



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**



***PROJETO PEDAGÓGICO***  
***DO CURSO DE ZOOTECNIA***

**Rio Largo - Alagoas**  
**Janeiro- 2006**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**CURSO DE ZOOTECNIA**

Projeto elaborado para implementação do Curso de Zootecnia do Centro de Ciências Agrárias da UFAL, objetivando sua adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais.

**EQUIPE EXECUTORA:**

**Coordenador do Curso:**

***Prof. Geraldo Roberto Quintão Lana***

Doutor em Zootecnia / Produção e Nutrição de Aves – CECA/UFAL

**Membros do Colegiado do Curso:**

***Profª. Sandra Rosilí Valerio Lana***

Doutora em Zootecnia / Bioclimatologia Animal – CECA/UFAL

***Prof. José Edmar de Lira***

Doutor em Zootecnia / Anatomia Animal – CECA/UFAL

***Prof. Cícero Cerqueira Cavalcanti Neto***

Doutor em Zootecnia / Reprodução Animal – CECA/UFAL

***Prof. Jorge Alberto Cavalcanti De Oliveira***

Mestre em Zootecnia / Produção e Nutrição de Bovinos – CECA/UFAL

***Prof. Afonso Marinho Espíndola Filho***

Mestre em Zootecnia / Forragicultura – CECA/UFAL

***Prof. Marcelo José De Melo***

Especialização em Zootecnia / Produção de Suínos – CECA/UFAL

**Discentes:**

***Luis Carlos Lemos Camelo***

***Pitágoras Carlos Viana Junior***

***Lidiane Waneska dos Santos Oliveira***

***Thyers Gomes Batista***

**Secretário da Coordenação do Curso**

***José Antônio da Silva Madalela***

**Rio Largo - Alagoas**  
**Janeiro- 2006**

## SUMÁRIO

I.	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	4
II.	Introdução e justificativa .....	5
III.	perfil do egresso.....	7
IV.	habilidades / competências / atitudes.....	8
V.	habilitações e ênfases. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
VI.	conteúdos/ matrizes curriculares .....	10
VII.	ordenamento curricular.....	17
VIII.	estágio supervisionado.....	46
IX.	trabalho de conclusão de curso.....	48
X.	Atividades complementares.....	49
XI.	SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E	
AVALIAÇÃO	57	

## **I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**NOME DO CURSO:** ZOOTECNIA

**TÍTULO:** ZOOTECNISTA

**PORTARIA DE RECONHECIMENTO:**

Autorização mediante Resolução Nº 55/9/CEPE, de 15 de agosto de 1997. E o reconhecimento através da Portaria Ministerial nº 3.575 de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005.

**TURNO:** Matutino e Vespertino

**CARGA HORÁRIA:** 3800 horas (TCC – 80, Atividades Complementares – 200) Ou 4040?ou 4080???? – Ver Pasta PROGRAD/CCG/SAA/ZOOT, com o Ordenamento Curricular (excel) Falar urgente com a Coordenação. 17.dez 2007

**DURAÇÃO:** **Miníma** – 4,5 Anos ( 9 Semestres)  
Média – 4,5 Anos ( 9 Semestres)  
**Máxima** – 13,5 semestres

**VAGAS:** 60 Alunos por Ano

**PERFIL:**

O Curso de graduação em Zootecnia deverá assegurar sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia; dotado de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil e do mundo; com capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais; com raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas; capaz de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades; além de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista.

**CAMPO DE ATUAÇÃO:**

A atuação do Zootecnista abrange uma área bastante ampla que envolve o cuidado da alimentação, instalação, manejo, melhoramento e produção dos animais de interesse zootécnico. Dentre estes se destacam: a criação de bovinos, maior rebanho comercial do País; a avicultura, que apresenta produtividade de primeiro mundo e com crescente espaço no mercado exportador; a suinocultura que muito evoluiu nos últimos anos, a piscicultura que vem ganhando adeptos no mercado brasileiro, em função das grandes extensões de áreas alagadas que serve para sua criação em cativeiro, além das criações de outros animais de interesse e com demanda regional.

## **II. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Alagoas, criado no ano de 1997, realizando seu primeiro vestibular em 1998, sendo ofertadas 40 vagas para os turnos matutino e vespertino. Foi reconhecido pela Portaria Ministerial nº 3.575 de 17 de outubro de 2005, publicado no Diário Oficial da União de 18 de outubro de 2005. O projeto pedagógico foi estruturado de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Zootecnia, remetidas pela Secretária de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC).

### **HISTÓRICO DO CURSO**

Em atendimento aos reclamos das classes produtoras e diante de um potencial técnico ligado a produção animal no Estado, principalmente em bovinocultura de leite e corte, caprinos, ovinos e organismos aquáticos, tais como a piscicultura e carsinocultura, O Centro de Ciência Agrária propôs aos Conselhos Superiores da Universidade Federal de Alagoas a criação do Curso de Zootecnia que foi efetivado no ano de 1997, realizando o primeiro vestibular em 1998, onde foi ofertado 40 vagas. Mediante a Resolução Nº 55/97/CEPE, de 15 de agosto de 1997, o curso foi criado e autorizado a funcionar.

Atualmente o Curso oferece 60 vagas, onde o ingresso ao curso é realizado via vestibular. Os 30 candidatos melhores classificados terão prioridade de ingressarem na turma A (matutino) e os demais classificados terão acesso à turma B (vespertino). Os alunos aprovados podem trocar de turno com um colega de outra turma, desde que envie solicitação à Coordenação do Curso até a data da matrícula.

A primeira turma teve como Coordenador do Curso o Professor Marcelo José de Melo. Em abril de 2000 assumiu a Coordenação do Curso a Professora Edma Carvalho de Miranda, permanecendo no cargo até maio de 2001, momento em que a Coordenação foi transferida à Professora Rosa Cavalcante Lira, que para realização de Pós-graduação a nível de Doutorado, no mês de fevereiro de 2003, pediu dispensa da função, assumindo então o professor Geraldo Roberto Quintão Lana.

No momento da inauguração, o Departamento de Zootecnia possuía um Corpo docente composto por 14 professores, sendo 10 mestres, 1 especialistas e 3 Graduados. Atualmente somos 9 Doutores, 4 mestres, um realizando curso de Pós-Graduação (Doutorado) e 1 especialista, verificando assim o excelente crescimento que obtivemos nestes oitos anos.

A organização da estrutura curricular objetiva a capacitação de profissionais para o desempenho pleno das atividades relacionadas com a Genética e Melhoramento dos Animal; Bioclimatologia; Biotecnologia Animal; Nutrição Animal; Controle dos ingredientes e formulação de rações; Elaboração, Execução de Projetos Agropecuários; Construções Rurais; Administração Rural; Assistência Técnica e Extensão Rural; Tecnologia de Produtos de Origem Animal; Tipificação de Carcaças; Produção Animal, Forragicultura; Legislação Zootécnica; Higiene e Profilaxia das Principais Doenças; Manejo e Conservação do Meio Ambiente; Máquinas e Mecanização Agrícola; Meteorologia e Climatologia; Microbiologia; Sociologia Rural; Solos; Nutrição de Plantas Forrageiras; Manejo e Conservação dos solos; Técnicas e Análises Experimentais.

A atuação do Zootecnista, portanto, abrange uma área bastante ampla, cuidado da alimentação, instalação, manejo, melhoramento e produção dos animais de interesse zootécnico. Dentre estes se destacam a criação de bovinos, o qual somos detentor do maior rebanho comercial, a avicultura, que apresenta produtividade de primeiro mundo e que a cada ano ganha maior espaço no mercado exportador, a Suinocultura que muito evoluiu nos últimos anos, a piscicultura também é outra cultura que vem ganhando adeptos no mercado brasileiro, em função das grandes extensões de áreas alagadas que serve para sua criação em cativeiro, além das criações de outros animais de interesse e com demanda regional. O futuro da Zootecnia aponta para um mercado promissor, pois a profissão está voltada para a produção de proteína de origem animal, tão necessária à humanidade.

