistemas vivos; morfologia e anatomia comparada; morfologia e taxonomia animal; inter-relações e origens de animais; fatos de mudança, tamanho de mudança, evidência de mudança, evidência por classificação, geologia e paleontologia, embriologia, distribuição geográfica; fisiologia e genética, reprodução, desenvolvimento e evolução; phyla animal; estrutura e função; comparação dos sistemas funcionais; principais pragas de animais envolvidos na produção de pastagem e na saúde animal.

**Bibliografia Básica:**

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007. 968p.

GILL, F.B. Ornithology. New York: Freeman. 1995. 763p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de Entomologia. São Paulo, Editora Roca. 2007.440 p.

HICKMAN JR, C.P.; LARSON, A. & ROBERTS, L.S. Princípios Integrados de Zoologia. São Paulo: Ed. Guanabara Koogan. 2004. 872p.

LAGLER, K. F.; BARDACH, J. E.; MILLER, R. R.; PASSINO, D. R. M.. Ichthyology. New York: John Wiley & Sons. 1977. 506p.

**Bibliografia Complementar:**

BARNES, R.S.K Barnes. Os invertebrados. 2.ed. -. Sao Paulo: Atheneu, 2008. 495 p.

PASCHOAL, A. D.; MONTEIRO, A. R.; FERRAZ, L. C. C. B.; INOMOTO, M. M. Fundamentos de Zoologia agrícola e Parasitologia: animais do meio rural e sua importância. Piracicaba: Depto. Zoologia, ESALQ, 1996. 244p.

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. -. Sao Paulo: Roca, 2005. xxii, 1145 p.

**DESENHO TÉCNICO**

**Ementa:** Noções de geometria elementar e de geometria descritiva aplicada. Desenho técnico. Desenho arquitetônico.

**Bibliografia Básica:**

COUTO, G. M. A. Geometria sem mestre. Salvador, 1985. 373p.

GIESECKE, F. E.; MITCHELL, A.; SPENCER, H. C. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. 534p.

MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 167p.

OBBERG, L. Desenho arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1975. 153p.

**Bibliografia Complementar:**

CHARLESON, Andrew W. A estrutura aparente: um elemento de composição em arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p.

FERREIRA, R.; FALEIRO, H. T.; SOUZA, R. F. Desenho Técnico. Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos: EA. Goiânia: UFG, 2008. 49p.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. -. Sao Paulo: Globo, 2005. 1093 p.

KATINSKY, J. R. Considerações Sobre Ensino de Desenho Técnico. São Paulo: FAU/USP, 1992.

VOLLMER, D. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998. 114 p.

**2º PERÍODO****BIOQUÍMICA BÁSICA**

**Ementa:** Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Aminoácidos e proteínas. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Catabolismo de compostos nitrogenados e lipídeos. Glicólise, ciclo de Krebs e cadeia de elétrons e ciclo das pentoses.

**Bibliografia Básica:**

CONN, E. E. Introdução à bioquímica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 528p.

LENHINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. Tradução por Arnaldo Antônio Simões e Wilson Roberto Navega Lodi. São Paulo: Sarvier, 1995. 839 p.

STRYER, L. Bioquímica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1995. 1000p.

**Bibliografia Complementar:**

BACILA, M. Bioquímica Veterinária. 2. ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003. 1295p.  
DEVLIN, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 6. ed. Ed. Edgard Blucher, 2007. 1216p.  
SKOOG, D. A. Princípios de análises instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 836p.

**ANATOMIA ANIMAL**

**Ementa:** Estudo anatômico macroscópico dos diferentes sistemas e aparelhos que compõem o corpo dos animais domésticos: esquelético, articular, muscular, nervoso, sentidos, respiratório, cardiovascular, digestivo, urinário, reprodutor feminino e masculino, endócrino, pele e estruturas anexas, mama, placenta, anatomia das aves.

**Bibliografia Básica:**

ARC, D. R. Introdução anatomia e fisiologia animal. 2 ed. 1989. 816 p.  
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais da Fazenda. 6. ed. Guanabara Koogan, 2005. 454 p.  
KONIG, H. E.; LIEBI, H. Anatomia dos Animais Domésticos. Porto Alegre: Artmed, v. 1, 2002.  
KONIG, H.E.; LIEBI, H. Anatomia dos Animais Domésticos. Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana S/A, v. 1 e 2, 1998.

**HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL**

**Ementa:** Conhecimento das diversas etapas da formação e desenvolvimento embrionário nas espécies domésticas. Conhecimento das características estruturais e aspectos funcionais dos diversos tecidos componentes do organismo animal e da forma como estes estão distribuídos e arranjados nos diversos órgãos componentes dos vários sistemas e aparelhos deste organismo.

**Bibliografia Básica:**

BANKS, J. W. Histologia veterinária aplicada. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 629p.  
DI FIORI, M. H. Novo atlas de histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984. 409p.  
GENESER, F. Atlas de histologia. São Paulo: Panamericana, 1987. 224 p.  
GEORGE, L. L.; ALVES, C. E. R.; CASTRO, R. R. L. Histologia comparada. São Paulo: Roca, 1985. 293p.  
KÜHNEL, W. Atlas de citologia: Histologia e Anatomia Microscópica para Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 409p.  
SOBOTTA, J.; HAMMERSEN, F. Atlas de histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. 202p.

**Bibliografia Complementar:**

BURKITT, G. H.; YOUNG, B.; HEATH, J. W. Wheater Histologia Funcional. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. 409p.  
HAM, A. W. Histology. London: Lippincot, 1974. 866p.  
STEVENS, A.; LOWE, J. Histologia. São Paulo: Manole, 1995. 378p.  
ROSS, M. H.; REITH, E. J.; ROMRELL, L. J. Histologia: Texto e Atlas. 2.ed. São Paulo: Panamericana, 1993. 779p. Jay Doc Histo Web.  
<http://www.kumc.edu/instruction/medicine/anatomy/histowebLumen Histology>.  
[http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo\\_frames.html](http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/Histo/frames/histo_frames.html)Atlas de Histologia – ICBII-UFG-  
<http://www.icb.ufg.br/histologia/incapa.htm> .

**GENÉTICA BÁSICA**

**Ementa:** Cromossomos e divisão celular, gametogenese, segregação e combinação independente, interação genótipo X ambiente, herança relacionada ao sexo, ligação fatorial, mutação, alelos múltiplos, variação numérica e estrutural dos cromossomos, genética de populações, caracteres quantitativos, herança extra-nuclear, ação gênica. Princípios da genética molecular.

**Bibliografia Básica:**

OTTO, G. P. Genética básica para veterinária. 4. ed. São Paulo: Rocca, 2006. 296 p.  
RAMALHO, M. A. P.; PINTO, C. A. P.; SANTOS, J. B. Genética na Agropecuária. Globo, 1997. 359 p.  
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado produção animal. Belo Horizonte: FEPMVZ. 2001. 555 p.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, M. F. O. Engenharia genética. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1995. 135 p.  
KREUZER, H.; MASSY, A. Engenharia genética e Biotecnologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 434 p.  
NICHOLAS, F. W. Introdução à genética veterinária. Editora Artmed, 1999. 326 p.

**ECOLOGIA AGROPECUÁRIA**

**Ementa:** Conceituação de ecologia, ecossistemas, organismos e meio ambiente, estrutura de comunidades, estruturas populacionais, interações entre espécies, sucessão ecológica e diversidade das comunidades biológicas; relação entre meio ambiente, ecologia e as atividades da pecuária e do processamento dos produtos de origem animal; impactos ambientais, desenvolvimento econômico e ecologia global.

**Bibliografia Básica:**

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p.  
GOLDENSTEIN, S. Avaliação de impacto ambiental. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1998. 84 p.  
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Guanabara Koogan. 2003. 906p.  
SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005. 452 p.

**Bibliografia Complementar:**

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 434 p.  
XAVIER, D. M. B. Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 1996.

**INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DO SOLO**

**Ementa:** Caracterização do solo como parte do meio ambiente. Noções de geologia, principais rochas e minerais. Intemperismo e formação do solo. O solo como fator de produção agrícola. O sistema solo e suas propriedades. Introdução ao levantamento e à classificação dos solos. Sustentabilidade.

**Bibliografia Básica:**

LEPSCH, I. E. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2002. 178 p.  
MEURER, E. J. Fundamentos de Química do Solo: Gênese. Porto Alegre, 2000. 174 p.  
OLIVEIRA, J. B. Pedologia aplicada. 2. ed. Piracicaba: Fealq, 2005. 574 p.

**Bibliografia Complementar:**

BRADY, N. C. Natureza e propriedade dos Solos. 7. ed. Liv. Freitas Bastos, 1989. 898 p.  
EMBRAPA. Sistema Brasileiro de classificação de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.  
ESPINDOLA, C. R. Retrospectiva crítica sobre a pedologia: um repasse bibliográfico. Campinas: Editora Unicamp, 2008. 397 p.  
MONIZ, A. C. Elementos de Pedologia. São Paulo: EDUSP, 1972. 401 p.  
POPP, J. H. Geologia geral. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002. 376 p.  
TEIXEIRA, W. Decifrando a Terra. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2002. 558 p.

**PRÁTICAS ZOOTÉCNICAS I**

**Ementa:** Apresentação dos diferentes setores de produção da EVZ-UFG. Introdução as atividades gerais de cada setor. Identificação dos animais de produção (raças, linhagens, categorias, fases de criação).

**Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, O. Introdução à Zootecnia. 3. ed. S.I.A. 1968.  
MARQUES, D. C. Criação de Bovinos. 7. Belo Horizonte: ed.UFMG. 2004. 582 p.  
MILLEN, E. Zootecnia e Veterinária: teoria e práticas gerais. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, v. 2, 1975. 411 p.  
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. B. Genética na agropecuária. 6. ed. São Paulo: Globo, 1997. 359p.

**Bibliografia Complementar:**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. 468 p.  
COTTA, T. Frango de corte: criação abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 237p.  
COTTA, T. Galinha: Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 280 p.  
NUNES, I. J. Cálculo e Avaliação de Rações e Suplementos. FEP-MVZ Editora, 1998. 185p.  
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos). 3. ed. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002. 235 p.  
SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA/CNPSA, 1998. 108 p.

**3º PERÍODO****MICROBIOLOGIA ZOOTÉCNICA**

**Ementa:** Classificação e taxonomia dos micro-organismos. Citologia, fisiologia, nutrição, reprodução e metabolismo de bactérias, vírus e fungos; relação hospedeiro/parasita; controle de micro-organismos, microbiologia do rúmen; ecologia de micro-organismos da água, do solo, de alimentos, silagem e ração.

**Bibliografia Básica:**

PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Ed. Makron books, v. 1 e 2, 1997.  
RUIZ, L. R. Microbiologia zootécnica. São Paulo: Roca. 1992, 314 p.  
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.

**Bibliografia Complementar:**

ALTERTHUM, F. Microbiologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1999. 578p.  
QUINN, P. J. Microbiologia veterinária de doenças infecciosas. São Paulo: Artmed, 2005. 512 p.  
TORTORA, G. J; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2005. 920 p.

**FISIOLOGIA ANIMAL**

**Ementa:** Mecanismos de funcionamento dos diversos tecidos e suas funções, o transporte através da membrana, o funcionamento do sistema nervoso central e periférico, a contração dos músculos esqueléticos e liso, a termorregulação, o funcionamento do coração, a hemodinâmica, o aparelho circulatório e os fatores relacionados; a homeostasia, a ventilação pulmonar, as trocas gasosas e a regulação da respiração, a formação da urina e o controle da composição e da osmolaridade do líquido extracelular pelos rins, o equilíbrio ácido-básico, a motilidade e a secreção gastrointestinal, distúrbios digestivos. Particularidades da fisiologia digestiva das diferentes espécies de animais domésticos, metabolismo após a absorção, o sistema endócrino, hipotálamo, hipófise, sistema porta-hipofisário, hormônios da tireóide, hormônios reprodutivos, distúrbios fisiológicos.

**Bibliografia Básica:**

CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan, 1993. 454 p.  
REECE, W. O. Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. 946 p.  
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, 1996. 600 p.  
GUYTON, A.C. Fisiologia Humana e Mecanismo das Doenças. 6. ed. Rio de Janeiro :Guanabara Koogan.1998. 639 p.  
GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 973 p.

**Bibliografia Complementar:**

HOFFMANN, G.; VÖLKER, H. Anatomia y fisiologia de las aves domesticas. 1.ed. Zaragoza: Acribia 1969. 190p.

**IMUNOLOGIA BÁSICA**

**Ementa:** Mecanismos básicos da resposta imune primária e secundária. Antígenos e imunogenicidade. Estrutura, classes e sub-classes de imunoglobulinas nos animais domésticos. Interação antígeno-anticorpo. Reações primárias e secundárias. Ontogenia, morfologia e diferenciação das populações linfóides. Outras células envolvidas na resposta imune: macrófagos, eosinófilos, etc. Eliminação de antígeno: mecanismos celulares e humorais. Imunidade no feto e recém-nascido. Resistência em mucosas e na glândula mamária. Métodos de imunização.

**Bibliografia Básica:**

ABBAS E LICHTMAN. Imunologia Básica. 3ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier. 2009. 368 p.  
CALICH, V; VAZ, C. Imunologia. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2001. 260 p.  
PEAKMAN, M.; VERGANI, D. Imunologia Básica e Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 327 p.

**Bibliografia Complementar:**

SCROFERNEKER, M. L.; POHLMANN, P. R. Imunologia Básica e Aplicada. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 1998. 578 p.  
TIZARD, I. R. Imunologia Veterinária. 5. ed. São Paulo: Editora Roca, 1998. 545 p.

**PARASITOLOGIA APLICADA À ZOOTECNIA**

**Ementa:** Estudo dos parasitos importantes dos animais domesticados terrestres e aquáticos e controle. Colheita e remessa de material para laboratório.

**Bibliografia Básica:**

ELINOR, F. Parasitologia veterinária. 3. ed. São Paulo: Ícone, 1977. 686 p.  
URQUHART, G. M. Parasitologia veterinária. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.  
WILSON, R. A. Introdução a Parasitologia. São Paulo: Edu/Edusp, 1980. 87 p.

**Bibliografia Complementar:**

CORRÊA, O. Doenças Parasitárias dos Animais Domésticos, Porto Alegre, Sulina, 1976. 370 p.  
FREITAS, M. G. Helmitologia Veterinária, Belo Horizonte, 1982. 396 p.  
SALCEDO, J. H. P.; RIBEIRO, M. F. B. Controle de anaplasmose e babesioses. Viçosa: Editora UFV, 1982.  
SALCEDO, J. H. P.; VILÓRIA, M. I. V. Fatores de resistência dos carrapatos aos carrapaticidas. Viçosa: Editora UFV, 1982.

**METABOLISMO ANIMAL**

**Ementa:** Aplicações dos conceitos básicos do metabolismo na produção de animais monogástricos e ruminantes. Estrutura, classificação e propriedades dos carboidratos, lipídios e proteínas. Metabolismo dos carboidratos, proteínas e dos lipídeos. Metabolismo de vitaminas e minerais. Integração do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas.

**Bibliografia Básica:**

BACILA, M. Bioquímica Veterinária. 2. ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003. 583p.  
CONN, E. E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. São Paulo: E. Blücher, 1990. 525 p.

DEVLIN, T. M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 6. ed. Ed:Edgard Blucher, 2007. 1216 p.  
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. São Paulo: Sarvier, 1995. 839 p.  
REECE, W. O. Dukes: Fisiologia dos Animais Domésticos. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. 946 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

Bruce Alberts; Alexander Johnson; Julian Lewis; Martin Raff; Keith Roberts; Peter Walter. Biologia molecular da célula. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 1295 p.

SALWAY, J. G. Metabolismo passo a passo. 3. ed. Editora: Artmed, 2009. 128 p.