### **III. PERFIL DO EGRESSO**

O Curso de Zootecnia da UFAL objetiva a formação de profissionais ecléticos, dotados de consciência política e visão global da conjuntura econômica, social, humanística e cultural. Esses devem estar preparados para contribuir na solução de problemas agropecuários com visão crítica e transformadora da realidade regional e nacional. Tal como previsto em suas Diretrizes Curriculares, o curso deverá:

- assegurar sólida base de conhecimentos científicos e tecnológicos no campo da Zootecnia; dotado de consciência ética, política, humanista, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política, ambiental e cultural da região onde atua, no Brasil e do mundo;
- desenvolvendo a capacidade de comunicação e integração com os vários agentes que compõem os complexos agroindustriais;
- mediante raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- permitindo a capacidade de atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos e comunidades;
- e a habilidade de compreender a necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista.

#### **IV. HABILIDADES / COMPETÊNCIAS / ATITUDES**

O currículo do Curso de Zootecnia deve dar condições a seus egressos para adquirirem competências e habilidades que permitam:

- a) 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;
- b) Atuar na área de nutrição e alimentação animal, utilizando seus conhecimentos do funcionamento do organismo animal, visando aumentar sua produtividade e o bem-estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- c) Responder pela formulação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- d) Planejar e executar projetos de construções rurais, formação e/ou produção de pastos e forrageiras e controle ambiental;
- e) 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;
- f) Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, melhoramento e tecnologias animais;
- g) Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de créditos, seguro e judiciais e elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- h) Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, esporte ou lazer, buscando seu bem-estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- i) Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- j) 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;
- k) 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;



- l) 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;
- m) Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em Zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animais;
- n) Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
- o) Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento a agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas, realizando perícias e consultas;
- p) Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agro-industriais, 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;
- q) 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;
- r) 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;
- s) Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
- t) 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;
- u) Desenvolver métodos de estudos, tecnologia, conhecimentos científicos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- v) Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
- w) 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;
- x) Atuar com visão empreendedora e perfil pró-ativo, cumprindo o papel de agente empresarial, auxiliando e motivando a transformação social; e,
- y) Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação.

## VI. CONTEÚDOS/ MATRIZES CURRICULARES

A estrutura curricular do Curso de Zootecnia da UFAL foi elaborada baseada nas reflexões e análises dos professores que compõem as mais diversas áreas de formação do Curso e do Colegiado do Curso. O Curso apresenta um currículo que atende as diretrizes curriculares do MEC, com uma carga horária de 3.800 horas, e terá duração de 9 semestres (quatro anos e seis meses), ficando a sua grade curricular assim distribuída: 3.400 horas para as disciplinas obrigatórias; 240 horas em três disciplinas eletivas, de livre escolha do aluno; 160 horas de Estágio Supervisionado.

As atividades complementares do Curso serão compostas por três disciplinas eletivas, que são obrigatórias, porém de livre escolha do aluno, e 260 horas, preenchidas dentro das atividades de ensino, pesquisa, extensão e de representação estudantil estabelecidas pela resolução Nº 113 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE/UFAL. Como componente obrigatório está previsto o Trabalho de Conclusão de Curso, centrado em determinada área teórica-prática ou de formação profissional do curso, representando uma atividade de síntese e integração do conhecimento, com defesa perante banca examinadora.

O Curso está estruturado em 3 ciclos curriculares: **básico, intermediário e profissionalizante**, desenvolvendo conhecimentos nos seguintes campos de saberes: Morfologia e Fisiologia Animal, Higiene e Profilaxia Animal, Ciências Exatas e Aplicadas, Ciências Ambientais, Ciências Agrônômicas, Ciências Econômicas e Sociais, Genética Melhoramento e Reprodução Animal, Nutrição e Alimentação, Produção Animal e Industrialização.

Abaixo estão discriminado os objetivos e capacitações previstas em cada um dos campos de saberes, seguido das especificações das disciplinas obrigatórias a eles relacionadas, com respectivos códigos e carga horária:

Discriminar os saberes que estão em cada ciclo (básico, intermediário e profissionalizante)

### 1. MORFOLOGIA E FISIOLOGIA ANIMAL

**Objetivos:** Visa apresentar ao aluno os principais conceitos sobre a citologia, histologia, embriologia, morfologia, anatomia e fisiologia dos animais domésticos e estudar a sistemática dos vegetais.

**Capacitações:** Estudar as células e suas funções, os tecidos animais, a morfologia e histologia dos tecidos, a embriologia dos animais domésticos, a anatomia e fisiologia dos aparelhos e sistemas dos animais domésticos. Estudar a fisiologia e sistemática dos vegetais.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
MOR 336	Citologia, Histologia e Embriologia Aplicada à Zoologia	80
ZTE 329	Anatomia dos Animais Domésticos	80
BOT 120	Morfologia e Fisiologia Vegetal	80
ZTE 332	Fisiologia dos Animais Domésticos	100
<b>TOTAL</b>		<b>340</b>

## **2. HIGIENE E PROFILAXIA ANIMAL**

**Objetivos:** Esta área tem como objetivo apresentar ao aluno os principais cuidados com a higiene dos animais domésticos e de suas instalações, conhecer a imunologia, estudar o comportamento dos insetos e as principais técnicas de combate, a microbiologia e os processos evolutivos dos animais.

**Capacitações:** Estudar os processos evolutivos e de domesticação dos animais. A fisiologia de respostas imunes nas infecções, conhecer os principais antígenos e anticorpos, identificar as causas da imunodeficiência. Conhecer e classificar os microrganismos tais como as bactérias, os fungos, os protozoários e vírus.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Higiene Zootécnica	80
ZTE 334	Zoologia e Parasitologia Zootécnica	120
ZTE 331	Imunologia Zootécnica	60
	Microbiologia Geral	60
<b>TOTAL</b>		<b>320</b>

## **3. CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS**

**Objetivos:** Dotar o aluno de conhecimentos sobre a Informática, Química, Matemática, Física, Bioquímica e Estatística aplicada às Ciências Agrárias.

**Capacitações:** Estudar as funções geométricas, limites, derivadas, integral e suas aplicações às ciências agrárias. Estudar os principais conceitos utilizados na área da eletricidade, calorimetria e termodinâmica. Conhecer as operações básicas realizadas nos laboratórios de Informática, Química, Matemática, Física e Bioquímica. Estudar os hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, cetonas, lipídeos, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Conhecer as normas para desenho técnico, como utilizar os instrumentos gráficos. Conhecer os métodos estatísticos, os delineamentos e as análises utilizadas nas ciências agrárias.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Introdução a Agroinformática	60
QUI 334	Química Geral e Analítica	60
SER 224	Desenho Técnico	40
SER 438	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	60
	Bioquímica	60
FIS 307	Física Aplicada as Ciências Agrárias	60
	Estatística Geral	60
<b>TOTAL</b>		<b>400</b>

**4. CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**Objetivos:** Conhecer as principais práticas de manejo e conservação do meio ambiente, os fenômenos meteorológicos, os dados climáticos e a Bioclimatologia dos animais domésticos.

**Capacitações:** Capacitar o aluno de forma a conhecer os conceitos ecológicos, as práticas de manejo do solo, dos resíduos da agroindústria e da agropecuária de forma a preservar o meio ambiente. Prevenir as águas, o solo e a atmosfera da poluição sem afetar o desenvolvimento agropecuário. Estudar os fenômenos meteorológicos, os movimentos da terra, os processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre. Conhecer os climas do Brasil, os elementos do clima e sua influência sobre o desempenho dos animais, conhecer os equipamentos meteorológicos, suas funções e técnicas de utilização. Estudar as medidas para minimizar o estresse térmico.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
ZTE 348	Manejo e Conservação do Meio Ambiente	80

MET 145	Meteorologia e Climatologia	80
ZTE 312	Bioclimatologia Animal	80
<b>TOTAL</b>		240

## 5. CIÊNCIAS AGRONÔMICAS

**Objetivos:** Dotar o aluno de conhecimento sobre os principais tipos de solos, a topografia, as construções rurais e as principais máquinas utilizadas na agropecuária.