### **ESTATÍSTICA BÁSICA E EXPERIMENTAÇÃO ZOOTÉCNICA**

**Ementa:** Estatística descritiva: Somatório. Variáveis. Distribuição de frequências. Medidas de posição (média, moda e mediana). Medidas de dispersão (variância, desvio padrão, erro padrão da média e coeficiente de variação). Correlação e Regressão.

Introdução à teoria das probabilidades: Conceitos. Probabilidade de um evento. Probabilidade de dois ou mais eventos. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade de um evento satisfeito por vários outros. Probabilidade Condicional.

Distribuições de probabilidade: Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Funções de variáveis aleatórias. Principais distribuições de variáveis aleatórias (binomial, Poisson, multinomial e normal).

Inferência estatística: Conceitos (população, amostra, parâmetros, estimador e estimativa). Amostragem. Estimação por ponto e intervalo (intervalo de confiança para uma média). Testes de hipóteses (t, F e Qui-quadrado).

Análise de variância: Princípios básicos da experimentação. Análise de variância em delineamento inteiramente casualizado, blocos casualizados e quadrado latino. Testes de médias após uma análise de variância. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise de variância da regressão.

#### **Bibliografia Básica:**

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237 p.

FERREIRA, D. F. Estatística básica. 1. ed. Lavras: Editora UFLA, 2005. 664 p.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 320 p.

TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 9. ed. Editora LTC, 2005. 682 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

PIMENTEL-GOMES, F.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. 196 p.

VIEIRA, S. Estatística experimental. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 185 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 2004. 402 p.

### **ANATOMIA E FISILOGIA VEGETAL**

**Ementa:** Introdução à fisiologia vegetal. Processos metabólicos vegetais. Fotossíntese. Respiração e transpiração. Relação entre Fotossíntese, Respiração e Transpiração. Evapotranspiração e crescimento vegetal. Metabolismo da água, proteínas e aminoácidos. Assimilação de nitrogênio. Princípios hormonais que regulam o metabolismo dos vegetais. Fisiologia da germinação. Morfogênese de órgãos vegetativos. Floração, frutificação, senescência e abscisão. Crescimento e desenvolvimento de vegetais.

#### **Bibliografia Básica:**

ESAU, K. Anatomia Vegetal. 3. ed. Barcelona: Ediciones Omega, S.A., 1985. 779 p.

FAHN, A. Anatomia Vegetal. 2. ed. Madrid: H. Blume Ediciones, 1990. 643 p.

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2004. 452 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3. ed. Editora Artmed. 2004. 719 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal - Parte II: Órgãos, experimentos e interpretação. 2. ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda, 1987. 316 p.

FRANCO, A. C. Plantas C3, C4 e CAM: os ciclos de redução e oxidação do carbono fotossintético. Revista Universa, v. 8, n. 1, 308 p. 2000.

### **SOCIOLOGIA RURAL**

**Ementa:** Objeto da Sociologia Rural. Formação e Transformações dos Espaços Agrário Brasileiro e Goiano. Relações Sociais no Campo. Conflitos Sociais no Campo. Questão Agrária.

#### **Bibliografia Básica:**

ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2002. 217 p.

ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas, Hucitec/ANPOCS/UNICAMP, 1992. 275 p.

CARNEIRO, M. E. F. A revolta camponesa de Formoso e Trombas. Goiânia, CEGRAF, 1988.

FERNANDES, B. M. A formação do MST no Brasil. Petrópolis, Vozes, 2000. 258 p.

FRANCO, M. C. de. Homens livres na ordem escravocrata. São Paulo, UNESP, 1997.

GUANZIROLI, C.; ROMEIRO, A.; BUDAINAIN, A. M.; SABBATO, A.; BITTENCOURT, G. Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI. RJ, Garamond, 2001. 284 p.

LEITE, S.; HEREDIA, B. M.; MEDEIRSO, L. S.; PALMEIRA, M. CINTRÃO, R. Impactos dos assentamentos: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo, Ed UNESP, 2004.

LINHARES, M. Y.; TEIXEIRA DA SILVA, F. C. Terra prometida: uma história da questão agrária no Brasil. Rio de Janeiro, Campus, 1999. 149 p.

MARIN, J. O. B. Crianças no trabalho. Goiânia: Editora da UFG/Plano. 8 ed. 2004. 168 p.

MARTINS, J. S. de. O cativo da terra. São Paulo: Hucitec. 1990. 157 p.

MARTINS, J. S. de. Reforma agrária: o impossível diálogo. São Paulo, EDUSP, 2000. 173p.

MOTTA, M. Dicionário da terra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2 ed. 2010. 515 p.

PESSOA, J. M. A revanche camponesa. Goiânia, Editora da UFG, 1999. 351 p.

SILVA, G. J.. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas, Ed. da UNICAMP, 1998. 217 p.

SILVA, J. G. Da . O novo rural brasileiro. Campinas, Instituto de Economia/UNICAMP, 2001. 53 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BRANDÃO, G. Noções de Sociologia. 4. ed. São Paulo: Brasil, 1968. 198 p.

GRZYBOWSKI, C. Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo. Petrópolis: Vozes, 1991. 90 p.

RUNNEY, J.; MAYER, J. Manual de sociologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1968. 188 p.

### **4º PERÍODO**

#### **MÁQUINAS E MOTORES**

**Ementa:** Introdução ao estudo de máquinas e equipamentos agrícolas; análise operacional; estudo de movimentos e de tempos; sistemas motomecanizados agrícolas; desempenho operacional da maquinaria agrícola; controle de manutenção de tratores; máquinas para produção. Fonte de potência na agropecuária. Fontes de energia utilizadas na agropecuária. Princípios do GPS. Fundamentos de agricultura de precisão. Aplicação de insumos com taxas variadas.

#### **Bibliografia Básica:**

BALASTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas. São Paulo, Editora Manole LTDA., 1887. 306p.

GADANHA JUNIOR, C. D.; MOLIN, J. P.; COELHO, J. L. D.; YAHN, C. H.; TOMINORI, S. M. A. W. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil. São Paulo: IPT, 1991, 468p.

GRANDI, L.A. O prático: Máquinas e Implementos Agrícolas. Lavras, UFLA/FAEPE, 1997, 244p.

MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura. V. II. São Paulo, UNSP, 1980. 367 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

MACHADO, A. L. T.; REIS, A. V; MORAES, M. L. B. Máquinas para colheita e processamento de grãos. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPE. 1996. 229p.

PORTELLA, J. A. Semeadoras para plantio direto. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 190 p.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para colheita e transporte. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 290 p.

SILVEIRA, G. M. Máquinas para plantio e condução de culturas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.

#### **ANÁLISE DE ALIMENTOS**

**Ementa:** Segurança de laboratório. Técnicas de coleta e preparo de amostras. Método de Análise Proximal (Método de Weende) e Método de Van Soest para determinação da composição química dos alimentos. Determinação de matéria seca e umidade, matéria mineral, matéria orgânica, proteína bruta, extrato etéreo, FDN, FDA, celulose, lignina, energia. Descrição e discussão de análises utilizadas para controle de qualidade de rações e matérias utilizadas em rações animais.

#### **Bibliografia Básica:**

FICK, K. R.; MILLER, S. M.; FUNK, J. D.; McDOWELL, L. R.; HOUSER, R. H.; SILVA, R. M. Métodos de determinação de minerais em tecidos animais e plantas. Programa de Pesquisa de Minerais na América Latina. Departamento de Ciência Animal. Gainesville, Flórida, USA. 62 p.

LOPES, D. C.; SANTANA, M. C. A. Determinação de proteína em alimentos para animais: métodos químicos e físicos. Viçosa: UFV, 2005. 98 p.

MIZUBUTI, I. I., PINTO, A. P., RAMOS, B. M., PEREIRA, E. S. Métodos laboratoriais de avaliação de alimentos para animais. Londrina: EDUEL, 2009, 228 p.

PRUDÊNCIO, F. C. ; NUSSIO, C. M. B.; NUSSIO, L. G. Métodos de análise de alimentos. Piracicaba: FEALQ, 2004. 135 p.

RECH, C. L. S., PIRES, A. J. V., NUNES, G. S., FIGUEIREDO, M. P., XAVIER, E. G., DEL PINO, F. A. B., ROLL, V. F. B., AGUIAR, L. V., MEIRA, A. N., COSTA, L.S. Manual prático de analyses de alimentos para animais de interesse zootécnico. Vitória da Conquista: UESB, 2010. 152 p.

SILVA, D. J. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. Viçosa: UFV, Impr. Univ., 2001. 166 p.

**Bibliografia Complementar:**

ANFAR. Métodos Analíticos de Controle de Alimentos para Uso Animal. São Paulo: ANFAR, 1992.  
BUTOLO, J. E. Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. Campinas: J. E. Butolo, 2002. 430 p.

**PLANTAS FORRAGEIRAS**

**Ementa:** Introdução ao estudo das culturas forrageiras. Identificação das principais espécies forrageiras utilizadas nos sistemas de produção animal com base em pastagens.

**Bibliografia Básica:**

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora da UFV, 2010. 537 p.  
METIDIÈRE, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo: NOBEL, 1883. 198 p.  
MILES, J. W.; MAASS, B. L.; VALLE, C. B. Brachiaria: biology, agronomy and improvement. Cali, Colombia: CIAT/EMBRAPA, 1996. 288 p.  
ROCHA, G. L. Ecossistemas de pastagens – aspectos dinâmicos. Piracicaba: FEALQ, 1991. 391 p.  
ROSA, B. Introdução ao estudo das culturas forrageiras. Goiânia, março/2009. 51 p. (Manual Didático, 1).  
ROSA, B. Plantas forrageiras. Goiânia, agosto/2010. 118 p. (Manual Didático, 2).  
SKERMAN, P. J.; RIVEROS, F. Gramíneas Tropicais. Roma: FAO, 1992. 849 p.

**Bibliografia Complementar:**

Anais do Simpósio sobre Manejo da Pastagem (FEALQ, Piracicaba-SP).  
Anais do Simpósio sobre Produção e Utilização de Forragens Conservadas (UEM, Maringá-PR).

**PRINCIPIOS DE MELHORAMENTO GENÉTICO**

**Ementa:** Introdução ao melhoramento genético animal. Revisão básica de estatística. Ação gênica aditiva e não aditiva. Frequências gênicas e genotípicas. Herdabilidade. Repetibilidade. Correlações genéticas, fenotípicas e ambientais. Seleção- conceito – diferencial e intensidade. Tipos de seleção. Acurácia da seleção. Progresso genético. Intervalo de gerações. Endogamia ou Consangüinidade. Cruzamentos e Heterose. Avaliação genética - conceitos básicos. Sumário de avaliação genética em gado de corte e leite. Programas de melhoramento genético no Brasil.

**Bibliografia Básica:**

FALCONER, D. S. Introdução a Genética Quantitativa. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV., 1981. 279 p.  
GIANNONI, M. A.; GIANNONI, M. L. Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos. São Paulo: Livraria Nobel, 1983. 463p.  
LÔBO, R. B. Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore. 30. ed. Ribeirão Preto: FINEP, 1996. 88 p.  
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado A Produção Animal. FEPMVZ, Belo Horizonte, 2001. 551 p.  
PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal. Belo horizonte. 2006. 555 p.

**Bibliografia Complementar:**

BRIQUET JR, R. Melhoramento Genético Animal. Universidade de São Paulo. 1977. 269 p.  
JARDIM, W. R. Bovinocultura. Campinas: IAC., 1971. 525 p.  
MULLER, P. B. Bioclimatologia Aplicada aos Animais Domésticos. Porto Alegre: Ed. Sulina, 1982. 158 p.  
SANTOS, R. Cruzamentos na Pecuária Tropical. Uberaba: Ed. Agropecuária, 1999. 672 p.

**ECONOMIA RURAL**

**Ementa:** Demanda de produtos agropecuários. A oferta de produtos agropecuários. Teoria da firma e a organização dos mercados agropecuários. Introdução à macroeconomia e microeconomia, políticas agrárias e desenvolvimento rural.

**Bibliografia Básica:**

BAER, W. A economia brasileira. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1996. 416 p.  
LEITE, J. A. Macroeconomia: teoria, modelos e instrumentos de política econômica. São Paulo: Atlas, 1996. 240p.  
MARION, J. C. Contabilidade rural. 6. ed. São Paulo: Atlas, S A., 2000. 262 p.  
ROSSETTI, J. P. Introdução à economia. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 922p.  
TROSTER, R. L.; MOCHÓN, F. Introdução à economia. São Paulo: Makron Books, 1999. 391p.

**Bibliografia Complementar:**

LAZZARINI NETO, S. Fontes de financiamento. São Paulo: SDF Editores, v. 9, 1995. 87 p.  
PINHO, D. Manual de economia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1998. 653 p.  
SILVA, C. R. L. da. Economia e mercado: introdução à economia. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1991. 206 p.

**FERTILIDADE DO SOLO**

**Ementa:** Princípios básicos e histórico da fertilidade do Solo. Leis da Fertilidade ou da Adubação. Princípios de nutrição mineral de plantas – critérios de essencialidade e papel metabólico. Principais aspectos envolvendo a dinâmica dos nutrientes minerais essenciais. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Cálcio e Magnésio x Alumínio. Micronutrientes. Adubação orgânica. Cálculos de Recomendação de Calagem, gessagem e adubação.

**Bibliografia Básica:**

FERNANDES, M. S.(Ed.) Nutrição Mineral de Plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa. 2006. 432 p.  
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319 p.  
MARTHA JUNIOR, G.B.; VILELA, L.; SOUSA, D.M.G. de (Ed.) Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens. Planaltina: EMBRAPA Cerrados, 2007. 224 p.  
MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Ed. UFLA. 2002. 626 p.  
NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Ed.) Fertilidade do Solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.

**Bibliografia Complementar:**

LEPSCH, I. E. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2002. 178 p.  
PRADO, R. M. Nutrição de plantas. São Paulo: Editora Unesp, 2008. 407 p.  
WHITE, R. Princípios e práticas da ciência do solo –o solo como um recurso natural. 4. ed. São Paulo: Andrei Editora, 2009. 426 p.

**BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL**

**Ementa:** Importância e caracterização do ambiente. Ação dos agentes estressores. Zona de termoneutralidade. Efeito do ambiente sobre animais de interesse zootécnico. Mecanismos de transferência térmica. Índices de conforto térmico. Manejo ambiental visando maximização da produção de animais de interesse zootécnico.

**Bibliografia Básica:**

CARTHY, J. D. Comportamento Animal. São Paulo: EPU/EDUSP. 1980, 79 p.  
HAHN, L. G. Bioclimatologia e instalações zootécnicas: aspectos teóricos e aplicados. Jaboticabal: Funep, 1993. 28p.  
MULLER, F. B. Bioclimatologia Aplicada aos animais domésticos. 2. ed. Porto Alegre, 1993. 158p.  
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. São Paulo, Santos, 1975. 600 p.  
SILVA, R. G. Introdução à Bioclimatologia Animal. São Paulo: Nobel, 2000. 286 p.

**Bibliografia Complementar:**

BAETA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. Viçosa: UFV, 1997.  
TECNOLÓGICO. P. B. D. C. Meteorologia e climatologia: ação programada em ciência e tecnologia. 24. ed. Ceplan. 60 p.

**PRÁTICAS ZOOTÉCNICAS II**

**Ementa:** Práticas de manejo em todos os setores de produção animal.

**Bibliografia Básica:**

MARQUES, D. C. Criação de Bovinos. 7. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2004. 586p.  
RAMALHO, M.; SANTOS, J. B. dos ; PINTO, C. B. Genética na agropecuária. 6. ed. São Paulo: Globo, 1997. 359p.  
TORRES, A. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. M. B.; FALANGHE, B. Manual de Zootecnia: raças que interessam ao Brasil. 2. ed. Editora Agronômica Ceres, 1982. 303 p.

**Bibliografia Complementar:**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Editora UFSM, 2005. 468 p.  
COTTA, T. Frango de corte: criação abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 237p.  
COTTA, T. Galinha: Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 280 p.  
SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos). 3. ed. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002. 235 p.  
SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA/CNPSA, 1998. 108 p.

**5º PERÍODO****COMPORTAMENTO E BEM-ESTAR ANIMAL**

**Ementa:** Introdução, conceitos, descrição, registro e mensuração do comportamento e processos fundamentais. Organização do comportamento. Comportamento social e de reprodução. Comportamento de pais e filhotes. Tópicos relacionados ao bem-estar. Bem-estar de vários animais.

**Bibliografia Básica:**

ALCOCK, J. Animal behavior. 8. ed. Massachusetts: Arizona State University – Sinauer Associates, Inc. Sunderland, 2005. 543 p.  
BROOM, D. M.; FRASER, A. F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri: Manole, 2010. 437 p.  
KREBS, J. R.; DAVIS, N. B. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo: Atheneu Editora, 1996. 420 p.

**Bibliografia Complementar:**

MULLER, F. B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 3. ed. Porto Alegre, 1989. 158p.

**FORMAÇÃO E MANEJO DE PASTAGENS**

**Ementa:** Formação de pastagens: preparo do solo; preparo de sementes, semeadura e plantio; consorciações, correção e adubação de pastagens; calagem; gessagem; sistemas de pastejo; produção de pastagens com divisões; avaliação de pastagens; estacionalidade; principais pragas e doenças em pastagens tropicais.

**Bibliografia Básica:**

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora da UFV, 2010. 537 p.

MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. Piracicaba: Livrocere, 2006. 631 p.

METIDIÈRE, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo: NOBEL, 1983. 198 p.

**Bibliografia Complementar:**

MORAIS, Y. J. B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Guaíba Agropecuária, 1995. 211 p.

**NUTRIÇÃO DE MONOGÁSTRICOS**

**Ementa:** Bases para estudo da nutrição. Histórico e Desenvolvimento da Nutrição Animal, Princípios fisiológicos dos processos de digestão e absorção. Digestibilidade e Balanços Nutricionais. Princípios nutritivos dos alimentos (água, carboidratos, proteína, lipídeos, minerais e vitaminas). Exigências de nutrientes para os monogástricos. Partição da Energia. Medidas de desempenho em monogástricos. Princípios Nutricionais dos Aditivos. Consumo voluntário e fatores fisiológicos que afetam o consumo. Desequilíbrio dos nutrientes e principais transtornos de origem metabólica.

**Bibliografia Básica:**

BERTECHINI, A. G. Nutrição de Monogástricos. Lavras: Editora UFLA, 2006. 301 p.

KLASING, K. Comparative Avian Nutrition. Oxon: CAB International, 1998. 352 p.

LEESON, S.; SUMMERS, J. D. Commercial poultry nutrition. Guelph: University books. 2009. 416 p.

MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. Fisiologia aviária aplicada a frangos de corte. Campinas: FACTA, 2002. 375p.

NUNES, I. J. Nutrição Animal Básica. Belo Horizonte: Editora FEP-MVZ, 1998. 387p.

SAKAMURA, N. K.; ROSTAGNO, H. S. Métodos de pesquisa em nutrição de monogástricos. Jaboticabal, SP: FUNEP. 2007. 283 p.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRIGUETTO, J. M. PERLI, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, JS; SOUZA, GA; BONA FILHO Nutrição animal: bases e os fundamentos da nutrição animal. São Paulo: Nobel, v. 1, 2002. 425p.

MAYNARD, L. A. LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F. ; WARNER, R. G. Nutrição Animal. 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. 726p.

NUNES, I. J. Cálculo e Avaliação de Rações e Suplementos. FEP-MVZ Editora, 1998. 185p.

PEIXOTO, R. M.; MAIER, J. C. Nutrição e alimentação animal. Pelotas: EDUFPEL, 1991. 169p.

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T; DONZELE, J. L.; GOMES, P. S.; OLIVEIRA, R. F. de; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T. de. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. Análise de Alimentos (métodos químicos e biológicos). 3. ed. Viçosa: Imprensa Universitária da UFV, 2002. 235 p.

**MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL APLICADO**

**Ementa:** Parâmetros e estimativas- médias e valores esperados. Operações Elementares com matrizes. Valores genéticos e covariâncias genéticas- genes idênticos por ascendência. Modelos lineares mistos. Modelo de pai(touro) e modelo animal, modelos para caráter sob efeito maternal. Resposta a seleção e superioridade do grupo selecionado. Uso de tecnologias reprodutivas. Uso de tecnologias moleculares. Melhoramento genético das principais espécies de interesse zootécnico. Delineamento e implementação de programas de melhoramento genético.

**Bibliografia Básica:**

PEREIRA, J. C. C. Melhoramento Genético Aplicado a Produção Animal. Belo Horizonte: FEPMVZ, UFMG. 2008. 618 p.

KINGHOR, B.; VANDER WERF, J.; RYAN, M. Melhoramento Animal- Uso de Novas Tecnologias-ed. Bull CRC e University of New England. 2006. 367 p. Tradução VÂNIA CARDOSO E ROBERTO CARVALHEIRO- Piracicaba: FEALQ, 2006.

TURCO, C. P. Melhoramento Genético ao Alcance do Produtor: bovinocultura de corte. Bebedouro: Ed. SCOT CONSULTORIA, 2006. 169 p.

**Bibliografia Complementar:**

VANVLECK, D. L. Selection Index and Introduction to mixed model methods. Flórida: CRC. Press Inc., 1993. 483 p.

## **INSTALAÇÕES RURAIS E AMBIENCIA**

**Ementa:** Ambientação Animal. Fatores Ambientais que Interferem na Produção Animal. Projetos. Materiais de Construção. Técnicas Construtivas. Telhado. Informações Técnicas Correlatas ao Planejamento e Montagem de Projetos de Construções Rurais voltadas às atividades zootécnicas.

### **Bibliografia Básica:**

- ALVES, J. D. Materiais de Construção. 7. ed. Goiânia: Editora da UFG. 1999. v. 1, 298 p.  
ALVES, J. D. Materiais de Construção. 7. ed. Goiânia: Editora da UFG. 1999. v. 2, 298 p.  
BAËTA, F. C.; SOUZA, C. F. Ambiência em Edificações Rurais – Conforto Animal. 2 Ed. Viçosa: Ed. UFV, 2010. 269 p.  
BAUER, L. A. F. Materiais de Construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1994. v. 1.435 p.  
PEREIRA, M. F. Construções Rurais. São Paulo: Ed. Nobel. 2009. 330 p.

### **Bibliografia Complementar:**

- AMBIAGRO. Custos na Construção. Apostila didática do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2004. 96 p. Disponível em: <http://www.ufv.br/dea/ambiagro/publicacoes.htm>. Acesso em 11/02/2005.
- BERALDO, A. L.; NÄÄS, I. A.; FREIRE, J. W. Materiais para construções rurais. Rio de Janeiro: LTC. 1991. 167 p.
- BORGES, A. C.; PINHEIRO, A. C. F. B. Prática das pequenas construções. 5. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, v. 2, 2000. 129 p.
- NAAS, I. A.; MIRAGLIOTTA, M.; BARACHO, M. S.; MOURA D. J. Ambiência aérea em alojamento de frangos de corte: gases e poeira. Eng. Agríc., Jaboticabal, v. 27, n. 2, p. 326-335, maio/ago. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/eagri/v27n2/a01v27n2.pdf> Acesso em 10/02/2011.
- BERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Edgard Blucher Ltda. 1967. 190p.
- SARTOR, V.; SOUZA, C. F.; TINOCO, I. F. F. Instalações para Suínos. Apostila didática do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2004. 19 p. Disponível em: <http://www.ufv.br/dea/ambiagro/publicacoes.htm>. Acesso em 11/02/2005.
- SOUZA, C. F. Instalações de Gado de Leite. Apostila didática do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2003. 70 p. Disponível em: <http://www.ufv.br/dea/ambiagro/publicacoes.htm>. Acesso em 11/02/2005.
- SOUZA, C. F. Instalações para Aves. Apostila didática do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2003. 22 p. Disponível em: <http://www.ufv.br/dea/ambiagro/publicacoes.htm>. Acesso em 11/02/2005.
- SOUZA, C. F.; TINOCO, I. F. F.; SARTOR, V. Instalações para Bovinos de Corte. Apostila didática do Curso de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2003. 22 p. Disponível em: <http://www.ufv.br/dea/ambiagro/publicacoes.htm>. Acesso em 11/02/2005.
- SAMPAIO, C. A. P.; NAAS, I. A.; SALGADO, D. D.; QUEIRÓS, M. P. G. Avaliação do nível de ruído em instalações para suínos. R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental, v. 11, n. 4, p. 436-440, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v11n4/v11n04a14.pdf> Acesso em 10/02/2011.

## **POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO RURAL**

**Ementa:** Padrões históricos de desenvolvimento rural; políticas agrícolas; políticas agrárias; desenvolvimento rural sustentável; metodologias de diagnóstico, planejamento e comunicação rural.

### **Bibliografia Básica:**

- ABRAMOVAY, R. O futuro das regiões rurais. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2002. 217 p.
- ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 3 ed. São Paulo/Rio de Janeiro/Campinas: Hucitec/ANPOCS/UNICAMP. 2007. 294 p.
- ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. (orgs.). Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1998. BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão Agroindustrial 1 e 2. São Paulo: Editora Atlas, 4. ed. 2007.
- BORDENAVE, J. E. D. O que é comunicação rural. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. 87p.
- EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. Guaíba: Agropecuária, 1999. 157 p.
- FONSECA, M. T. L. A extensão rural no Brasil: um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1986. 192 p.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 10 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983. 93p.
- GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. Transformações da agricultura e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2001. 539 p.
- GONÇALVES NETO, W. Estado e agricultura no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1997. 245 p.
- SILVA, G. J. da. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: Editora da UNICAMP, 1998. 217 p.
- SILVA, G. J. da. Questão agrária, industrialização e crise urbana. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 183 p.
- GUANZIROLI, C.; ROMEIRO, A; BUAINAIN, A. M.; SABBATO; A. DI; BITTENCOURT, G. Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 135 p.

MARIN, J. O. B. Crianças do trabalho. Goiânia: Editora da UFG/Plano, 2005. 168 p.  
MARTINS, J. S. Reforma agrária: o impossível diálogo. São Paulo: EDUSP, 2000. 173p.  
SCHNEIDER, S.; SILVA, M. K.; MORUZZI, P. E. Políticas públicas e participação social no Brasil rural. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 252 p.  
SHIKI, S.; SILVA, J. G.; ORTEGA, A. C. (Org.). Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do cerrado brasileiro. Uberlândia, 1997. 372 p.  
SILVEIRA, M. A.; CANUTO, J. C. Estudos de comunicação rural. São Paulo: Intercom/Loyola, 1988. 151 p.

**Bibliografia Complementar:**

ALMEIDA, J. A.; FROELICH, J. M.; RIEDL, M. (Org.). Turismo rural e desenvolvimento sustentável. Campinas: Papirus, 2000. 238 p.  
FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Org.). Para pensar outra agricultura. Curitiba: Editora UFPR, 1998. 192 p.  
VEIGA, J. E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. São Paulo: EDUSP/Hucitec, 1991. 219 p.

## **ADMINISTRAÇÃO RURAL**

**Ementa:** A Empresa Rural e seu contexto no agronegócio. As áreas empresariais de produção, finanças, comercialização e marketing e gestão de pessoas. O processo administrativo e suas funções: Planejamento, Organização, Direção e Controle. Implantação de sistemas de controle agropecuário e a apuração de resultados como cálculo de custos, lucros e indicadores de balanço patrimonial.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, J. S. Administração rural a nível de fazendeiro. 4ed. São Paulo: Nobel, 1984., 98p.  
BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, v. 1, 1997.  
CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 631p.  
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução a Administração. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546p.  
SILVA, J. P. Análise financeira das empresas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. 482p.

**Bibliografia Complementar:**

HOJI, M. Administração financeira: uma abordagem prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.  
KOTLER, P. Administração de Marketing. 10. Ed. 2005. 754p.  
MEGIDO, J. L. T.; XAVIER, C. Marketing e agribusiness. 3.ed. São Paulo: Atlas. 1998. 360 p.  
WEBER, J. E. Matemática para economia e administração. 2. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1986.  
ZYLBERSZTAJN, D. C.; NEVES, M. F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares: conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p.

## **6º PERÍODO**

### **FUNDAMENTOS DE CONTABILIDADE**

**Ementa:** Contabilidade: Conceito, objeto, objetivo, campo de aplicação, usuários e finalidades, técnicas contábeis e evolução contábil. Patrimônio: Ativo, Passivo, Situação Líquida, Receitas e Despesas. Demonstrações Contábeis: relatórios obrigatórios e não obrigatórios; estrutura e interpretação. Processo de contabilização e escrituração: livros contábeis, lançamentos, operações comerciais e inventários. Princípios contábeis: abordagem inicial. A contabilidade na tomada de decisões.

**Bibliografia Básica:**

MARION, J. C. Contabilidade empresarial. 13 . ed. rev., atual. e modernizada. São Paulo: Atlas., 2007. 302p.  
PADOVEZE, C. L. Manual de contabilidade básica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 392p.  
RIBEIRO, O. M. Contabilidade geral fácil. 6 ed. São Paulo: Saraiva. 2010. 552 p.

**Bibliografia Complementar:**

FIPECAFI. Manual das sociedades por ações. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 288p.  
FRANCO, H. Contabilidade geral. 13. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 407p.  
IUDÍCIBUS, S.; MARION, J. C. Contabilidade comercial. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.428 p.  
PADOVEZE, C. L. Orçamento empresarial:novos conceitos e técnicas. São Paulo: Pearsons, 2009. 210 p.

### **NUTRIÇÃO DE ANIMAIS RUMINANTES**

**Ementa:** Classificação. Evolução e papel dos ruminantes na natureza. Aspectos anatômicos do aparelho digestivo. Apreensão de alimentos. Produção de saliva e suas funções. Ruminação. Microbiologia do trato digestivo. Fermentação ruminal e sua regulação. Consumo de alimentos. Princípios nutritivos dos alimentos: Carboidratos, Lipídeos, Proteína e Nitrogênio não protéico. Água. Minerais e Vitaminas. Maximização da eficiência de utilização dos nutrientes pelos ruminantes. Exigências nutricionais para manutenção, crescimento, e produção. Nutrição prática comparativa das diferentes espécies de ruminantes.

**Bibliografia Básica:**

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V. ; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583p.

CHURCH, D. C.; POND, W. G. Bases Científicas para la Nutrición y Alimentación de los Animales Domésticos. Zaragoza: Acribia, 1977. 462 p.  
CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan, 1999. 528p.  
MAYNARD, L. A.; LOOSLI, J.K.; HINTZ, H.F.; WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. 736 p.  
PEIXOTO, R. R.; MAIER, J. C. Nutrição e Alimentação Animal. Pelotas: UFPel, 1993. 169p.  
SILVA, D. J. Análise de Alimentos (Métodos químicos e biológicos). Viçosa: Imprensa Universitária, 1990. 230p.  
SWENSON, M. J.; REECE, W. O. Dukes. Fisiologia dos animais domésticos. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 902 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D. C. Fisiologia Digestiva y Nutrición de los Ruminantes. Zaragoza: Acribia, 1974.  
NRC. Nutrient Requirements of Beef Cattle. 7th ed. National Academic Press, Washington. 1996.  
NRC. Nutrient Requirements of Sheep. 6th ed. National Academic Press, Washington. 1985.  
NRC. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 6th ed. National Academic Press, Washington. 1989.  
NRC. Nutrient Requirements of Goats, National Academic Press, Washington. 1981.  
SILVA, J. F. C.; LEÃO, M. I. Fundamentos de Nutrição de Ruminantes. Piracicaba: Livrocere, 1979.