**Capacitações:** Estudar as propriedades físicas, químicas e a fertilidade do solo. Realizar levantamentos topográficos, realizar levantamentos e medidas de áreas, conhecer técnicas de divisão de terra, montar planilhas, plantas topográficas, construção de curva de nível e cálculos analíticos. Conhecer os principais materiais utilizados nas construções rurais, as instalações para bovinos, suínos, aves, caprinos, ovinos, coelhos, abelhas, montar fábrica de ração. Organização e orçamento de projetos agropecuários.

### Disciplinas:

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
SER 441	Ciência do Solo	120
	Construções Rurais	60
SER 440	Topografia, Máquinas e Equipamentos	80
<b>TOTAL</b>		260

## 6. CIÊNCIAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

**Objetivos:** Conhecer as principais metodologias de pesquisa aplicada às Ciências Agrárias. Estudar as questões sociais. Conhecer os princípios e a organização das cooperativas agropecuárias, as atividades de extensão rural, as técnicas de administração, comercialização de produtos do setor agropecuário.

**Capacitações:** Conhecer a questão rural, técnicas para solucionar alguns dos problemas sociais, as relações entre as comunidades rurais, suas organizações e as principais classes sociais. Conhecer as metodologias de pesquisas, os procedimentos de análise, elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Conhecer os princípios e a organização das cooperativas agropecuárias, os fundamentos de comunicação e da difusão de tecnologia utilizadas no setor agropecuário. Conhecer os sistemas econômicos empregados na área de ciências agrárias, a macroeconomia do nosso mercado, o PIB e as políticas econômicas.

Conhecer os conceitos de mercado de capitais, tipos de mercados, custos, margem de lucro e o mercado futuro.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
	Metodologia de Pesquisa Aplicada às Ciências Agrária	60
	Sociologia Rural	60
SER 216	Extensão Rural	60
	Economia Rural	60
	Administração e Projetos Agropecuários	60
	Cooperação Agropecuária	40
SER 313	Comercialização de Produtos Agropecuários	40
<b>TOTAL</b>		<b>380</b>

## **7. GENÉTICA MELHORAMENTO E REPRODUÇÃO ANIMAL**

**Objetivos:** Tem como objetivo apresentar ao aluno os conceitos básico, da genética as técnicas de melhoramento e os métodos de reprodução dos animais domésticos.

**Capacitações:** Estudar a herança Mendeliana, ligações gênicas, genótipo, fenótipos e o meio ambiente. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Estudar os conceitos e aplicação da genética quantitativa, estudar os fundamentos da evolução. Estudar os delineamentos utilizados em pesquisas na área da ciências agrarias, análise dos experimentos. Estudar a morfologia dos sistemas genitais masculino e feminino, os processos reprodutivos da espécies domésticas de interesse Zootécnico, manejo da reprodução e técnicas de inseminação artificial. Estudar a endogamia, herdabilidade, métodos de seleção, teste de progênie, sistemas de cruzamentos e a heterose.

**Disciplinas:**

<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga Horária</b>
FIT 125	Genética	60
FIT 145	Experimentação Agropecuária	60
ZTE 310	Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial	80
ZTE 337	Melhoramento Animal	120
<b>TOTAL</b>		<b>320</b>

## **8. NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO**

**Objetivos:** Apresentar aos alunos as teorias e práticas sobre a nutrição dos animais domésticos, os alimentos, as análises e avaliação dos alimentos, formulação de rações e a produção de forragens.

**Capacitações:** Nesta área de conhecimento serão enfocados os conceitos sobre os nutrientes, a avaliação do estado nutricional dos animais, os aspectos gerais da nutrição animal, os alimentos utilizados na alimentação dos animais, a análise e avaliação do valor nutritivo dos alimentos, a formulação de rações, a produção de forragens, ensilagem, fenação a formação, recuperação e manejo de pastagens.

**Disciplinas:**

Código	Disciplina	Carga Horária
ZTE 335	Alimentos e Alimentação	120
	Nutrição de Ruminantes	80
	Análise e Avaliação de Alimentos	80
	Nutrição de Não-Ruminantes	80
	Forragicultura	120
	Formulação de Ração para Animais	40
<b>TOTAL</b>		<b>520</b>

## 9. PRODUÇÃO ANIMAL E INDUSTRIALIZAÇÃO

**Objetivos:** Tem com objetivo apresentar aos alunos a área profissionalizante ligada a produção animal.

**Capacitações:** Dotar o aluno de conhecimentos na área de produção animal de interesse econômico como a Avicultura, a Suinocultura, a Bovinocultura de corte e leite, a Caprinocultura, a Ovinocultura, a Apicultura e a Piscicultura. Apresentar também ao aluno as tecnologia de produção de alimentos, tais como carne, leite e derivados, tecnologia do pescado, análises de perigos, higiene operacional e legislação da produção de alimentos.

**Disciplinas:**

Código	Disciplina	Carga Horária
	Introdução à Zootecnia	60
	Avicultura	80
	Suinocultura	80
	Bovinocultura de Leite	80
	Bovinocultura de Corte	80
	Caprino e Ovinocultura	80
	Apicultura	80

	Piscicultura	80
ZTE 333	Tecnologia de Produtos Agropecuários	60
<b>TOTAL</b>		<b>680</b>



## **VII. ORDENAMENTO CURRICULAR**

O ordenamento curricular previsto para o Curso de Zootecnia pode ser visualizado no Quadro 1. O pré-requisito dentro do sistema seriado é controlado pelo seqüencial da grade, funcionando da seguinte forma: o semestre anterior é sempre co-requisito do subsequente podendo funcionar concomitantemente em até 50% da carga horária das disciplinas. Portanto, são mecanismos de controle de requisitos:

1. aluno que perder mais de 50% das disciplinas do ano em curso fica retido nas mesmas;
2. aluno que perder, deixar de cursar, trancar por mais de uma vez uma disciplina fica retido até cumpri-la .

**Organizar o Ordenamento Curricular na perspectiva dos ciclos básico, Intermediário e profissionalizante**

### **Primeiro Semestre**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	
		<b>SEMANAL</b>	<b>SEMESTRAL</b>
	Higiene Zootécnica	4	80
	Introdução a Agroinformática	3	60
	Introdução à Zootecnia	3	60
QUI-334	Química Geral e Analítica	3	60
SER-224	Desenho Técnico	2	40
SER-438	Matemática Aplicada às Ciências Agrárias	3	60
ZTE-348	Manejo e Conservação do Meio Ambiente	4	80
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>440</b>

### **Segundo Semestre**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	
		<b>SEMANAL</b>	<b>SEMESTRAL</b>
	Bioquímica	3	60
FIS-307	Física Aplicada as Ciências Agrárias	3	60
MET-145	Meteorologia e Climatologia	4	80
MOR-336	Citologia, Histologia e Embriologia Aplicada à Zootecnia	4	80

ZTE-329	Anatomia dos Animais Domésticos	4	80
ZTE-334	Zoologia e Parasitologia Zootécnica	6	120
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>480</b>

### Terceiro Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Microbiologia Geral	3	60
	Estatística Geral	3	60
	Sociologia Rural	3	60
BOT-120	Morfologia e Fisiologia Vegetal	4	80
ZTE-331	Imunologia Zootécnica	3	60
ZTE-332	Fisiologia dos Animais Domésticos	5	100
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>420</b>