### **CONSERVAÇÃO DE FORRAGENS**

**Ementa:** Estacionalidade na produção de forrageiras em pastagem. Utilização e manejo de capineiras. Produção e manejo de silagens. Produção e manejo de fenos. Amonização.

#### **Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, A. R.; LIMA, J. A. Silagens – do cultivo ao silo. Lavras: Editora UFLA, 2000. 196 p.  
RUIZ, R. L. Microbiologia zootécnica. São Paulo: Roca, 1992. 314 p.  
VAN SOEST, P. J. Nutritional ecology of the ruminant. New York: Cornell University Press, 1994. 476 p.  
WOOLFORD, M. Ciência e tecnologia da produção de silagem. Nicholasville-Kentucky-USA, s.d., 59 p.  
MORAIS, Y. J. B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Guaíba Agropecuária, 1995. 211 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CRUZ, J. C.; PEREIRA FILHO, I. A.; RODRIGUES, J. A. S.; FERREIRA, J. J. Produção e utilização de silagem de milho e sorgo. Sete Lagoas: EMBRAPA Milho e Sorgo, 2001. 544 p.  
FAHEY Jr., G. C. Forage quality, evaluation and utilization. Madison: American Society of Agronomy, 1994. 998 p.  
MORAIS, Y. J. B. Forrageiras: conceitos, formação e manejo. Guaíba Agropecuária, 1995. 211 p.

### **ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO**

**Ementa:** Introdução ao estudo dos alimentos e importância da alimentação animal. Princípios nutritivos dos alimentos. Classificação dos alimentos. Avaliação nutricional dos alimentos. Aspectos qualitativos das matérias primas empregadas na alimentação animal. Caracterização nutricional dos ingredientes utilizados em rações. Utilização de alimentos e suplementos em rações animais. Utilização de aditivos em rações animais. Princípios de processamento, do preparo e da conservação de alimentos. Métodos de cálculo de rações para animais.

#### **Bibliografia Básica:**

BUTOLO, J. E. Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. Campinas: J.E. Butolo, 2010, 430 p.  
CHEEKE, P. R. Applied animal nutrition: feeds and feeding. New York: MacMillan, 1991. 504 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D. C.; POND, W. G. Bases científicas para la nutrición y alimentación de los animales domésticos. Zaragoza: Acribia, 1977. 462.p.  
ENSMINGER, M. E.; OLENTINE, C. G. Feed & nutrition. Clovis: Ensminger Publ. Co. 1991. 824.p.  
NRC. Nutrient Requirements of Beef Cattle. 7. ed. Washington: National Academic Press, 1996.  
NRC. Nutritional Ecology of the Ruminant. Cornell University Press, USA. 1994.  
NRC. Nutrient Requirements of Sheep. 6. ed. Washington: National Academic Press, 1985.  
NRC. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 6. ed. Washington: National Academic Press, 1989.  
NRC. Nutrient Requirements of Goats. Washington: National Academic Press, 1981.  
PEIXOTO, R. M.; MAIER, J. C. Nutrição Alimentação Animal. Pelotas: EDUFPEL, 1991. 169p.  
ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. S.; OLIVEIRA, R. F. de; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T. de. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.  
ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. S.; OLIVEIRA, R. F. de; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T. de; EUCLIDES, R. F. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 252 p.

#### **Periódicos:**

Ciência Animal Brasileira – Escola de Veterinária da UFG.  
Revista Brasileira de Zootecnia – SBZ, Viçosa, MG.

Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia-UFMG.  
Pesquisa Agropecuária Brasileira –EMBRAPA.  
Colégio Brasileiro de Nutrição Animal – [www.cbna.com.br](http://www.cbna.com.br).  
Ministério da Agricultura – [www.mapa.gov.br](http://www.mapa.gov.br).

## **PISCICULTURA**

**Ementa:** Introdução à piscicultura. Limnologia aplicada à piscicultura. Noções sobre anatomia e fisiologia dos peixes. Espécies próprias para piscicultura: nativa e exótica. Alimentação e nutrição de peixes. Construção de tanques e viveiros. Reprodução e produção de alevinos de espécies nacionais e tilápia. Produção de peixes para abate: tradicional, uso de aeradores, tanques-rede e raceway. Abate e processamento de peixes. Projetos de piscicultura.

### **Bibliografia Básica:**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p.  
CASTAGNOLLI, N. Criação de peixes de água doce. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 189 p.  
CASTAGNOLLI, N. Fundamentos de nutrição de peixes. Piracicaba: Livrocere, 1979. 108 p.  
CASTAGNOLLI, N.; CYRINO, J. E. P. Piscicultura nos trópicos. São Paulo: Manole, 1986. 152 p.  
CENTEC- Instituto Centro de Ensino Tecnológico. Processamento de pescado. 2. ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. 32 p.  
OETTERER, M. Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos. São Paulo: Manole, 2006. 612 p.  
ONO, E. A.; CAMPOS, J.; KUBITZA, F. Construção de viveiros e de estruturas hidráulicas para o cultivo de peixes Parte 3: as estruturas hidráulicas. [on line]. Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro, v.12, n.74, setembro/outubro, p. 15-30, 2002.  
ONO, E. A.; KUBITZA, F. Construção de viveiros e de estruturas hidráulicas para o cultivo de peixes Parte 2: os viveiros. [on line]. Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro, v.12, n.73, setembro/outubro, p. 15-29, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

KUBITZA, F.; LOVSHIN, L. L.; ONO, E. A.; SAMPAIO, A. V. Planejamento da produção de peixes. 3. ed. Jundiaí: edição de F. Kubitza, 1999. 77 p.  
OSTRENSKY, A.; BOERGER, W. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuária, 1998. 211 p.  
SIPAÚBA-TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aqüicultura. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 70p.  
PERIÓDICO:  
PANORAMA DA AQUICULTURA – Bimestral – Rio de Janeiro, RJ.

## **7º PERÍODO**

## **AVICULTURA**

**Ementa:** Importância social e econômica da avicultura, melhoramento genética e marcas comerciais de maior interesse econômico. Anatomia e fisiologia das aves. Instalações de granjas avícolas (ambientes, condições climáticas, infraestrutura e construções). Equipamentos avícolas. Produção e manejo de frangos de corte, poedeiras comerciais e matrizes. Incubação e embriologia aviária. Programa alimentar. Biossegurança. Planejamento da empresa avícola. Comercialização de aves e ovos.

### **Bibliografia Básica:**

BERCHIERI JR., A. ; SILVA, E. N.; DI FÁBIO, J.; SESTI, L.; ZUANAZE. M. A. F. Doenças de Aves. Campinas:FACTA, 2 ed. 2009. 1104 p.  
MACARI, M.; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. Fisiologia Aviária Aplicada a Frango de Corte. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 2002. 375p.  
MACARI, M; MENDES, A. Manejo de matrizes. Campinas:FACTA. 2005. 421 p.  
MACARI, M; GONZALES, E. Manejo da Incubação. Campinas: FACTA. 2003. 537 p.  
MENDES, A. A; NAAS, I. A.; MACARI, M. Produção de Frangos de Corte. Campinas: FACTA, 2004. 356 p.  
ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. S.; OLIVEIRA, R. F. de; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T. de; EUCLIDES, R. F. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 252 p.

### **Bibliografia Complementar:**

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia – SBZ.  
Pesquisa Agropecuária Brasileira – EMBRAPA.  
Ciência Animal Brasileira (EV-UFV).  
<http://www.facta.org.br> .  
<http://www.cnpsa.embrapa.br> .  
<http://www.uba.org.br> .

## **EQUIDECULTURA**

**Ementa:** Introdução e importância econômica da equideocultura. Evolução dos eqüinos. Exterior dos eqüídeos. Raças e tipos zootécnicos dos eqüídeos. Instalações e equipamentos utilizados nos sistemas de criação de eqüídeos. Manejo nutricional, reprodutivo e sanitário dos eqüídeos. Melhoramento genético dos eqüídeos. Planejamento de haras. Agronegócio da equideocultura.

### **Bibliografia Básica:**

CARVALHO, R. T. L.; HADDAD, C. M. A criação e a nutrição de cavalos. 2. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 180 p.

KNOTTENBELT, D. C.; PASCOE, R. R. Afecções e distúrbios do cavalo. São Paulo: Manole, 1998. 432 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Committee on Animal Nutrition. Nutrient requirements of horses. 5. ed. Washington: National Academy, 1989. 100 p.

### **Bibliografia Complementar:**

COSTA, H. E.C.; MANSO FILHO, H. C.; FERREIRA, L. M. C. Exterior e treinamento do cavalo. Recife: Imprensa Universitária, UFRPE, 2001. 169 p.

ENSMINGER, M. E. Produccion eqüina. Buenos Aires: El Ateneo, 1973. 471 p.

Simpósio Internacional de Anemia Infecciosa Eqüina. Anais do 2. Simpósio Internacional de Anemia Infecciosa Eqüina. São Paulo: Instituto Biológico de São Paulo, 1982. 184 p.

EURIDES, D.; SILVA, A. F. Métodos de preparo de rufiões bovinos e eqüinos. Goiânia: Talento, 2002. 112 p.

GORDON, I. R. Controlled reproduction in horses, deer, and camelids. New York: CAB International, 1997. 215 p.

## **FUNDAMENTOS DA REPRODUÇÃO ANIMAL**

**Ementa:** Anatomia e fisiologia do aparelho genital masculino e feminino. Fatores que influenciam a eficiência reprodutivas dos animais e particularidades reprodutivas das espécies de importância zootécnica. Inseminação artificial e transferência de embriões.

### **Bibliografia Básica:**

GONÇALVES, P. B. D. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. Roca, 2008. 408 p.

HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 4. ed. São Paulo: Manole, 1982. 720 p.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. Reprodução animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. 513 p.

### **Bibliografia Complementar:**

MIES FILHO, A. Inseminação artificial. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 1987.

MIES FILHO, A. Reprodução dos animais e inseminação artificial. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 1982. 323p.

SALISBURY, G. W.; VANDEMARK, N. L.; LODGE, J. R. Fisiologia de La reproduction e inseminacion artificial de los bovidos. Zaragoza: Acribia, 1982. 831 p.

PTASZYNSKA, M. Compendium of animal reproduction. 8. ed. Netherlands: Intervet, 2003. 322 p.

## **BOVINOCULTURA DE CORTE**

**Ementa:** Ementa: Panorama da bovinocultura de corte no Brasil e no mundo. Mercado e comercialização. Cadeia produtiva da carne. Julgamento e registro genealógico de bovinos. Melhoramento aplicado a bovinos de corte: prova de ganho de peso em confinamento e a pasto. Crescimento e desenvolvimento de bovinos. Construções e instalações para bovino de corte. Produção de novillo precoce e super precoce. Manejo e sistemas de produção. Eficiência produtiva e reprodutiva. Pecuária orgânica. Rastreabilidade e certificação. Indicadores zootécnicos na pecuária de corte. Evolução de rebanho. Planejamento pecuário.

### **Bibliografia Básica:**

JARDIM, W. R. Curso de bovinocultura. 4. ed. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 501 p.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. Bovinocultura de Corte: desafios e tecnologias. Salvador: EDFUBA, 2007. 511 p. MARQUES, D. C. Criação de bovinos. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1976. 659 p.

PIRES, A. V. Bovinocultura de Corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. I, 760 p.

PIRES, A. V. Bovinocultura de Corte. Piracicaba: FEALQ, 2010. v. II, 761-1510p.

### **Bibliografia Complementar:**

LANA, R. P. Respostas biológicas aos nutrientes. Minas Gerais: CPD, 2007. 177 p.

TORRES, R. A. Cana e uréia: alimento de baixo custo para bovinos. Minas Gerais: CPT, 2003. 158 p.

RODRIGUES, A. A.; ESTEVES, S. N. Cana-de-açúcar e uréia para alimentação de bovinos na época da seca. São Carlos: EMBRAPA-UEPAE, 1992. 30 p.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V. ; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583p.

## **SUINOCULTURA**

**Ementa:** Importância econômica e social da suinocultura. Pacote técnico de produção de suínos, contextualizados dentro da cadeia produtiva. Técnicas de produção de suínos. Operações de manejo e ambiência. Programa Alimentar. Profilaxia das principais doenças. Técnicas de planejamento, gerenciamento e controle da produção. Inter-relação entre os diferentes setores dos pacotes técnicos de produção.

**Bibliografia Básica:**

- BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I. Suinocultura em ação: a fêmea suína em lactação. Porto Alegre: Gráfica da UFRS, 2010. 234 p.
- BORTOLOZZO, F. P.; WENTZ, I. Suinocultura em ação: Inseminação artificial na suinocultura tecnificada. Porto Alegre: Editora Paloti, 2005. 185 p.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S. da; SESTI, L. A. .. Suinocultura intensiva: considerações sobre sistema inume e utilização de vacinas. Goiânia: o autor, 2003. 55 p.
- SOBESTIANSKY, J. Sistemas Intensivos de Produção de Suínos: Programa de Biossegurança. Goiânia: [s.n.], 2002. 108 p.
- SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P. R. S.; SESTI, L. A. (Ed.). Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1998. 388 p.

**Bibliografia Complementar:**

- Ciência Animal Brasileira.  
Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.  
Revista Brasileira de Zootecnia.  
Ciência Rural.  
Journal Animal Science. Pig News and Information.  
[www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br),

**CONTABILIDADE GERENCIAL**

**Ementa:** Contabilidade para fins gerências. Conceitos, terminologia e classificação de custos e despesas. Sistema de acumulação de custos. Métodos de custeio. Centro de Custos. Centro de Lucro. Custos para decisão. Formação de preço de venda.

**Bibliografia Básica:**

- BRUNI, A. L.; FAMA, R. Gestão de custos e formação de preços. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004. 536p.
- MARTINS, E. Contabilidade de Custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- PADOVEZE, C. L. Contabilidade gerencial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- SA, A. L. Contabilidade de custos básica. Curitiba: Juruá, 2010. 270 p.

**Bibliografia Complementar:**

- KOLIVER, O. Contabilidade de custos. Curitiba: Juruá, 2009. 522 p.
- LEONE, G. S. G. Custos: planejamento, implantação e controle: livro de exercícios. São Paulo: Atlas, 1983. 118 p.
- LEONE, G. S. G. Custos: planejamento, implantação e controle. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 518 p.
- SANTOS, J. J. Análise de Custos :remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudos de casos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 231p.
- WARREN, C. S. Contabilidade gerencial. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008. 577 p.

**8º PERÍODO****CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA**

**Ementa:** Introdução ao estudo do Caprino/Ovinocultura. Importância econômica e social da criação de caprinos e ovinos. Estatística da produção. Distribuição Geográfica. Raças de Caprinos para produção de leite, carne e de dupla aptidão. Alimentação. Hábitos alimentar em manejo alimentar. Manejo reprodutivo. Construções e equipamentos. Sistemas de criação. Manejo de cabras: gestantes, paridas e secas. Manejo de cabritinhos e cordeiros. Manejo de reprodutores caprinos e ovinos; Confinamento. Abate e rendimento de carcaça. Situação do melhoramento genético de caprinos e ovinos no Brasil. Escolha de animais para reprodução. Julgamento e sua importância. Produção e conservação de peles. Aspectos econômicos das principais doenças e ecto e endoparasitos de caprinos e ovinos (em seminários). Registro genealógico. rastreabilidade do produto final. Comercialização de produtos e animais (durante o curso).