### Quarto Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Metodologia de Pesquisa Aplicada às Ciências Agrária	3	60
FIT-125	Genética	3	60
FIT-145	Experimentação Agropecuária	3	60
SER-441	Ciência do Solo	6	120
ZTE-335	Alimentos e Alimentação	6	120
ZTE-339	Estágio Obrigatório	-	160
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>580</b>

### Quinto Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Nutrição de Ruminantes	4	80
	Análise e Avaliação de Alimentos	4	100
	Construções Rurais	3	60
SER-440	Topografia, Máquinas e Equipamentos	4	80
ZTE-307	Forragicultura	4	120

	Formulação de Ração	3	60
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>460</b>

#### Sexto Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Apicultura	4	80
	Nutrição de Não-Ruminantes	4	80
ZTE-310	Fisiologia da Reprodução e Inseminação Artificial	4	80
ZTE-337	Melhoramento Animal	6	120
	Cooperação Agropecuária	2	40
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>400</b>

#### Sétimo Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Economia Rural	3	60
	Bovinocultura de Leite	4	80
	Avicultura	4	80
	Suinocultura	4	80
	Piscicultura	4	80
ZTE-312	Bioclimatologia Animal	4	80
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>	<b>460</b>

#### Oitavo Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Administração e Projetos Agropecuários	3	60
	Caprino/Ovinocultura	4	80
	Bovinocultura de Corte	4	80
SER-213	Comercialização de Produtos Agropecuários	2	40
ZTE-333	Tecnologia de Produtos Agropecuários	3	60
	Extensão Rural	3	60
	Eletiva 1	4	80

<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>460</b>
--------------	-----------	------------

### Nono Semestre

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
	Eletiva 2	3	60
	Eletiva 3	3	60
	TOTAL		120
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>3800</b>

### Disciplinas Eletivas

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	
		SEMANAL	SEMESTRAL
ZTE-344	Fisiopatologia da Reprodução e Eficiência Reprodutiva dos Animais Domésticos	4	80
	Equideocultura	3	60
	Bubalinocultura	3	60
	Aquicultura	3	60
	Carcinocultura	3	60
	Cunicultura e Animais de Biotério	2	40
ZTE-347	Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos	3	60
ZTE-349	Etologia	4	80
	Conforto Térmico e Ambiência Animal	4	80
ZTE-350	Melhoramento Animal Aplicado	4	80
ZTE-352	Fundamentos da Estrutocultura	4	80
FIT-154	Biotecnologia	4	80
FIT-156	Entomologia Aplicada à Zootecnia	4	80
SER-226	Irrigação de Drenagem	4	80
SER-446	Manejo do Solo, Calagem e Adubação.	4	80
	Avaliação e Conservação de Plantas Forrageiras	4	80

**EMENTAS DAS DISCIPLINAS**

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>EMENTÁRIO</b>
<b>SER 438</b> <b>Matemática Aplicada às Ciências Agrárias</b>	Funções. Geometria analítica. Limites. Variável real. Derivadas e Integral com aplicações nas Ciências Agrárias.
<b>MOR 336</b> <b>Citologia, Histologia e Embriologia Aplicada a Zootecnia</b>	Células, Estruturas e Funções. Divisão Celular. Tecidos epiteliais de revestimento e glandular. Tecidos conjuntivos, adiposo, cartilaginoso e ósseo. Tecido muscular e Tecido nervoso. Morfologia e Histofisiologia destes tecidos. Divisões e fases da embriologia. Embriologia dos animais Domésticos, gastrulação de aves e mamíferos.
<b>ZTE 329</b> <b>Anatomia dos Animais Domésticos</b>	Aparelho locomotor. Sistema circulatório, linfático, respiratório, digestivo, genito-urinário, nervoso, endócrino, sensorial e tegumentar.
<b>Introdução a Zootecnia</b>	Processos de Domesticação, espécies domésticas, diversidade. Processos evolutivos.
<b>FIT 144</b> <b>Zoologia e Parasitologia Zootécnica</b>	Estudo Morfológico, Sistemático e Biológico dos ramos de interesse imediato para a Zootecnia. Protozoários. Artrópodes, Cestódeos de interesse zootécnico.
<b>FIS 307</b> <b>Física Aplicada as Ciências Agrárias</b>	Mecânica. Calorimetria. Termodinâmica. Eletricidade.
<b>Química Geral e Analítica</b>	Química Orgânica. Operações básicas de laboratório. Teoria estrutural. Análise elementar qualitativa. Conceitos, propriedades e esrioisomeria de : hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, éteres, fenóis, cetonas, carboidratos, ácidos carboxílicos, ésteres, lipídios, aminas, amidas, nitrilas, aminoácidos, peptídeos e proteínas. Química dos compostos biológicos, biossíntese de macromoléculas encontradas num ser vivo.
<b>QUI 334 - Bioquímica</b>	Bioquímica da nutrição, regulação hormonal, Esteróides. Bioenergética. Respiração celular.
<b>MET 145</b> <b>Meteorologia e Climatologia</b>	Meteorologia e Climatologia . Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre.
<b>ZTE 34</b> <b>Manejo e conservação do meio Ambiente</b>	Princípios e Conceitos Ecológicos aplicados ao planejamento e desenvolvimento agropecuário.
<b>FIT 307 - Genética</b>	Introdução e Importância da genética. Bases citológicas e Bioquímicas da herança. Mendelismo. Ligação gênica. Alelos múltiplos e genes letais.

	Pleiotropia, penetrância e expressividade, genótipo, Fenótipo e Meio Ambiente. Determinação do sexo e Herança ligada ao Sexo. Herança Extracromossômica. Herança poligênica genética quantitativa. Genética de Populações. Fundamentos de Evolução.
<b>SER 224 Desenho Técnico</b>	Noções de geometria descritiva. Normas para o desenho técnico. Utilização de instrumentos gráficos. Vistas ortográficas.
<b>Construções Rurais</b>	Construções rurais; materiais de construção; instalações para bovinos, aves, suínos, ovinos, caprinos, coelhos e abelhas; instalações agrícolas; construções diversas, organização de orçamentos e projetos.
<b>ZTE 331 Microbiologia Geral</b>	Perspectiva da microbiologia. Classificação microbiana: Morfologia, citologia, biologia, nutrição e composição química de bactérias e fungos. Caracteres gerais dos vírus. Estrutura e reprodução de fungos. Nutrição, crescimento, metabolismo e resistência. Introdução à agentes antimicrobianos e resistência.
<b>Imunologia Zootécnica</b>	Introdução à imunologia. Antígeno, anticorpos e sistema do complemento. Células e tecidos do sistema imune. Fisiologia das respostas imunes nas infecções e tumores. Exacerbação das respostas imunológicas. Imunodeficiência
<b>ZTE-334 Higiene Zootécnica</b>	Higiene e Saúde. Importância da saúde Animal. Saneamento. Doenças dos animais transmissíveis ao homem. Legislação Sanitária. Introdução a higiene de alimentos; produtos de origem animal, princípios gerais de higienização. Doenças transmitidas por alimentos: agentes causadores e diagnósticos. Controle de qualidade: Os sistemas APPCC, BPF e PPHO, embalagem. Treinamento de recursos humanos: conceitos, introdução, educação, treinamento, planejamento.
<b>SER 441 Ciências do Solo</b>	Estudo da geologia, das propriedades físicas e químicas e da fertilidade do solo.
<b>Metodologia de Pesquisa Aplicadas às Ciências Agrárias</b>	Introdução à metodologia científica e do conhecimento. As relações sociais e o processo de produção do conhecimento. Planejamento da Pesquisa; Redação técnica – científica; Procedimentos sistemáticos para a análise, elaboração e apresentação de trabalhos científicos.
<b>SER 439</b>	Principais enfoques da questão rural: o homem e a terra, Comunidade e sociedade. Grupos, organizações, instituições e classes sociais. A

<b>Sociologia Rural</b>	sociedade rural. Estruturas agrária e fundiária. Cultura rural e subdesenvolvimento. Organizações do espaço social rural. Sociedade tecnológica. Movimentos sociais.
<b>BOT 120 - Morfologia e Fisiologia Vegetal</b>	Princípios e Métodos da sistemática vegetal. Caracterização dos reinos de organismos. Caracterização, morfologia, reprodução, tendências evolutivas e sistemáticas de algas, fungos, briófitas, pteridófitas, ginospermas e angiospermas. Fisiologia: respiração, suprimento hídrico, nutrição mineral. Fotossíntese. Fotoperiodismo. Translocação. Crescimento e reprodução.
<b>SER 440 Topografia, Máquinas e Equipamentos</b>	Definição e aplicação da topografia. Unidades de medidas, dos ângulos e escalas. Sinalização e marcação de pontos. Instrumental. Levantamentos expedidos. Medição de 6 <sup>ª</sup> ângulos horizontais e distanciais, Planimetria. Levantamento de uma área, planilhas de cálculo analítico e desenho de planta topográfica. Divisão de terras. Altimetria. Taqueometria. Curvas de nível. Localização de curvas. Noções de aerofotometria. Introdução ao estudo da mecanização agrícola. Desempenho operacional. Seleção e controle operacional da máquina agrícola. Tipos. Princípios de operação, regulação e manutenção de máquinas agrícolas. Tração animal. Teoria da tração. Mecânica do chassi, Sistema de engate, comandos hidráulicos, sistema de transmissão de potência de tratores agrícolas. Máquinas de colheita> Equipamentos para aplicação de defensivos. Equipamentos de transporte agrícola. Comando hidráulico. Máquinas de preparo primário do solo. Máquinas de preparo secundário. Máquinas de semeadura, plantio e de transporte.
<b>ZTE 332 Fisiologia dos Animais Domésticos</b>	Fisiologia do Sistema Nervoso. Fisiologia dos Líquidos Orgânicos e Fisiologia Renal. Fisiologia do sistema cardiovascular e respiratório. Fisiologia do aparelho Digestivo e da Nutrição. Fisiologia das Glândulas de Secreção Interna e Fisiologia da Reprodução.
<b>FIT 145 Experimentação Agropecuária</b>	Introdução. Medidas de tendência central e de variabilidade de dados. Análise de variância e testes de hipóteses. Delineamentos experimentais: inteiramente casualizado, blocos casualizados e Quadrado latino. Experimentos fatoriais e em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos. Regressão e correlação. O teste do qui-quadrado e algumas de suas aplicações.

<b>ZTE 307 Forragicultura</b>	Botânica das Gramíneas e Leguminosas. Composição Química e Valor Nutritivo das Plantas Forrageiras. Principais Plantas Forrageiras. Fisiologia das Plantas Forrageiras. Formação, Recuperação e Manejo de Pastagens Nativas e Exóticas. Manejo de Capineiras. Conservação de Forragem. Ensilagem. Fenação e Amonização.
<b>Cooperação Agropecuária</b>	Cooperativismo.
<b>SER 216 Extensão Rural</b>	Fundamentos da Extensão . Comunicação. Difusão de Inovações. Metodologia de Extensão. Desenvolvimento de Comunidades.
<b>ZTE 337 Melhoramento Animal</b>	Parentesco. Endogamia. Herdabilidade. Repetibilidade. Ganho genético. Intervalo entre gerações. Métodos de seleção. Teste de progênie. Sistemas de cruzamentos. Heterose. Capacidade combinatória.
<b>ZTE 309 Nutrição de Ruminantes</b>	Princípios fisiológicos da digestão, produção, da lactação, do crescimento e da engorda. Processos de Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes. Avaliação do estado nutricional dos animais.
<b>Nutrição de Não-Ruminantes</b>	Processos de Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes.
<b>ZTE 344 Fisiologia. da Reprodução e Inseminação Artificial</b>	Morfologia dos Sistemas genitais masculino e feminino e sua regulamentação neuroendócrina. Processo reprodutivo das espécies domésticas de interesse zootécnico. Manejo reprodutivo, técnica de inseminação artificial.
<b>ZTE 335 Alimentos Alimentação</b>	Comos subsídios para a iniciação nesta área do conhecimento, serão enfocados os aspectos: noções gerais da nomenclatura e classificação dos alimentos, alimentos volumosos, concentrados, resíduos industriais e aditivos usados em rações.
<b>Formulação de Ração</b>	Formulação de rações para os animais domésticos.
<b>ZTE 312 Bioclimatologia Animal</b>	Conceito e evolução. Classificação climática do Brasil. Principais elementos do clima que influenciam os animais. Descrição dos aparelhos meteorológicos. Produção e perda de calor pelos animais. Características anátomo-fisiológicas de adaptação dos animais aos trópicos. Efeito do clima sobre as funções produtivas dos animais. Técnicas de manejo para animais visando minimizar o estresse térmico. A pesquisa em Bioclimatologia no Brasil.
<b>SER 213 Economia Rural</b>	Política Econômica; Noções de Microeconomia; Sistema Econômico, Economia Agrícola; Noções de



	Macroeconomia: PIB, Modelo Keynesiano.
<b>Administração e Projetos Agropecuários</b>	Administração Rural: Definição e Objetivos, Capitais e Custos, Medidas e Fatores que Afetam o Resultado Econômico. Planejamento e Projetos, Projetos Empresariais e Projetos Públicos; Noções de Matemática Financeira; Estudo de Projetos: processo produtivo e sistema econômico, crescimento econômico e planejamento; Unidade de Produção; Preparação do Projetos e suas Etapas: investimento, estudo de mercado, engenharia, tamanho e localização; Métodos de Seleção e Análise de Oportunidades de Investimento, Métodos de Depreciação; Aplicações Práticas Aplicadas à Agropecuária; Critérios de elaboração e avaliação de Projetos Agropecuários e Agro-industriais junto aos principais Bancos Oficiais; Projetos e o Meio Ambiente; Projetos e Novas Tecnologia de Gestão e de Produção.
<b>Comercialização de Produtos Agropecuários</b>	Comercialização Agro-industrial: Conceito, Tipos de Mercado, Intermediários, Canais e Funções de Comercialização, Custos e Margens de Comercialização; Mercado Futuro e de Opções Agropecuários, Teoria do Consumidor, Oferta de Produtos Agro-industriais.
<b>SER 442 Introdução a Agroinformática</b>	Conceitos Básicos de hardware e software; Sistemas Operacionais; Processadores de texto; Planilhas eletrônicas; introdução à bancos de dados; Noções de redes de computadores e Internet; a informática na propriedade rural; aspectos básicos e aplicação
<b>ZTE 336 Piscicultura</b>	Características físicas, químicas e biológicas da água Anatomia e fisiologia de peixe. Análise e preparo da água para o cultivo e integração entre as espécies e o meio ambiente. Estruturas próprias de uma aquigranja; construção de tanques e açudes, fertilização e calagem; coleta e transporte; nutrição; alimentação; espécies próprias para o cultivo; manejo, reprodução; seleção; higiene e profilaxia; rotinas de trabalho e planejamento.
<b>Apicultura</b>	Abrangerá estudos da situação apícola do Brasil e do mundo, comercialização dos produtos apícolas, biologia, patologia de Apis melífera, planejamento e manejo de apiários.
<b>Cunicultura e Animais de Biotério</b>	Cunicultura como função zootécnica – Evolução, finalidades, estudo das raças, reprodução. Nutrição, instalações, sistemas de criações, manejo animal, doenças e profilaxia, técnicas de abate e comercialização.