**Bibliografia Básica:**

- CASTRO, A. A cabra. Fortaleza: Secretaria de Agricultura, 1979. 376 p.
- CASTRO, A. C. A cabra. 3. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984. 372 p.
- CEZAR, M. F.; SOUZA, W. H. CARCAÇAS – Ovinas & Caprinas. Uberaba: Agropecuária Tropical, 2008. 147p.
- JARDIM, W. R. Criação de caprinos. 10. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 239 p.
- SALAMOR, S. Inseminacion artificial de ovejas y cabras. Zaragoza: EDITORA ACRIBIA, 1990. 192 p.
- SALES, L. S. A cabra produtiva. Lisboa: Litexa-Portugal, 1978. 190 p.
- SANTOS, V. T. Ovinocultura. 2. ed. São Paulo: NOBEL, 1986, 167 p.
- VIEIRA, M. I. Criação de Cabras. 2. ed. São Paulo: NOBEL, 1985. 308 p.

**Bibliografia Complementar:****Periódicos:**

- Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia Belo Horizonte.

Revista Brasileira De Reprodução Animal. Belo Horizonte.  
Revista Da Sociedade Brasileira De Zootecnia – Viçosa.

### **BOVINOCULTURA DE LEITE**

**Ementa:** Potencial e tendências da produção de leite. Raças leiteiras. Fisiologia da lactação e ordenha. Manejo geral, reprodutivo e sanitário do rebanho leiteiro. Sistemas de produção de leite. Produção de Leite em confinamento e a pasto. Controle leiteiro. Instalações em bovinocultura de leite. Palanejamento da propriedade leiteira (evolução do rebanho). Planejamento pecuário. Produtos orgânicos.

#### **Bibliografia Básica:**

LUCCI, C. S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. São Paulo: Manole 1997. 169 p.  
LUCCI, C. S. Bovinos leiteiros jovens. Nutrição, Manejo, Doenças. Nobel/Edusp, 1989. 371 p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7. ed. Washington: Academy Press, 2001. 381 p.  
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. D. (Ed.). Bovinocultura de Leite: fundamentos da exploração Racional. 3. ed. Piracicaba: FEALQ. 2000. 581 p.  
PEIXOTO, A. M.; Moura, J.C.; Faria, V.P (Ed.). Planejamento da exploração leiteira. Piracicaba: FEALQ, 1998. 268 p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7. ed. Washington: Academy Press, 2001. 381 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHURCH, D.C. The ruminant animal digestive physiology and nutrition, Waveland Press, D. C. Church (Ed), 1988, 564p.  
PEIXOTO, A. M.; Moura, J.C.; Faria, V.P (Ed.). Nutrição de Bovinos: conceitos básicos e aplicados. Piracicaba: FEALQ, 1993. 526 p.  
Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia.  
EMBRAPA – Gado leiteiro: [www.cnpgl.embrapa.br/](http://www.cnpgl.embrapa.br/)  
EMBRAPA – Sudeste: [www.cppse.embrapa.br/](http://www.cppse.embrapa.br/)  
REVISTA DA SBZ: [www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp](http://www.rbz.ufv.br/rbz/index.jsp) .  
CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA: [www.cna.org.br](http://www.cna.org.br) .

### **GESTÃO E PLANEJAMENTO AMBIENTAL**

**Ementa:** Visão histórica da gestão ambiental: as empresas e o meio ambiente. Modelos de gestão ambiental. O papel do profissional no atual contexto ambiental - organizacional. Normas internacionais de gestão ambiental e a série ISO 14.000. O Sistema de Gestão Ambiental segundo a norma ISO 14.001. Auditoria e certificação ambiental. Integração dos sistemas de gestão. Certificação de produtos. Elaboração de estudos de Impactos e Planejamento e estudo de Riscos Ambientais em empreendimentos de pequeno, médio e grande porte.

#### **Bibliografia Básica:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14001 - Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso. Norma Técnica. ABNT, Rio de Janeiro, 2004.  
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G; BARROS, M. T. L. de; VERAS, M. S. J. Introdução à Engenharia Ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Person Pretince Hall, 2. ed. 2005. 317 p.  
MOREIRA, M. S. Estratégia e implantação do Sistema de Gestão Ambiental. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 3. ed. 2006. 320 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – NBR ISO 14.031 – Gestão Ambiental – Avaliação de Desempenho Ambiental – Diretrizes. Norma Técnica. ABNT, Rio de Janeiro, 2004.

### **PRINCÍPIOS BÁSICOS DE BIOSSEGURANÇA APLICADAS À PRODUÇÃO ANIMAL**

**Ementa:** Conceituação de higiene zootécnica; conceitos básicos de epidemiologia, legislação básica sobre defesa sanitária animal, vigilância sanitária e epidemiológica.

#### **Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA JÚNIOR, R. S. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: EPUB, 2001. 210 p.  
RUIZ, R. L. Microbiologia Zootécnica. São Paulo: Roca, 1992. 314 p.  
TOMA, B.; DUFOUR, B.; SANAA, M.; BENET, J. J.; SHAW, A.; MOUTOU, F.; LOUZÃ, A. Epidemiologia aplicada à luta colectiva contra as principais doenças animais transmissíveis. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 676 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CÓRTEZ, J. A. Epidemiologia conceitos e princípios fundamentais. São Paulo: Varela, 1993. 227 p.

SOBESTIANSKY, J.; WENT, I.; SILVEIRA, P. R. S. DA; SESTI L. A. C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: EMBRAPA-SPI; Concórdia: EMBRAPA/CNPISA, 1998. 388p.

### **ANÁLISE DE INVESTIMENTO E PROJETOS AGROPECUÁRIOS**

**Ementa:** Elaboração e estudo de viabilidade econômica e financeira de projetos de investimento. Conceitos de administração e matemática financeira, orçamentos e custos, planejamento e projetos com a visão voltada para as empresas componentes do agronegócio brasileiro.

#### **Bibliografia Básica:**

MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 459 p.

MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 372 p.

SILVA, J. P. Análise financeira das empresas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 535 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

KEELLINE, R. Gestão de projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002. 293 p.

### **AVALIAÇÃO E TIPIFICAÇÃO DE CARCAÇA**

**Ementa:** Crescimento e desenvolvimento animal. Fatores zootécnicos que afetam a qualidade carcaça. Manejo pré e pós-abate. Avaliação qualitativa e quantitativa de carcaças. Classificação e tipificação de carcaças. Gerenciamento da cadeia produtiva da carne. Rastreabilidade. Qualidade de carne.

#### **Bibliografia Básica:**

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças. Editora UFV, 2006. 370 p.

OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M.; JARDIM, P. O.; PIMENTEL, M.; POUHEY, J.; LÜDER, W.; CARDELLINO, R.; OLIVEIRA, N. M.; GULARTE, M.; BORBA, M.; MOTTA, L.; ESTEVES, R.; MONTEIRO, E.; ZAMBIAZI, R. Métodos para avaliação da produção de carne ovina: “in vivo”, na carcaça e na carne. Editora e Gráfica Universitária da UFPEL. 1998. 107 p.

FELÍCIO, P. E. Sistemas de Classificação e Tipificação. II Curso Internacional sobre Tecnologia da Carne. ITAL - Campinas, 1981. p. 12.1 a 12.9.

#### **Bibliografia Complementar:**

Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPECS). 2001. Produção Brasileira de Suínos. Disponível em: <http://www.abipecs.com.br/histproducao.htm>.

CORRÊA, A. N. S. 1996. Gado de Corte: 500 perguntas, 500 respostas. Brasília: EMBRAPA.

DIDAI Tecnologia. 2000. Tipificação de carcaças. Disponível em: <http://www.didai.com.br/tipcar.htm>.

KERRY, J. P.; LEDWARD, D. Improving the sensory and nutritional quality of fresh meat. Cambridge: Woodhead Publishing, 2009. 664 p.

SWATLAND, H. J. Structure and development of meat animals and poultry. Lancaster: Technomic Pub, 1994. 606 p.

## **9º PERÍODO**

### **DEONTOLOGIA E ÉTICA PROFISSIONAL**

**Ementa:** Conceito de Deontologia e ética. Código de Deontologia Zootécnica. Análise crítica da aplicação do código de Deontologia. Relações com o Conselho Regional e Conselho Federal. Fiscalização da profissão. Compromisso e ética.

#### **Bibliografia Básica:**

D'ALMEIDA, V.; KO, G. M.; KAWAKAMI, R.; MARTINS, P. J. F.; MAGALHÃES, L. E.; TUFIK, S. Princípios Éticos e Práticos do Uso de Animais de Experimentação. São Paulo: USP, 2004. 179p.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Diretrizes curriculares para o curso de Zootecnia. Brasília, 1999.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Código Deontológico e de ética profissional. São Paulo, 1992.

#### **Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, W. M. Zootecnia Brasileira, Quarenta Anos de História e Reflexões. Recife: UFRPE, Imprensa Universitária, 2006. 82 p.

### **PROGRAMAS DE BIOSSEGURANÇA APLICADOS À PRODUÇÃO ANIMAL**

**Ementa:** Sistema intensivo de produção animal e Classificação das doenças. Programas Nacionais de Sanidade (Legislação). Nomenclatura e conceitos - Biosseguridade versus Biossegurança Princípios básicos de biossegurança Componentes operacionais de um programa de biosseguridade Biosseguridade conceitual estrutural – operacional. Componentes de um programa de biosseguridade. Formas de transmissão de agentes microbianos. Higienização Qualidade da água. Quarentena. Controle de roedores. Destino de cadáveres. Vacinas e vacinação. Plano de contingência. Monitoramentos sanitários. Formas de auditar. Monitorar um programa de biosseguridade. Rastreabilidade. Plano de contingência.

**Bibliografia Básica:**

- DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H.; FERREIRA JÚNIOR, R. S. Manejo Sanitário Animal. Rio de Janeiro: EPUB, 2001. 216 p.
- MACARI, M; FURLAN, R. L.; GONZALES, E. (Ed.) Fisiologia Aviária Aplicada à Frangos de Corte. Jaboticabal: Editora FUNEP - Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 375 p.
- QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M. E.; DONNELLY, W. J.; LEONARD, F. C. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 512 p.
- SOBESTIANSKY, J. Sistema Intensivo de Produção de Suínos: Programa de Biossegurança. Art 3 Impressos Especiais, Goiânia, 2002. 108 p.
- Sobestiansky, J.; Went, I.; Silveira, P. R. S. da; Sesti L. A. C. (Ed.) Suinocultura Intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa-SPI e Concórdia: Embrapa-CNPSA, 1998. 388 p.

**Bibliografia Complementar:**

- CÔRTEZ, J. A. Epidemiologia conceitos e princípios fundamentais. São Paulo: Varela, 1993. 227 p.
- JAENISCH, F. R. F. Biossegurança e cuidados sanitários para frangos. Série Documento - Instrução Técnica para o Avicultor, Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, n. 6, 1998. p. 1-2.

**GESTÃO DA QUALIDADE EM AGROINDÚSTRIAS DE ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL**

**Ementa:** Definição de qualidade. Legislação brasileira e recomendações do Codex alimentarius para indústrias de alimentos. Organização e atribuição do setor de controle de qualidade na indústria de alimentos. Atributos de qualidade: avaliação de cor, textura e viscosidade. Correlação entre medidas objetivas e subjetivas. Estabelecimento de normas e padrões de identidade e qualidade. Ferramentas da qualidade. Sistema de Qualidade, séries ISO, Boas Práticas de Fabricação (BPF); Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) Auditorias de sistemas de qualidade.

**Bibliografia Básica:**

- BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 770 p.
- FARINA, E. M. M. Q. Competitividade: mercado, estado e organização. São Paulo: Singular, 1997. 286p.
- JANK, M. S. O; FARINA, E.M. M. Q.; GALAN, V. B. Agribusiness do leite no Brasil. São Paulo: IPEA. 1999. 108 p.
- NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos. São Paulo: Atlas, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- SAAB, M. M.; FELÍCIO, A. A diferenciação de produto como agente de mudanças nas relações contratuais: um exemplo no sag da carne bovina no Brasil. São Paulo: Grupo PENSA/USP, 1998.
- TANURE, B. A gestão de pessoas no Brasil: virtudes e pecados capitais-Estudo de caso. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2007. 210 p.
- VIEIRA, R. C. M. T. Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade. Brasília: EMBRAPA, 2001. 468 p.
- WILLIAMSON, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting. New York: New York Press, 1985.

**CRIAÇÃO E MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES**

**Ementa:** Produção de animais silvestres. Manejos reprodutivos, nutricionais e sanitários dos principais grupos taxonômicos mantidos em coleções zoológicas. Identificação de espécies com potencial zootécnico e animais do cerrado. Legislação. Criação comercial. Uso sustentável de recursos naturais.

**Bibliografia Básica:**

- DEUTSCH, L. A; PUGLIA, L. R. R. Os animais silvestres: proteção, doenças e manejo. Rio de Janeiro: Globo, 1988. 191 p.
- MELLO, M. T. Animais silvestres e meio ambiente. Brasília: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 2006. 188 p.
- OJASTI, J. Manejo de fauna silvestre neotropical. Washington: Monitoring and Assessment of Biodiversity Program, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- ALHO, C. J. R. Criação e manejo de capivaras em pequenas propriedades rurais. Brasília: EMBRAPA, 1986. 48 p.
- HOSKEN, F. M. Curso criação comercial de capivaras e pacas. Belo Horizonte: ACMINAS, 108 p.

**GESTÃO FINANCEIRA E ADMINISTRATIVA**

**Ementa:** Cadeias e competitividade de cadeias, logística, ferramentas administrativas para diagnóstico nas áreas de produção, finanças, comercialização e marketing e gestão de pessoas.

**Bibliografia Básica:**

- HOFFMANN, R. ; SERRANO, O ; THAME, A. C. M. ; NEVES, E. M. Administração da empresa agrícola. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 325 p.
- HOJI, M. Administração financeira: uma abordagem prática. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, G.; GUIMARÃES, J. M. P.; MORAIS, V. A.; VIEIRA, G.; ANDRADE, J. G. Administração da fazenda-Coleção do agricultor. 4. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1992. 211p.

SOUZA, R.; GUIMARÃES, J. M. P.; VIEIRA, G.; MORAIS, V. A.; ANDRADE, J. G. de. A Administração da fazenda. 4. ed. São Paulo: Globo, 1992. 211 p.

ZYLBERSZTAJN, D. C.; NEVES, M. F. Economia e gestão dos negócios agroalimentares: conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. São Paulo: Pioneira, 2000.

#### **Bibliografia Complementar:**

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1993. 920 p.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2004. 634 p.

SILVA, J. P. Análise financeira das empresas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 535 p.

### **TECNOLOGIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL**

**Ementa:** Introdução a tecnologia de produtos de origem animal. Fundamentos de tecnologia de alimentos, conservação de alimentos pelo emprego do frio, calor e controle de umidade, uso de aditivos. A água na indústria de alimentos. Boas práticas de fabricação e análise de perigo e pontos críticos de controle. Pescados e derivados: conservação e processamento, fatores que afetam a qualidade de pescados. Processamento de ovos. Leite: composição química e valor nutritivo; fatores que afetam a qualidade do leite e derivados; purificação e conservação; processamento de leite para o consumo e derivados. Carnes e derivados: composição química, estudo dos condimentos e aditivos permitidos pela legislação, conservação e processamento de carnes e derivados, fatores que afetam a qualidade da carne.

#### **Bibliografia Básica:**

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1992. 652p.

GAVA, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. 7. edição. São Paulo: Nobel, 1984. 283p.

MIDIO, A. F.; MARTINS, D. I. Toxicologia de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 2000. 295 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

CASTILHO, C. J. C. Qualidade da Carne. Editora Varela, 2006. 240 p.

CASTRO, F. A. F.; AZEREDO, R. M. C.; SILVEIRA, I. L. Estudo Experimental dos Alimentos: uma abordagem prática. Caderno Didático, Viçosa: UFV, n. 28, 1998.

FERREIRA, C. L. L. F. Produtos lácteos fermentados: aspectos bioquímicos e tecnológicos. Caderno Didático, Viçosa: UFV, n. 43, 2001.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. Tecnología de Abate e Tipificação de Carcaças. Editora UFV, 2006. 370 p.