<p><b>ZTE 333</b>  <b>Tecnologia de Produtos Agropecuários</b></p>	<p>Introdução a tecnologia de alimentos, histórico, conceitos, classificação da matéria-prima de origem animal, composição química, métodos de conservação, processamento, armazenamento, transporte, microbiologia de alimentos, aditivos, embalagens, controle de qualidade: boas práticas de fabricação (BPF), análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC), procedimento padrão de higiene operacional (PPHO). Legislação, comercialização. Tecnologia da carne e produtos derivados. Tecnologia do pescado e produtos derivados. Tecnologia do leite e produtos derivados.</p>
<p><b>Bovinocultura de Corte</b></p>	<p>Enfoque sistêmico sobre a criação de Bovinos de corte no Brasil e no mundo. Principais raças. Sistemas de exploração. Instalações e equipamentos. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Melhoramento genético. Produção, comercialização e tipificação de Carcaça. Escrituração Zootécnica. Provas zootécnicas.</p>
<p><b>Bovinocultura de Leite</b></p>	<p>Enfoque sistêmico sobre a criação de Bovinos de Leite no Brasil e no mundo. Principais raças. Sistemas de exploração. Instalações e equipamentos. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Melhoramento genético. Produção e comercialização leite, e derivados. Escrituração Zootécnica. Provas zootécnicas.</p>
<p><b>Caprino e Ovinocultura</b></p>	<p>A caprino-ovinocultura no Brasil e no mundo. Principais raças. Principais produtos. Caracterização do ovino tipo lã, tipo carne e misto. Características químicas e físicas da lã e aspectos envolvidos com a sua produção. Sistemas de criação. Instalações e equipamentos. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Doenças comuns.</p>
<p><b>Avicultura</b></p>	<p>Avicultura no Brasil e no mundo; Raças de galinhas de interesse econômico; Anatomia e fisiologia das aves; Instalações e equipamentos avícolas; Manejo na produção de frangos de corte; Manejo na produção de poedeiras comerciais; Manejo na produção de matrizes para corte e postura; Produção de pintos de um dia (incubação ); Sanidade avícola; Melhoramento de aves; Controle da qualidade de ovos; Abate e processamento de frangos; Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola; Administração de empresas avícolas; Planejamento de empresas avícola.</p>
<p><b>Avicultura Especial</b></p>	<p>Estudar a criação e manejo de perus , de codornas e de patos e marrecos desde o início da criação até o abate e o processamento das aves. Produção de</p>

	pintos de um dia (incubação ); Aspectos comerciais e econômicos da exploração avícola; Administração de empresas avícolas; Planejamento de empresas avícola.
<b>ZTE 338 Suinocultura</b>	A suinocultura no Brasil e no mundo. Raças. A carne na alimentação humana. Manejo reprodutivo, alimentar e sanitário. Reprodutores machos. Matrizes e marrãs. Animais de abate.
<b>FIT 154 Biotecnologia</b>	Biotecnologia – reagentes e equipamentos. Segurança em biotecnologia. Bases genéticas da herança. Isolamento de DNA e RNA. Clonagem de genes. Eletroforese não convencionais; a teoria dos campos pulsados. Géis de agarose e acrilamida. Transferência de DNA para suportes sólidos. Marcação e detecção de ácidos nucléicos. Reações de PCR e aplicações. Sequenciamento de DNA interpretação. Data mining e softwares afins. A cultura de tecidos de animais e plantas e fungos filamentosos. Plantas e animais transgênicos: produção e utilização. A genômica e suas aplicações no mundo moderno. Projetos genoma. Noções de nanotecnologia molecular.
<b>FIT 156 Entomologia Aplicada a Zootecnia</b>	Princípios inerentes a defesa sanitária animal e vegetal e sua aplicabilidade. Origem, obtenção, produção e utilização racional e econômica dos inseticidas, através das técnicas de aplicação. Controle de pragas de culturas de interesse zootécnico. Toxicologia e legislação específica dos produtos químicos utilizados na agricultura, com ênfase aos inseticidas, aos produtos de origem microbiana e substâncias voláteis utilizadas na comunicação entre insetos.
<b>SER 446 Manejo do Solo, Calagem e Adubação.</b>	Estudo do manejo do solo e métodos de calagem e adubação para a produção de plantas forrageiras.
<b>ZTE 344 Fisiopatologia da Reprodução e Eficiência reprodutiva dos Animais Domésticos</b>	Morfologia do sistema genital sob o ponto de vista das diversas espécies domésticas. Aspectos fisiológicos do sistema genital. Gestação. Patologia dos sistemas genitais masculino e Feminino. Anestro. Repetições de acasalamento ou inseminações em vacas. Manejo reprodutivo de mamíferos, manejo reprodutivo de aves. Fatores que influenciam. Eficiência reprodutiva dos animais.
<b>ZTE 347 Nutrição e Alimentação de Cães e Gatos</b>	Fisiologia da digestão e da absorção. Conceito de ótimo em nutrição de cães e gatos. Necessidades nutricionais. Alimentos para cães e gatos. Alimentação de cães para trabalho e em condições de estresse. Alimentação de filhotes órfãos e animais

	doentes. Experimentação e avaliação de alimentos para cães e gatos. Formulação de rações.
<b>SER 222 Irrigação e Drenagem</b>	Relação água-solo-planta X atmosfera; necessidades de irrigação para as principais culturas; qualidade de água e manejo de solos salinos e ou sódicos; métodos de aplicação de água – sistemas de irrigação; drenagem de terras agrícolas.
<b>ZTE 350 Melhoramento Animal Aplicado</b>	Avaliação de materiais genéticas para exploração de Bovinos de corte, Bovinos leiteiros, Ovinos, Caprinos e Búfalos em regiões tropicais;  Importância do controle zootécnico na implantação de programas de melhoramento genético nas diferentes espécies;  Critérios de escolha das características alvos da seleção
<b>ZTE Etologia</b>	Conceito de bem-estar e comportamento animal; Comportamento padrão; Comportamento social dos animais; Organização social dos animais domésticos; Comportamento padrão dos animais no pastejo e confinados; Influência social sobre comportamento alimentar dos animais; Comportamento Termorregulatório; Anormalidades do comportamento animal; Manejo Comportamental.
<b>Análise e Avaliação dos Alimentos</b>	Apresentação do laboratório de nutrição Animal, os equipamentos e vidrarias, Análises alimentos e rações, de tecidos de animais, vegetais e fezes de animais. digestibilidade e vivo e in vitro.
<b>Conforto Térmico e Ambiência Animal</b>	Conceito e evolução. Clima e conforto térmico. Fechamentos opacos e fechamentos transparentes. Ventilação Natural e Artificial. Controle da qualidade do ar nas instalações. A edificação e o Ambiente. Acondicionamento térmico das instalações.

## **BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS**

### **NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES**

1. ANDRIGUETO, B. 1982 – Nutrição Animal, 2ª Ed. Guanabara
2. CHAMPE, P.C., HARVEY, R.A. Bioquímica Ilustrada. 2 ed. Artes Médicas. Porto Alegre, 1997. 446p.
3. MAYNARD, L.A., LOOSLI, J.K., HINTZ, H.F., WARNER, R.G. Nutrição Animal. 3 ed. Freitas Bastos, R.J., 1984. 736p.
4. MAYNARD, M. 1967 – Nutrição animal.4ª Ed. Livraria Nobel, São Paulo.

5. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA. Métodos analíticos para controle de alimentos para uso animal. Publicado no DOU de 17 setembro de 1991.
6. MURRAY, R.K., GRANNER, D.K., MAYES, P.A. Harper: Bioquímica. 6 ed. Atheneu, 1990. 705p.
7. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. de. Nutrição de Bovinos: conceitos básicos e aplicados. 5ª Ed. Ed. FEALQ, 1995.
8. SILVA, D.J. Análise de Alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). 2 ed. Viçosa, UFV, Imp. Univ. 1990, 165p.
9. SMITH, E.L., HILL, R.L. Bioquímica Mamíferos. 7 ed. Guanabara, 1983. 620p.
10. SWENSON, M.J., REECE, W.O. Duker. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11 ed. Guanabara, 1996. 856p.