OLIVEIRA, L. L. Processamento de Leite de Consumo. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. 130 p.

PARDI, M. C.; SANTOS, I. C.; SOUZA, E. P.; PARDI, H. S. Ciência higiene e tecnologia da carne. Goiânia: Editora da UFG, v. 1, 1996.

### **CRIAÇÃO DE ANIMAIS DE COMPANHIA**

**Ementa:** Introdução à criação de animais de companhia. Histórico da domesticação dos animais. Construções, instalações funcionais e documentação para abrir e registrar estabelecimentos. Exterior canino e felino. Características zootécnicas e padrões das principais raças. Genética aplicada à cinologia. Comportamento, relacionamento e Desenvolvimento dos animais. Instalações e equipamentos. Nutrição e Manejo alimentar nas diferentes fases de Vida. Manejo reprodutivo. Preparação e condicionamento de cães para exposições. Julgamentos e Legislações. Manejo sanitário e Profilaxia e principais doenças.

#### **Bibliografia Básica:**

CASE, P. S.; CARY, P. D. Nutrição Canina e Felina: Manual para profissionais. Lisboa: Beta Projectos Editor, 2001. 424 p.

EDNEY, A. T. B. Nutrição do cão e do gato. São Paulo: Manole, 1987. 147p.

TAYLOR, D. Os cães. Ed. Melhoramentos, 2006. 203p.

TEIXEIRA, E. S. Princípios básicos para a criação de cães. Ed. Nobel, 2001. 96p.

#### **Bibliografia Complementar:**

EDNEY, A. Como cuidar bem do seu gato. Ed. Nobel, 2000.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL, NRC. Nutrient requirements of dogs and cats. Washington: National Academy of Sciences, 2006.

### **TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE RAÇÕES ANIMAIS**

**Ementa:** Caracterização da Indústria de rações e suplementos para animais (setores de uma planta de produção de rações, ciclo de produção, gestão). Qualidade na produção de rações (controle de matérias primas, BPF, APPCC). Armazenamento de matérias primas e produto acabado. Equipamentos e acessórios. Processamento de alimentos. Processo de mistura de rações para animais. Tecnologia aplicada ao uso de líquidos. Avaliação da qualidade da mistura. Peletização de rações. Extrusão de rações. Legislação.

**Bibliografia Básica:**

ANFAR. Métodos analíticos de controle de alimentos para uso animal. São Paulo: ANFAR, 1992. 208 p.  
BUTOLO, J. E. Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. Campinas: J. E. Butolo, 2002, 430 p.  
COUTO, H.P.fabricação de rações e suplementos para animais. 2008. 263p.

**Bibliografia Complementar:****Periódicos:**

Ciência Animal Brasileira. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Revista Brasileira de Zootecnia. Ciência Rural. Porkworld. Suinocultura Industrial. Suínos & Cia. Pesquisa Agropecuária Brasileira – EMBRAPA. Journal Animal Science. Pig News and Information.

[www.cnpsa.embrapa.br](http://www.cnpsa.embrapa.br),

[www.abcs.org.br](http://www.abcs.org.br),

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Ementa:** Elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso, havendo consolidação dos conhecimentos pertinentes à profissão sobre um objeto de estudo, sob coordenação, orientação e avaliação docente.

**Bibliografia Básica:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

BOOTH, W. C.; COMLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 352p.

GURPILHARES, M. S. S. A organização do texto científico. Taubate: Revista ciencias humanas. v. 2, n. 2, p. 57-69, 1996.

SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico. 3. ed. Belo Horizonte: Interlivros, 1973. 301 p.

**Bibliografia Complementar:**

RAIMUND, P. R. A lógica da pesquisa científica. 8. ed. São Paulo: Cultix, 2000. 567 p.

**10º PERÍODO****ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**

**Ementa:** Atividade desenvolvida em colaboração com empresas, de caráter público ou privado, instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, cooperativas e profissionais liberais, sob condições programadas previamente, com a orientação de um docente e a supervisão de um profissional habilitado.

**Elenco de Disciplinas Optativas Com Ementas, Bibliografia Básica e Complementar****BUBALINOCULTURA**

**Ementa:** Importância econômica dos búfalos. Raças de bubalinos. Instalações para bubalinocultura. Características reprodutivas e manejo reprodutivo. Desempenho produtivo. Nutrição e alimentação. Higiene e sanidade de bubalinos.

**Bibliografia Básica:**

ASSUMPÇÃO, J. C. de. Bufalando sério. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária Ltda, 1996. 131 p.

BARUSELLI, P. S. Manejo reprodutivo de bubalinos. SAASP/IZ EEZVR, 1993. 46 p.

COSTA, S. L. L. Bibliografia brasileira de búfalo. Brasília: EMBRAPA, 1981. 76 p.

FAO. O Búfalo. Ministério da Agricultura, Brasília: ABCB, 1991. 320 p.

FEDERACITE, V. O Búfalo e sua rentabilidade. Guaíba: Agropecuária, 1994. 91 p.

LAU, H. D. Doenças em búfalos no Brasil. Diagnóstico, epidemiologia e controle. Belém: Embrapa-SPI, 1999. 202p.

MAGALHÃES, K. A.; PAULINO, P. V. R.; VALADARES FILHO, S. C. Exigências Nutricionais de Zebuínos e Tabelas de Composição de Alimentos. Viçosa: UFV, 2006.

MERCANTONIO, G. A carne do futuro – búfalo. Guaíba: Agropecuária, 1998 108 p.

MOTTA, A. C. Bubalinos: resumos informativos. Brasília: EMBRAPA, 1981. 192 p.

MOURA, J. C. Bubalinocultura. Campinas: Fundação Cargill, 1981. 57 p.

VALE, W. G. Bubalinos: fisiologia e patologia da reprodução. Campinas: Fundação Cargill, 1988. 86 p.

**Bibliografia Complementar:**

CARVALHO, F. A. N.; BARBOSA, F. A.; McDOWELL, L. R. Nutrição de bovinos a pasto. Belo Horizonte: Papelform, 2003. 438 p.

GOMIDE, L. A. Tecnologia de abate e tipificação da carcaças. Editora UFV. 2006. 370 p.

HERANDE, F. I. L. Suplemento mineral para gado de corte. Editora Aprenda Fácil. 2001. 124p.

LANA, R. P. Nutrição e Alimentação animal: Mitos e Realidades. 2. ed. Viçosa: UFV, 2007. 344 p.  
NCH, K. Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 729 p.

### **MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLO E DA ÁGUA EM SISTEMA PECUÁRIO**

**Ementa:** Introdução e apresentação; Paradigmas da agricultura atual e sua relação com ambiente. Solo como meio de produção de alimentos; Processos de degradação de solos; Operações mecanizadas de preparo do solo; Manejo físico e compactação dos solos: taxa de infiltração de água; Erosão: ocorrências e fatores de influência; Erosão: Mecanismos e formas; Práticas conservacionistas: vegetativas, edáficas e mecânicas; Práticas mecânicas: cálculo de terraços e canais. Compostagem: princípios gerais e aplicações; Manejo do solo sob sistema de plantio direto em sistemas agrícolas e pecuários; Adubação verde e rotação de culturas; forragens e consorciamento; Legislação ambiental (noções gerais); Recursos hídricos e ciclo hidrológico nos sistemas pecuários; Restauração de matas ciliares e nascentes; Tratamento de resíduos sólidos de atividades pecuárias. Metais pesados no solo e água. Estudos de microbacias hidrográficas com ênfase em sistemas pecuários. Levantamento e planejamento conservacionista: capacidade de uso e classes de solo.

#### **Bibliografia Básica:**

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 5. ed. São Paulo: Editora Ícone, 2005. 355 p.  
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Informe Agropecuário: Manejo de Microbacias. Belo Horizonte: EPAMIG, 2000. 104 p.  
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Informe Agropecuário: Recuperação de áreas degradadas. Belo Horizonte: EPAMIG, 2001. 84 p.  
KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, H. (Org.). Integração Lavoura-Pecuária. Embrapa Arroz e Feijão. Goiânia. 2003. 570 p.  
LEPSCH, I. F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Campinas: SBCS, 1991. 175 p.  
LEPSCH, I. F. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. Campinas: SBCS, 1983. 175 p.  
MANZATTO, C. W.; FREITAS JUNIOR, E.; PERES, J. R. R. Uso agrícola dos solos brasileiros. Rio de Janeiro: EMBRAPA Solos. 2002. 174 p.  
PRUSKI, F. F. Conservação do solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. Viçosa: UFV, 2006. 240 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

AMARAL, N. D. Noções de conservação de solo. São Paulo: Nobel, 1984. 120 p.  
BELTRAME, A. V. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação. Florianópolis: Ed. UFSC, 1994. 111 p.  
BRANDÃO, V. S.; Pruski, F. F.; Silva, D. D. Infiltração da água no solo. Viçosa: UFV, 2006. 120 p.  
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Informe Agropecuário: Conservação de solo e meio ambiente. Belo Horizonte: EPAMIG, 2004. 165 p.  
EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. Informe Agropecuário: Pastagens. Belo Horizonte: EPAMIG, 2005. 110 p.  
GALETI, P. A. Práticas de controle à erosão. Campinas: IAC, 1985. 278 p.  
KIEHL, E. J. Fertilizantes orgânicos. Piracicaba: Ceres, 1985. 492 p.  
LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 192 p.  
MACHADO, C. J. S. Gestão das águas doces. Interficiência, 2004. 372 p.  
REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas doces do Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2002. 748 p.  
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. A produção animal na visão dos brasileiros. FEALQ, 2001. 927 p.

### **MANEJO DE ORDENHA DE VACAS LEITEIRAS**

**Ementa:** Princípios da fisiologia da lactação. Desenvolvimento glandular. O processo de secreção e de excreção do leite. Frequência e intervalo de ordenha. Ordenha manual e mecânica. Rotina de ordenha. Biossegurança. Modelos de salas de ordenha. Tanque de resfriamento do leite.

#### **Bibliografia Básica:**

LUCCI, C. S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. São Paulo: Manole, 1997. 169 p.  
LUCCI, C. S. Bovinos leiteiros jovens. Nutrição, Manejo, Doenças. Nobel/Edusp, 1989. 371 p.  
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7. ed. Washington: Academy Press, 2001. 381 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. D. (Ed.). Bovinocultura de Leite: fundamentos da exploração Racional. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1993. 581 p.  
PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. D. (Ed.). Bovinocultura de Leite: fundamentos da exploração Racional. 3. ed. Piracicaba: FEALQ, 2000. 552 p.

PEIXOTO, A. M.; Moura, J.C.; Faria, V.P (Ed.). Planejamento da exploração leiteira. Piracicaba: FEALQ, 1998. 268 p.

### **REPRODUÇÃO INDUZIDA DE PEIXES**

**Ementa:** Fisiologia da reprodução dos peixes. Biologia do desenvolvimento de peixes. Manejo e nutrição de matrizes e reprodutores. Hormônios utilizados na indução da ovulação de peixes reoflícos, doses e intervalos. Desova, fecundação, incubação dos ovos e taxa de fecundação. Larvicultura. Avaliação final do processo da indução da reprodução, número provável de pós-larvas.

#### **Bibliografia Básica:**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005. 468 p.

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 212 p.

CASTAGNOLLI, N. Criação de peixes de água doce. Jaboticabal: FUNEPE, 1991. 189 p.

WOYNAROVICH, E.; HORVATH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais. Manual de extensão. Brasília: FAO/CODEVASF/CNPq, 1983. 220 p.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aquíicultura. Jaboticabal: FUNEPE, 1995.

#### **Bibliografia Complementar:**

PANORAMA DA AQUICULTURA – Bimestral – Rio de Janeiro, RJ.

### **CUNICULTURA**

**Ementa:** Introdução ao estudo da cunicultura. Características particulares da espécie dos coelhos. Raças de coelhos. Instalações em cunicultura. Manejo de coelhos alimentos e alimentação de coelhos. Profilaxia de doenças comuns na criação de coelhos industrialização da carne e da pele de coelho.

#### **Bibliografia Básica:**

MEDINA, J. G. Cunicultura: a arte de criar coelhos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979. 371 p.

MELLO, H. V.; SILVA, J. F. A criação de coelhos. 2. ed. São Paulo: Globo, 1988. 214 p.

MELLO, H. V.; SILVA, J. F. A criação de coelhos. 2. ed. Ed.Globo, 2003.

VIEIRA, M. I. Produção de coelhos: caseira, comercial e industrial. 9. ed. São Paulo: VIEIRA, 1987. 361 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

HOBACA, P. E. M. Como criar coelhos. Rio de Janeiro: TecnoPrint, 1991. 119 p.

ICEA. Curso de cunicultura. 4. ed. Campinas: ICEA, 1974. 371 p.

VIEIRA, M. I. Doenças de coelhos. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 241 p.

PALAUS, J. F.; ARRIBAS, J. V. El arte de criar conejos. 3. ed. Barcelona: Ed. EADOS, 1968.

### **APICULTURA**

**Ementa:** Históricas e importância econômica da Apicultura. - Posição sistemática das abelhas. Biologia das abelhas do gênero Apis. - Anatomia, morfologia e fisiologia das abelhas do gênero Apis. - Comunicação e coleta de alimentos. - Principais produtos das abelhas. Melhoramento genético e seleção. - Produção de rainhas e geléia real. - Introdução de rainha. - Instalação de apiário. - Patologia apícola e inimigos naturais das abelhas. Polinização de interesse econômico.

#### **Bibliografia Básica:**

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. Manual Prático de Criação de Abelhas. Aprenda Fácil, 2005. 424 p.

COUTO, R. H. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: Funep, 2002. 193 p.

NOGUEIRA NETO, P. Vida e Criação das Abelhas Indígenas sem Ferrão. 1997. 446 p.

SAMMATARO, D. El manual del apicultor. Buenos Aires: Letemendia, 2005. 209 p.

WEISE, H. Apicultura: novos tempos. Cuiabá: Agropecuária, 2000. 421 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

FREE, J. B. Insect Pollination of Crops. 2. ed. London: Academic Press, 1993.

RINDERER, T. Bee Genetics and Breeding. Orlando: Academic Press, Inc., 1986.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agropecuária, 1995.

### **LIBRAS**

**Ementa:** Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Introdução ao sistema fonético e fonológico da LIBRAS.

#### **Bibliografia Básica:**

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. LIBRAS em contexto. Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de LIBRAS 1 – Iniciante. 3. ed. rev. e atualizada. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, v. 1 e 2, 2001.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, v. 1 e 2, 2004.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

**JULGAMENTO DE ANIMAIS DOMESTICOS**

**Ementa:** Definição, sistemas, métodos, parâmetros e importância do julgamento, documentos, procedimentos. Importância e atributos do juiz. Tabela de pontos, prêmios, títulos, conjuntos e concursos de progênes. Classificação, premiação e metodologia. Julgamento de reprodutores e matrizes, genealogia e funcionalidade. Julgamento de bovinos aptidão corte, leite e mistas. Julgamento de equinos aptidão sela, tração e corrida. Julgamento de bubalinos leite e carne. Julgamento de suínos. Julgamento de ovinos aptidão lã, pele, carne e leite. Julgamento de caprinos aptidão leite, carne e pele. Julgamento de cães várias aptidões. Associações de registros genealógicos e exposições agropecuárias.

**Bibliografia Básica:**

CAVALCANTI, S. S. Produção de suínos. Campinas: ICEA, 1984. 453 p.

NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L. O. M. Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403 p.

NOGUEIRA, O.R. Ezoognósia. Instituto de Zootecnia. São Paulo: Edanee. 1971, 320 p.

PEIXOTO, A. M.; LIMA, F. P.; TOSI, H.; SAMPAIO, N. S. Exterior e julgamento de bovinos. Piracicaba: FEALQ, 1989, 275 p.