### **AVICULTURA**

1. LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.
2. FUNDAÇÃO APINCO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AVÍCOLAS - Manejo de frango de corte, 1994.
3. \_\_\_\_\_, Fisiologia da Digestão e Absorção das Aves, 1994.
4. \_\_\_\_\_, Manejo de Matrizes, 1994.
5. \_\_\_\_\_, Abate e Processamento de Frangos, 1994.
6. \_\_\_\_\_, Manejo na Incubação, 1994.
7. LEIPZIG Erich Kold, Fisiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan S.A, 1984.
8. LEA & FEBIGER, Poultry Production: Card And Mesheim, Philadelphia.
9. Manuais das Marcas Utilizadas no Brasil: Hubbard, Cob, Peterson, Isa, Hy-line, etc.
10. ENGLERT, Sergio. Avicultura. Ed. Centaurus LTDA.
11. Periódicos - Avicultura Industrial; Indústria Avícola; Avicultura Brasileira
12. REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA
13. IBGE - Anuário estatístico do Brasil.
14. ROSTAGNO, H. S. et Al. Composição dos alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos (tabelas brasileiras). UFV – Viçosa. Imprensa Universitária, 1992. 60p. COSTA, M. S. Avicultura nas Regiões Tropicais. Fundação Cargil, 1980, 121p.
15. MALAVAZZI, G. Avicultura, Manual prático. Livraria Nobel S.A. São Paulo, 147p.
16. Coleção FACTA. Fundação Apincoo de Ciências e Tecnologia Avícolas, Campinas. S.P. Brasil.
17. Manual do Incubador. Donald, Marques, Casp S/A – Indústria e Comércio.

### **INTRODUÇÃO A AGROINFORMÁTICA**

1. ALCADE, E.; GARCIA, M. e PENUELAS, S. Informática Básica. São Paulo, Makron Books. 1991.

2. CAMPBELL, P. T. Instalando Redes em Pequenas e Médias Empresas; resolvendo os problemas de rede em pequenos e médios ambientes. São Paulo, Makron Books. 1996.
3. CARUSO NETO, J. A. e MORAIS, G. A. de A. Processamento de Dados: para as áreas de Ciência da Computação e Tecnologia em Processamento de Dados. São Paulo, Érica. 1999. 276 p.
4. GEAR, C. W. Organização e Programação de Computadores. Trad. Ivan José de Albuquerque. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois. 1980. 400 p.
5. GONICK, L. Introdução Ilustrada à Computação. São Paulo, Harbra. 1986.
6. NORTON, P. Introdução à Informática. Trad. Maria Claudia S. R. Ratto. São Paulo, Makron Books. 1996. 619 p
7. MICROSOFT. Microsoft Access 97 Passo a Passo Lite. São Paulo, Makron Books. 1997.
8. MICROSOFT. Microsoft Excel 97 Passo a Passo Lite. São Paulo, Makron Books. 1997.
9. MICROSOFT. Microsoft Word 97 Passo a Passo Lite. São Paulo, Makron Books. 1997.
10. MICROSOFT PRESS. Windows 95 Passo a Passo. São Paulo, Makron Books. 1996.
11. REISNER, T. Office97 Rápido e Fácil para Iniciantes. Rio de Janeiro, Campus. 1997.

### **FÍSICA APLICADA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; MERRIL, J. Fundamentos da Física. 3 ed. Rio de Janeiro:
2. Livros Técnicos e Científicos AS. 1984. 4V.
3. Mc. KELVEY, J. P.; grotch, h. Física. São Paulo: Harper & Row do Brasil. 1981. 4 V.
4. SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H. D. Física. 2. ed. Rio de Janeiro
5. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara , Koogan AS. 1993. 4V.

### **HISTOLOGIA, CITOLOGIA E EMBRIOLOGIA**

1. BACHA, W. J. & WOOD, L. M. Color Atlas of Veterinary Histology. Lea & Felbger, Philadelphia, 1990.
2. BANKS, W. J. Applied Veterinary Histology. 3 ed. Mosby. Philadelphia, 1993
3. CARLSON, B. M. Embriologia Básica de Patten. Interamericana México, 1990.
4. DELLMAN, H. DIETER. Textbook of Veterinary Histology. 4 ed. Lea & Feliger. Philadelphia, 1993.
5. GARCIA, S. M. ET AL. Embriologia. Ed. Artes Médicas. 1991
6. HAM, A. W. Histologia. Guanabara koogan. Rio de Janeiro, 1980.

7. JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1994.
8. JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
9. NODEN, D. M. & deLAHUNTA, A. Embriologia de los Animales Domésticos. Ed. acríbia S.A. Zaragoza (Espanña).1990.
10. RIBEIRO, AL. Uma incursão pela célula Eucarionte. In Genética Molecular e de Microorganismos. Editor: Sérgio O. P. da Costa. Ed. manole Ltda, p. 352 - 279.

### **QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA**

1. AICHINGER, E. C.; MANGE, G. C. Química Orgânica. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
2. ÀLLINGER, N. L. et alli, Química Orgânica, 2a ed. rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.
3. MORRISON, r.; BOYD, R. Química Orgânica.7a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
4. SOLOMONS, T. G. Química Orgânica. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

### **BIOQUÍMICA**

1. BENNET, T. P.; & FRIEDEN, E. Tópicos Modernos de Bioquímica. São Paulo, Edgar Blucher Ltda, 1971.
2. CONN, E. E. Introdução à Bioquímica. Tradução: Lélia Mennucci e outros, São Paulo, edgard Blucher, 1980.
3. LENNINGER, A. L. Bioquímica. São Paulo, Edgard Blucher, 1980.
4. MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro, ed. Guanabara Koogan, 1990.
5. RAW, I. & COLLI, W. Fundamentos de Bioquímica. São Paulo, Universidade de Brasília – MEC/IBECC, 1996.

### **ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS**

1. D'ARCE, R. D. ; FLETCHAMANN. C. H. W. Introdução á Anatomia e Fisiologia Animal. LIVRARIA Nobel, São Paulo. 1980.
2. FRANDSON, R. D. Anatomia e fisiologia dos animais domésticos. Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979.
3. POPESCO, P. Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos. V. I,II, III. São Paulo: Ed. Manole Ltda., 1985.
4. KOLB, E. Fisiologia Veterinária.4ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.612p.
5. GETTY, R. Anatomia dos animais domésticos. 5ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. V 1 e 2.

## **MATEMÁTICA APLICADA À ZOOTECNIA**

1. GRANVILLE, W. A.; SMITH, P. F.; LONGLEY, W. R. Elementos de cálculo diferencial e integral. Ed. Científica, Rio, 70p.
2. GOLDSTEIN, L. J.; LEY, D. C.; SCHINEIDER. Cálculo e suas aplicações (Tradução). Hemus Livraria Editora Ltda., São Paulo; 1981.
3. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1 HARBRA - Harper & Row do Brasil, São Paulo, 1982.
4. MOISE, E.E. cálculo, um curso universitário. Vol. 1. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1970. 493p.
5. MAURER, W. A. Curso de cálculo diferencial e integral. Vol. 1. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 370p.
6. THOMAS JR, G.B. Cálculo. Vol. 1 e 2. Ao Livro Técnico S/A., Rio, 1973.

## **CIÊNCIA DO SOLO**

1. KIEHL, J.C. Manual de edafologia: relação solo-planta. São Paulo: Ceres , 1979. 264p.
2. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: Nutrição de plantas e fertilidade do solo. Ceres, 1976. 528p.
3. MELLO, F. A. Fertilidade do solo. Nobel, 1983. 400p.
4. RAIJ, B. Van. Et al. Recomendações de adubação para o Estado de São Paulo. Bol. Téc. Inst. Agron. (Campinas), n.100, 2.ed. 285p.