TORRES, A. D. P.; JARDIM, W. R.; JARDIM, L. F. Manual de Zootecnia: raças que interessam ao Brasil. São Paulo: Ceres, 1982. 303 p.

**Bibliografia Complementar:**

Santos, R. Geometria do Zebu. 2. edição. São Paulo: Nobel, 1985, 254 p.

**Periodicos:**

Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia- UFMG.

Ciência Animal Brasileira- EV / UFG- Goiânia.

Revista Brasileira de Reprodução Animal – Belo Horizonte.

Revista Brasileira de Zootecnia- Viçosa- MG.

EMBRAPA: <http://www.embrapa.br/>

Breed of livestock (Raças de animais domésticos): <http://www.ansi.okstate.edu/breeds/>  
[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) .

**TÉCNICAS AVANÇADAS NA PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE**

**Ementa:** Produção de novilhos super jovens. Acasalamento de fêmeas aos 14 a 17 meses. Manejos alternativos para aumentar a eficiência reprodutiva de rebanhos. Suplementação estratégica de bovinos a pasto. Planejamento da terminação de bovinos. Melhoramento genético aplicado a sistemas intensivos de produção.

**Bibliografia Básica:**

LUCHIARI FILHO, A. Pecuária da Carne Bovina. 1. ed. São Paulo: A. Luchiari Filho, 2000. 134 p.

MARQUES, D.C. Criação de Bovinos. Nobel, São Paulo, 1988, 6 ed., 479 p.

RANDALL, D.; BURGGGEREN, W.; FRENCH, K. Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 4. ed., 2000. 729 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. A Produção Animal na Visão dos Brasileiros. Piracicaba: FEALQ, 2001. 927 p.

**Bibliografia Complementar:**

FIGUEIREDO, F. C.; MAGALHÃES, K. A.; BARROS, L. V.; DINIZ, L. L.; MARCONDES, M. I Simpósio de Produção de Gado de Corte, 3, Anais... Viçosa: UFV/DZO, 2002, 271 p.

**FORMULAÇÃO DE RAÇÕES PARA AVES E SUÍNOS**

**Ementa:** Formulação de rações para monogástricos. Classificação dos alimentos. Utilização de tabelas de exigências nutricionais e composição de alimentos. Métodos de formulação de rações para aves e suínos.

**Bibliografia Básica:**

ANDRIGUETTO, J. M. PERLI, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, JS; SOUZA, GA; BONA FILHO Nutrição animal: bases e os fundamentos da nutrição animal:. São Paulo: Nobel, v. 1, 2002. 425p.

EMBRAPA – CNPSA. Tabela de composição química e valores energéticos de alimentos para suínos e aves. 3. ed. Concórdia: EMBRAPA, 1991. (Documento n. 19).

NUNES, I. J. Cálculo e Avaliação de Rações e Suplementos. FEP-MVZ Editora, 1998. 185p.

ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. S.; OLIVEIRA, R. F. de; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. S.; BARRETO, S. L. T. de. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. 2. ed. Viçosa: UFV, 2005. 186 p.

**Bibliografia Complementar:**

MAYNARD, L. A. LOOSLI, J. K.; HINTZ, H. F. ; WARNER, R. G. Nutrição Animal. 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. 726p.

PEIXOTO, R. M.; MAIER, J. C. Nutrição e alimentação animal. Pelotas: EDUFPEL, 1991. 169p.

### **NUTRIÇÃO DE CÃES E GATOS**

**Ementa:** Princípios básicos da nutrição de cães e gatos: energia, carboidratos, lipídios, proteínas e aminoácidos, vitaminas e minerais. Aspectos gerais da digestão e absorção de nutrientes em cães e gatos. Necessidades nutricionais: idiossincrasias nutricionais do gato, equilíbrio energético, lipídios, proteínas e aminoácidos, vitaminas e minerais. Dietas para cães e gatos. Alimentação nas diversas fases de vida. Desequilíbrio alimentar. Manejo alimentar de cães e gatos.

**Bibliografia Básica:**

CASE, L. P.; CAREY, D. P.; HIRAKAWA, D.A. Nutrição canina e felina. Manual para profissionais. Espanha: Ed. Harcourt Brace Plublishers International, 1998. 424 p.

BORGES, F. M. O.; NUNES, J. Nutrição e manejo alimentar de cães na saúde e na doença. Cad. Téc. Esc. Vet. UFMG, n. 23, p. 1-103, abr. 1998.

EDNEY, A. T. B. Nutrição do cão e do gato – Manual para estudantes, veterinários, criadores e proprietários. Ed. Manole. 1987. 146 p.

**Bibliografia Complementar:**

Enciclopédia do Cão- Royal Canin. Paris: Ed. Aniwa, 2001. 635 p.

Enciclopédia do Gato. Royal Canin. Paris: Ed. Aniwa, 2001. 443 p.

HOSKINS, J. D. Pediatria Veterinária- Cães e gatos do nascimento aos seis meses. 2. ed. Rio de Janeiro: Interlivros Edições Ltda, 601 p.

RIBEIRO, R. C. ; CORTADA, C; VALENTIM, R.; CAMPOS, A. G. Compêndio de rações para cães e gatos. Livraria Varela. 111 p.

### **SISTEMAS DE TERMINAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE**

**Ementa:** Panorama da comercialização e mercado da carne bovina no Brasil e no mundo. Crescimento e desenvolvimento de bovinos. Construções e equipamentos. Sistema de terminação de bovinos: pasto, semiconfinamento e confinamento. Classificação, tipificação, rendimento e características de carcaça de bovinos.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, A. J.; AZEVEDO, C. S. Semiconfinamento: como ganhar dinheiro com boi Gordo quando os outros estão perdendo. São Paulo: Ed. Globo, 1996. 184 p.

CARDOSO, E. G. Engorda de bovinos em confinamento. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC. 1996, 36 p. (EMBRAPA – CNPGC - documentos, 64).

DI MARCO, O. N.; BARCELOS, J. O. J.; COSTA, E. D. Crescimento de bovinos de corte. Porto Alegre, 2007. 278 p.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F. Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. Salvador: EDUFBA, 2007. 511 p.

PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. Bovinocultura de corte. Fundamentos da Exploração Racional. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1993. 526p.

PIRES, A. V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: Fealq, 2010. v. I, 760 p.

PIRES, A. V. Bovinocultura de corte. Piracicaba: Fealq, 2010. v. II, p. 761–1510.

**Bibliografia Complementar:**

CARNEIRO, O. Construções rurais. 9. ed. São Paulo, 1981. 719 p.

CEZER I. M.; EUCLIDES F. K. Novilho precoce: Reflexos na eficiência e economicidade dos sistemas de produção. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC, 1996. 31 p. (EMBRAPA – CNPGC, documentos, 66).

### **VISITAS TÉCNICAS**

**Ementa:** Visitas programadas para áreas de atuação do Zootecnista, focando locais onde ocorrem diversas ações profissionais (fazendas de produção animal, fábricas de rações, granjas avícolas e suínícolas, entre outros).

**Bibliografia Básica:**

BUTOLO, J. E. Qualidade de Ingredientes na Alimentação Animal. Campinas: J. E. Butolo, 2002. 430 p.

CAVALCANTI, S. S. Produção de suínos. Campinas: ICEA, 1984. 453 p.

EDNEY, A. T. B. Nutrição do cão e do gato – Manual para estudantes, veterinários, criadores e proprietários. Ed. Manole. 1987. 146 p.

NASCIMENTO, C.; CARVALHO, L. O. M. Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403 p.

OLIVEIRA, R. L. ; BARBOSA, M. A. F. Bovinocultura de corte: desafios e tecnologias. Salvador: EDUFBA. 2007. 509 p.

PEIXOTO, A. M.; LIMA, F. P.; TOSI, H.; SAMPAIO, N. S. Exterior e julgamento de bovinos. Piracicaba: FEALQ, 1989, 275 p.

**Bibliografia Complementar:**

COTTA, T. Frango de corte: criação abate e comercialização. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 237p.

COTTA, T. Galinha: Produção de ovos. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 280p.

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora da UFV, 2010. 537 p.

METIDIÈRE, J. Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais. São Paulo: NOBEL, 1883. 198 p.

**7.3 Carga Horária: Núcleo Comum, Núcleo Específico Obrigatório, Núcleo Específico Optativo (quando houver) e Núcleo Livre.**

<b>Núcleo</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Porcentagem</b>
Núcleo Comum	1.552	38,34
Núcleo Específico Obrigatório	2.056	50,80
Núcleo Específico Optativo	192	4,73
Núcleo Livre	128	3,16
Atividades Complementares	120	2,97
<b>Carga Horária Total</b>	<b>4.048</b>	<b>100</b>

**7.4 Sugestão do Fluxo Curricular**

O curso tem duração total de 4.048 horas distribuídas em 10 (dez) períodos (Quadro 02 e Quadro 03), sendo que a conclusão em 10 semestres se traduz em carga no máximo de 400 horas por semestre (ou 25 horas por semana).

**Quadro 2 : Fluxo Curricular e Pré-Requisitos das Disciplinas de acordo Com os Períodos**

<b>Disciplina</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
<b>1º PERÍODO</b>	
Introdução à Zootecnia	Nenhum
Exercício da Profissão de Zootecnista	Nenhum
Lógica	Nenhum
Iniciação Científica	Nenhum
Biologia celular	Nenhum
Morfologia e Taxonomia Vegetal	Nenhum
Zoologia Aplicada à Zootecnia	Nenhum
Cálculo 1C	Nenhum
Desenho Técnico	Nenhum

<b>2º PERÍODO</b>	
Anatomia Animal	Nenhum
Histologia e Embriologia Animal	Nenhum
Genética básica	Nenhum
Ecologia Agropecuária	Nenhum
Bioquímica Básica	Nenhum
Introdução à Ciência do Solo	Nenhum
Práticas Zootécnicas I	Nenhum
<b>3º PERÍODO</b>	
Fisiologia Animal	Anatomia Animal
Imunologia Básica	Nenhum
Microbiologia Zootécnica	Genética Básica e Bioquímica Básica
Parasitologia Zootécnica	Zoologia Aplicada à Zootecnia
Metabolismo Animal	Bioquímica básica
Estatística e Experimentação Zootécnica	Calculo 1C
Anatomia e Fisiologia Vegetal	Bioquímica básica
Sociologia Rural	Nenhum
<b>4º PERÍODO</b>	
Máquinas e Motores	Nenhum
Análise de Alimentos	Bioquímica
Plantas Forrageiras	Morfologia e Taxonomia Vegetal
Princípios do Melhoramento Genético	Genética Básica e Estatística e Experimentação Zootécnica
Economia Rural	Sociologia Rural
Fertilidade do solo	Introdução a Ciência do Solo
Bioclimatologia Animal	Fisiologia Animal
Práticas Zootécnicas II	Práticas Zootécnicas I
<b>5º PERÍODO</b>	
Comportamento e Bem-estar Animal	Fisiologia Animal
Formação e Manejo de Pastagem	Fertilidade do Solo
Nutrição de Animais Monogástricos	Metabolismo Animal
Melhoramento Genético Animal Aplicado	Princípios de Melhoramento
Instalações Rurais e Ambiência	Bioclimatologia e Desenho Técnico
Políticas de Desenvolvimento Rural	Sociologia Rural
Administração Rural	Sociologia Rural
<b>6º PERÍODO</b>	
Fundamentos de Contabilidade	Economia Rural
Nutrição de Animais Ruminantes	Metabolismo e Fisiologia Animal
Conservação de Forragens	Plantas Forrageiras
Alimentos e Alimentação	Análise de Alimentos
Piscicultura	Análise de Alimentos
<b>7º PERÍODO</b>	
Avicultura	Nutrição de Monogástrico
Equídeoocultura	Alimentos e Alimentação
Fundamentos da Reprodução Animal	Fisiologia Animal
Bovinocultura de Corte	Nutrição de Ruminantes
Suinocultura	Nutrição de Monogástrico
Contabilidade Gerencial	Fundamentos de Contabilidade

<b>8º PERÍODO</b>	
Caprinocultura e Ovinocultura	Nutrição de Ruminantes
Bovinocultura de Leite	Nutrição de Ruminantes
Gestão e Planejamento Ambiental	Instalações Rurais e Ambiência
Princípios de Biossegurança aplicadas à Produção Animal	Microbiologia Zootécnica
Análise de Investimentos e Projetos agropecuários	Calculo 1C e Economia Rural
Avaliação e tipificação carcaça	Bovinocultura de Corte
<b>9º PERÍODO</b>	
Programas de Biossegurança aplicados à Produção Animal	Princípios de Biossegurança aplicadas à Produção Animal
Gestão de Qualidade em Agroindústrias de Alimentos de Origem Animal	Bovinocultura de Leite
Criação e Manejo de Animais Silvestres	Comportamento Animal e Alimentos e Alimentação
Gestão Financeira e Administrativa	Economia Rural
Criação de Animais de Companhia	Comportamento e Bem-estar Animal
Tecnologia de Produtos de Origem Animal	Bovinocultura de Leite,
Tecnologia da Produção de Rações para Animais	Alimentos e Alimentação
Deontologia e Ética Profissional	Exercício da profissão
Trabalho de Conclusão de Curso	Cursado 2.500h aulas de disciplinas obrigatórias
<b>10º PERÍODO</b>	
Estágio Curricular Obrigatório	cursado acima de 90% das disciplinas obrigatórias, estando inclusas as disciplinas diretamente relacionadas com a área escolhida

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>	<b>Período</b>	<b>PRÉ-REQUISITO e/ou CO-REQUISITO (CR)</b>	<b>CHSemest. Teo. Prát.</b>		<b>CHT</b>	<b>NÚCLEO</b>	<b>NATUREZA</b>
Tópicos Especiais (Ementa Livre)	todos Períodos	nenhum	24	08	32	NE	OP
Bubalinocultura	7/8º Período	Nutrição de animais Ruminantes	24	08	32	NE	OP
Manejo e conservação do solo e da água em sistemas pecuários	6º Período	Introdução à ciência do solo	32	16	48	NC	OP
Manejo de ordenha de vacas leiteiras	8/9º Período	Bovinocultura de Leite	24	08	32	NE	OP
Reprodução induzida de peixes	6º Período	Piscicultura	16	16	32	NE	OP
Nutrição de cães e gatos	6º Período	Nutrição de monogástricos	24	08	32	NE	OP
Cunicultura	5º Período	nenhum	24	08	32	NE	OP
Apicultura	4/5º Período	nenhum	24	08	32	NE	OP
Formulação de rações para aves e suínos	5/7º Período	Alimentos e alimentação	08	24	32	NE	OP
Libras	2º Período	nenhum	32	32	64	NC	OP
Julgamento de animais domésticos	5/7º Período	Introdução a Zootecnia	24	08	32	NE	OP
Técnicas Avançadas na Produção de Bovino de Corte	9º Período	Bovinocultura de corte	24	08	32	NE	OP
Sistemas de terminação de bovinos de corte	8/9º Período	Bovinocultura de corte	24	08	32	NE	OP
Visitas técnicas	7/8º Período	nenhum	0	32	32	NE	OP

## **7.5 Atividades Complementares**

Conforme o Parágrafo 7º do Artigo 5º da RESOLUÇÃO - CONSUNI Nº 06/2002 que aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrário:

“Atividades complementares é o conjunto de atividades acadêmicas, mas não de disciplinas, escolhidas e desenvolvidas pelos alunos durante o período disponível para a integralização curricular”.

De acordo com o Art. 9º da RESOLUÇÃO Nº 4, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006, que Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências, “As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico”.

A carga horária dessas atividades totalizará um mínimo de 120 horas para efeito de integralização curricular.

Serão consideradas atividades complementares a participação, sem vínculo empregatício, em pesquisas, conferências, seminários, palestras, congressos, debates e outras atividades científicas, artísticas e culturais.

A validação da carga horária das atividades complementares será de responsabilidade da coordenação do curso.

Caberá ao aluno apresentar na coordenação os certificados comprobatórios das atividades realizadas e à coordenação, a avaliação e a contagem das horas-atividade dos certificados.

Apenas serão contabilizadas como Atividade Complementar as atividades desenvolvidas que estejam relacionadas ao exercício profissional do Zootecnista, não sendo incluídas no cômputo as atividades previstas pelas Diretrizes Curriculares do curso.

## **7.6 Validação das Atividades Complementares**

Os documentos comprobatórios das Atividades Complementares deverão ser encaminhados ao professor responsável pelo componente curricular.

Somente terão validade para cômputo como atividades complementares, as realizadas pelo acadêmico durante o período de graduação no curso.

Todas as atividades complementares executadas devem ser comprovadas através do documento original, impresso, fornecido pelo organizador do evento ou da atividade.

## **8 POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO**

Estágio como consta na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. Visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O estágio é importante para a formação do zootecnista, pois é o período em que o aluno desenvolverá atividades de aprendizagem técnica e profissional, em situações reais de trabalho colocando em prática os conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso.

Assim como previsto pela lei nº 11.788 que dispõe sobre o estágio de estudantes, o estágio a ser realizado pelos alunos do Curso de Zootecnia, será dividido em obrigatório ou não-obrigatório.

A organização das atividades didáticas curriculares em semestres de no máximo 25 horas/aula semanal favorecerá o incremento dos estágios curriculares não obrigatórios durante o curso de Zootecnia na Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG.

São objetivos do Estágio Supervisionado:

- 1) desenvolver as habilidades e capacidades intelectuais dos alunos para a resolução de problemas reais;
- 2) aprofundar os conhecimentos do aluno em áreas específicas da Zootecnia;
- 3) permitir ao aluno a utilização e aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso a situações reais;
- 4) proporcionar ao aluno a vivência do ambiente de trabalho do Zootecnista;
- 5) proporcionar ao aluno o ganho de experiência para a iniciação ou continuidade de sua vida profissional como zootecnista.

## **8.1 Estágio Curricular Obrigatório**

O Estágio obrigatório segundo a lei 11.788 é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma (lei 11.788).

De acordo com o Art. 8º da RESOLUÇÃO Nº 4, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006, que Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia, o estágio curricular deverá ser concebido como conteúdo curricular obrigatório devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

O Estágio Curricular Obrigatório caracteriza-se pela vivência profissional e culmina com um Relatório de Estágio. Essa modalidade de estágio será desenvolvida em forma de disciplina obrigatória mediante atividades desenvolvidas em qualquer área da Zootecnia, em colaboração com empresas, instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, cooperativas e profissionais liberais, de caráter público ou privado, devidamente conveniados com a UFG, sob condições previamente planejadas, com a orientação de um docente e a supervisão de um profissional habilitado, cadastrado na coordenação de estágio.

Para a sua realização é necessário que o aluno esteja matriculado na disciplina estágio com carga horária de 360 horas oferecida no 10º período. O Coordenador do Curso de Zootecnia, relacionará, ao final do 9º período, os alunos em condições de participarem da seleção dos campos de estágio. Para realização do estágio curricular obrigatório, o aluno deverá ter cursado acima de 90% do total das disciplinas obrigatórias, estando inclusas as disciplinas diretamente relacionadas com a área escolhida para o estágio curricular obrigatório.

O estágio curricular obrigatório tem um professor orientador do Colegiado de Zootecnia e um supervisor com curso superior na área de Ciências Agrárias, Biológicas ou Exatas. O local do estágio deverá ser compatível com a área de atuação do zootecnista.

O coordenador de estágios do curso de Zootecnia terá as seguintes atribuições:

- a) coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha dos locais de estágio;
- b) solicitar a assinatura de convênios e cadastrar os locais de estágio;
- c) apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio;
- d) promover o debate e a troca de experiências no próprio curso e nos locais de estágio; e
- e) manter registros atualizados sobre o(s) estágio(s) no respectivo curso.

O professor orientador de estágio terá as seguintes atribuições:

- a) proceder, em conjunto com o grupo de professores do seu curso e com o coordenador de estágio, à escolha dos locais de estágio; e
- b) planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio juntamente com o estagiário e o profissional colaborador do local do estágio, quando houver.

O estagiário terá as seguintes atribuições:

- a) participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho;
- b) seguir as normas estabelecidas para o estágio;
- c) solicitar orientações e acompanhamento do orientador ou do profissional colaborador do local do estágio sempre que isso se fizer necessário; e
- d) solicitar à coordenação de estágio a mudança de local de estágio, mediante justificativa, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidos.

A avaliação do aluno será feita mediante a nota atribuída pelo Supervisor do estágio e pelo Relatório de Estágio, o qual deverá conter a descrição das atividades realizadas, sua discussão, conclusões e, se necessário recomendações.

## **8.2 Gestão do Estágio Curricular Não Obrigatório**

O Estágio não-obrigatório segundo a lei 11.788 é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Esse estágio deve ser realizado pelo estudante com o intuito de ampliar a formação por meio de vivência de experiências próprias da situação profissional. Possibilita ao aluno do Curso de Zootecnia o acompanhamento de rotinas de uma propriedade rural, empresa rural, instituições de pesquisa, devidamente conveniadas com a UFG, de acordo com o interesse próprio do aluno.

Será permitido a realização do estágio curricular não obrigatório aos alunos que cursaram no mínimo 360 horas em disciplinas do NC e NE ( a partir do segundo período), visando que o discente tenha adquirido um conhecimento básico sobre a profissão do Zootecnista. Esse estágio será supervisionado por zootecnista ou profissional com curso superior na área de Ciências Agrárias, Biológicas ou Exatas.

## **9 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

De acordo com as diretrizes curriculares, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório ao curso de Zootecnia, visando a síntese e a integração de conhecimentos. O TCC será desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso, que será oferecida no 9º (nono) período letivo, sendo que para o aluno matricular-se deve ter cumprido 2.500 horas aulas das disciplinas obrigatórias da matriz curricular.

A disciplina TCC será cumprida através do desenvolvimento, pelo acadêmico, de um trabalho individual relacionado com as áreas de conhecimento de sua formação, assistido pelo professor orientador e sobre a coordenação geral do professor responsável pelo TCC. O TCC culmina com a redação de uma monografia com defesa e avaliação por uma banca examinadora.

O acadêmico que for bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, ou PIVIC, poderá utilizar seu projeto de pesquisa como projeto de TCC, desde que o mesmo esteja aprovado no Departamento de Produção Animal e registrado no Sistema de Acompanhamento de Pesquisa (SAPP) da UFG.

O TCC quando na forma de projeto de pesquisa deverá ser elaborado em consonância com as orientações do professor responsável pelo TCC, do orientador e atender as exigências de redação de acordo com as normas da ABNT vigentes. Deverá conter os seguintes elementos: folha de rosto, introdução, objetivos (geral e específicos), revisão de literatura, material e métodos ou metodologia, resultados e discussão e referências bibliográficas.

A elaboração do TCC é uma atividade acadêmica obrigatória relacionada com qualquer área da Zootecnia. Visa complementar o ensino teórico-prático e proporcionar ao estudante a aplicação do conhecimento metodológico e teórico para na elaboração de um trabalho escrito, através do qual o estudante poderá explanar a integralização entre conhecimento teórico-prático adquirido no curso.

A defesa do TCC será pública e realizada perante uma banca examinadora composta por três membros, indicados pela Coordenação do TCC, preferencialmente da área de concentração do estágio.

O calendário de defesa será definido pela Coordenação do Curso, obedecendo ao calendário acadêmico da UFG, aprovado pelo Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa, sendo considerado em segunda época o estagiário que não defender o seu TCC dentro do período estipulado.

A Banca Examinadora atribuirá individualmente as notas em Ficha de Avaliação própria, fornecida pela Coordenação do Curso, em que serão considerados os seguintes aspectos: apresentação, redação, tratamento dos temas, discussão e análise dos temas, conclusão, a apresentação, postura.

Será aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a mínima exigida pelo sistema vigente na UFG (Regulamento Geral dos Cursos de Graduação-RGCG) e frequência igual ou superior a 75%. A nota final deverá resultar da média das notas atribuídas pelos membros componentes da banca. E a aprovação final estará condicionada por meio da entrega da versão final corrigida, juntamente com um ofício do orientador, ao Coordenador da disciplina (TCC).

## **10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

A avaliação é parte integrante do processo ensino/aprendizagem presente amplamente nos processos de ensino. Requer preparo técnico e capacidade de observação dos profissionais envolvidos.

O resultado da avaliação da aprendizagem será divulgado pelo professor responsável pela disciplina, por meio de uma nota que deverá variar de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), com no máximo uma casa decimal. O registro e a aplicação das avaliações deverão seguir o regulamento dos cursos de graduação.

## **11 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Universidade é uma Instituição secular que, ao longo de sua história, vem contribuindo para o progresso da humanidade ao mesmo tempo em que procura vencer os desafios que se renovam constantemente. Se em seus primórdios caracterizava-se por gerar e transmitir conhecimentos para poucos privilegiados, a evolução da sociedade criou uma nova demanda: que a interação entre o conhecimento gerado pelas universidades e o contexto social onde esta estivesse situada fosse mais próxima, mais constante, mais direta. Nasce a visão de uma Instituição de Saber que se insere na comunidade de modo presente, por meio da extensão universitária. Ao longo do tempo, a congregação de nível superior percebe que o contato direto é uma via de mão dupla, ao bafejar a Instituição com o frescor da realidade e do reconhecimento de sua importância pelo conjunto da sociedade. Assim, o ensino e a pesquisa que originaram as primeiras academias se fazem acompanhar da extensão, tripé indissociável na Instituição de Ensino Superior moderna e socialmente referenciada.

No curso de Zootecnia da EV/UFG existe a consciência e a vivência do ensino, pesquisa e extensão como características indelévels do praxis acadêmico. Para tal, a Instituição conta uma bem montada estrutura de setores de campo, bem como de um corpo docente e de técnicos qualificado para que funcione adequadamente, que procura exercitar nos alunos o raciocínio crítico, as relações interpessoais, a compaixão pelos animais e a importância de seu futuro papel profissional para a sociedade. Ainda, incentiva-se a participação em dias de campo, congressos, grupos de estudo, além de atendimento a produtores rurais, sempre acompanhados de um professor da área.

Quanto às atividades de pesquisa, há uma forte tendência de se tornarem mais freqüentes, tendo em vista a qualificação do corpo docente e a melhoria constante da estrutura da EV/UFG.

As atividades de ensino, extensão e pesquisa do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Goiás serão amplamente incentivadas.

O ingresso dos alunos de graduação, em programas de iniciação científica e estágios voluntários, assegura a participação de forma ativa dos alunos nas atividades de pesquisa que são desenvolvidas na UFG.

O curso de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia possibilita a integração ensino-pesquisa dos alunos de graduação, visto que para a realização de dissertações e teses, os pós-graduandos são auxiliados por bolsistas e alunos voluntários da graduação nos manejos diários dos animais, montagem do experimento, realização de análises laboratoriais, acompanhamento de análises estatísticas e redação científica.

A integração ensino-extensão é realizada através de atividades de extensão desenvolvidas no curso, em projetos específicos de extensão e em atividades laboratoriais abertas a comunidade, como análises bromatológicas dos alimentos. Incentiva-se a participação dos alunos em projetos de extensão ligados à Zootecnia, permitindo que o aluno esteja em contato direto com a realidade social regional, produtores rurais, empresas rurais, entre outros, promovendo a integração entre o ensino e a extensão.

## **12 POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO – ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA**

O Curso de Zootecnia da EVZ-UFG tem como política buscar formas de garantir que o corpo docente tenha formação compatível com os conteúdos das disciplinas pelas quais é responsável e que, preferencialmente, esta formação seja em nível de doutorado.

O apoio didático-pedagógico aos docentes é dado em diferentes níveis: no Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura, por meio da Câmara de Ensino e, na Faculdade, por meio do Conselho Diretor.

A Escola de Veterinária e Zootecnia - UFG tem sido consistente, ao longo de sua história, em relação à qualificação dos seus recursos humanos. Atualmente conta com e 59 professores do quadro permanente, sendo 100% doutores, sendo que nove com pós-doutorado, nos quais seis atuam no Departamento de Produção Animal.

A orientação é realizar adaptações necessárias para viabilizar a realização de cursos de pós-graduação e cursos técnicos, dentre outros, com o propósito de melhor qualificar seus recursos humanos. Esta política é relevante para o curso de Zootecnia, pois demanda constante atualização em termos de tecnologias e ferramentas. Adicionalmente, concursos têm historicamente valorizado candidatos com o título de doutor. De forma mais específica, ações deverão ser executadas, estimuladas ou viabilizadas com o objetivo de assegurar que tanto os técnico-administrativos quanto o corpo docente possam atender os perfis definidos em outras seções deste documento.

### **13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE ZOOTECNIA**

A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

A existência do Projeto Pedagógico de Curso é importante para estabelecer referências da compreensão do presente e de expectativas futuras. Nesse sentido, a avaliação do curso será realizada continuamente, sendo que, ao realizar atividades de avaliação do seu funcionamento, serão levados em consideração seus objetivos e princípios orientadores. Que seja possível reconhecer, no Projeto Pedagógico, a expressão de sua identidade e prioridades.

O projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia deverá prever uma sistemática de trabalho com vistas à realização de sua avaliação interna de forma continuada, re-avaliando seu Projeto Pedagógico como processo de reflexão permanente sobre as experiências vivenciadas, os conhecimentos disseminados ao longo do processo de formação profissional e a interação entre o curso e os contextos local, regional e nacional.

A formação Zootecnista deve assegurar o desenvolvimento do perfil e das habilidades apontadas neste Projeto Pedagógico de Curso para o egresso. Para que isso se cumpra, é imprescindível a existência de instrumentos de avaliação periódicos dos processos de Ensino e de Aprendizagem que possibilitem alcançar os objetivos propostos, revendo, quando for o caso, as estratégias adotadas.

Tal avaliação deverá levantar a coerência interna entre os elementos constituintes do Projeto e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil desejado e o desempenho social do egresso, para possibilitar que as mudanças se dêem de forma gradual, sistemática e sistêmica. Seus resultados deverão, então, subsidiar e justificar reformas curriculares, solicitação de recursos humanos, aquisição de material, entre outros. Avaliação anual do Projeto Político-Pedagógico Institucional e dos recursos, será realizada pelo Núcleo Docente Estruturante juntamente com a participação do corpo docente e representante discente.

Todo processo de avaliação implica, a partir de objetivos pré-estabelecidos, a mensuração dos resultados obtidos, em função dos meios disponibilizados. Deste modo, variáveis como qualificação, titulação, regime de trabalho, infra-estrutura de pesquisa, biblioteca entre outros, que são de responsabilidade das IES e de seus mantenedores, devem ser também referenciais para todo e qualquer processo de avaliação.

## 14 REFERÊNCIAS

FERREITA, W. M. Zootecnia Brasileira: quarenta anos de história e reflexões. Associação Brasileira de Zootecnistas, Recife:UFRPE, Ed Universitária, 2006. 82 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006. Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências. Brasília: MEC/CNE/CES, 2006. p. 34-35. (Publicada no DOU de 03/02/2006, Seção I, página 34-35).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Resolução - CONSUNI Nº 06/2002. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrário. Universidade Federal Goiás. Goiânia: UFG, 2002. 20 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Resolução - CEPEC Nº 678. Fixa normas para oferta, inscrição e cancelamento em disciplinas, verificação da aprendizagem e trancamento de matrícula nos cursos de graduação da Universidade Federal Goiás. Goiânia: UFG, 2004. 13 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto político pedagógico do curso de medicina veterinária. Goiânia: UFG, 2004. 46 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Projeto Político Pedagógico do curso de Zootecnia de Jataí. Jataí: UFG, 2009. 98 p.

• • •