## **MANEJO E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

1. CHAPMAN, J.L.; REISS, M.J. 1992. Ecology: Principles and applications. Cambridge: Cambridge University Press.
2. DAJOZ, R. 1993. Ecologia Geral. Petrópolis: Vozes.
3. McNAUGHTON S.J. WOLF, L.L. Ecologia Geral. Ômega, Barcelona, 1984. 713p.
4. MILLER Jr., G.T. 1994. Living in the environment. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
5. MORAN, E.F. 1990. A ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis: Vozes.
6. NEBEL, B.J.; WRIGHT, R.T. 1993. Environmental Science. New Jersey: Prentice Hall.
7. ODUM, E.P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara.
8. POMEROY, D.; SERVICE, M.W. 1986. Tropical ecology. Harlow: Longman Scientific and Technical.
9. TIVY, J. 1990. Agricultural ecology. Harlow: Longman Scientific and Technical.
10. WHITMORE, T.C. 1992. Na introduction to tropical rain forests. Oxford: Clarendon Press.
11. TURK, A TURK, J.; WITTES, R. Tratado de Ecologia . Interamericana, México, 1976,433p.



## **PARASITOLOGIA E HIGIENE ZOOTÉCNICA**

1. GEORGI, J. R., Georgi Parasitologia Veterinária.
2. FLECHTMANN, C. H. W. Ácaros de Importância Médico-Veterinária.
3. PESSOA, S. Parasitologia Médica.
4. HIPÓLITO, O; FREITAS, M. G.; Doenças infecto-contagiosas dos animais domésticos.
5. SESP Fundação Manual de Saneamento,. Vol. I
6. FORATINI, O. P. Epidemiologia geral
7. FALCONI, A. C. Higiene pecuária

## **FISIOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS**

1. CUNNINGHAM, J. G. Tratado da Fisiologia Veterinária. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1993.
2. D'ARCE, R. D.; FLECHTMANN, C. H. W. Introdução a Anatomia e Fisiologia Animal. 2ª ED. São Paulo, Editora Nobel, 1985.
3. GANONG, W.F. Review of medical physiology. Ed. Appleton-Lange. 17ª edição, 1995.
4. GUYTON, A. C. Tratado de Fisiologia Médica, 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1992.
5. KOLB, E. Fisiologia Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan.
6. MEVIN, J.; SWENSON E WILLIAM, O., REECE & DUKES. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1996.

## **DESENHO TÉCNICO**

1. MACHADO, A. Geometria Descritiva . São Paulo, McGraw.
2. PRÍNCIPE JUNIOR, A. R. Introdução a Geometria Descritiva. São Paulo, Nobel, 1998.

## **CONSTRUÇÕES RURAIS**

1. MINISTÉRIO DO TRABALHO - Serviço Nacional de Formação Profissional Rural. Construções Rurais, Vol .I e II.
2. CARNEIRO, O. Construções Rurais. São Paulo, Nobel.
3. Manuais de instalações e especificações técnicas de materiais, fornecidos por fabricantes
4. PEREIRA, M. F. Construções Rurais. São Paulo, Nobel.

## **EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA**

1. BANZATTO, D. A. e KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 1989. 247p.
2. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia. 3. ed. Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2000. 422p.

3. PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466p.

### **MORFOLOGIA E FISILOGIA VEGETAL**

1. FAHN. A. Anatomia Vegetal. Trad. F.G. Arenal, J. F. Casas. J. F. Perrez.
2. EDIONES H. Blem. Matrid, 1978. 643p.
3. CUTTER E. G. Anatomia Vegetal – Primeira Parte: Células e Tecidos. Trad. V. M. C. Catena. 2ª ed. São Paulo; Roca, 1986, 304p.
4. LAWRENCE, G. H. M. Toxomonía das plantas vasculares – Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1977. 2v. 854p.
5. AWAD. M & CASTRO, prc. Introdução à fisiologia vegetal. Biblioteca Rural e Livraria Nobel. 1989.
6. TAIZ, L & ZEIGER, E. Plant Physioly. 6º ed. Sinauer Associates, 1998.

### **PARASITOLOGIA E HIGIENE ZOOTÉCNICA**

1. GEORGI, J. R., Georgi Panasitologia Veterinária.
2. FLECHTMAN, C. H. W. Ácaros de Importância Médico-Veterinária.
3. PESSOA, S. Parasitologia Médica.
4. HIPÓLITO, O; FREITAS, M. G.; Doenças infecto-contagiosas dos animais domésticos.
5. FUNDAÇÃO SESP. Manual de Saneamento,. Vol. I
6. FORATINI, O. P. Epidemiologia geral
7. FALCONI, A. C. Higiene pecuária

### **SOCIOLOGIA E METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA**

1. ALCÂNTARA, Edson. Teoria e prática da Redação Técnica. Maceió. AL, Edufal, 1984.
2. ALMEIDA, Joaquim Anécio. Pesquisa em extensão: um manual de metodologia brasileira, ABEAS, 1980.
3. ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1997.
4. AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica. Piracicaba, Ed. UNIMEP, 1992.
5. BARRAS, Robert. Os cientistas precisam escrever. São Paulo, UDESC, 1979.
6. BARROS, E. V . Princípios de ciências sociais para extensão rural. Viçosa, UFV, 1984.
7. BARROS,, Edgard de Vasconcelos. Sociologia rural. Viçosa, UFV, 1986.
8. BERNARDI, Bernardo. Introdução aos estudos étno-antropológicos. Lisboa, Ed. 70, 1989.
9. CASTRO, Cláudio Moura. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo, McGraw-Hill, 1976.

10. CHILDE, V. Gordon, A evolução cultural do homem, 2 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.
11. COPANS, J.. et alii. Antropologia: ciências das sociedades primitivas, Lisboa, Ed. 70, 1974.
12. DIAS, Reinaldo. Fundamentos de sociologia geral. São Paulo, Alinea, 1997.
13. Eco, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo, Perspectiva, 1977.
14. FEITOSA, Vera Cristina. Redação de textos científicos. Campinas, SP, Papirus, 1991.
15. FERRARI, A, Trujillo. Metodologia da pesquisa científica. McGraw-Hill, 1982.
16. FERREIRA, Luiz Gonzaga Rebouças. Redação científica. Fortaleza, Ce, Edições UFC, 1984.
17. FRANÇA, Júnia Lessa et alii. Manual de normalização de publicações. Belo Horizonte, UFMG, 1990.
18. GALLIANO, <sup>a</sup> Guilherme. O método científico. Teoria e Prática. Harper & Hoper, 1979.
19. LAKATOS, Eva M. et alii. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo, Atlas, 1988.
20. MARCONI, Marina Andrade. Técnica de Pesquisa. São Paulo, Atlas, 1982.
21. MARTINS Eduardo (org.) Manual de redação e estilo. São Paulo, Folha de São Paulo, 1990.
22. MARTINS, Gilberto de A. Manual para elaboração de mamografias. São Paulo, Atlas, 1992.
23. MEDEIROS, João Bôsko. Redação científica: a prática de fichamentos, resenhas, resumos. São Paulo, Atlas, 1991.
24. MELLO MARTINS, Alba Codato. Redação científica: guia para elaboração de relatório científico. Bandeirantes, PR, FFALM, 1991.
25. MORAES, Yrany Noveh. Elaboração da pesquisa científica. São Paulo, Faculdade Americana, 1985.
26. TARGINO, Maria das Graças. Citações bibliográficas e notas de rodapé: um guia para elaboração. Teresina, UFPI, 1991.
27. THIOLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-ação. São Paulo, Corctez, 1992.
28. THOMPSON, Augusto. Manual de orientação para preparo de monografias. Rio de Janeiro, Forense, 1987.
29. TROPPEMAYR, Helmut. Metodologia simples para pesquisar o meio-ambiente. Rio Claro, SP, Edição do Autor, 1988.
30. WLASEK, FILHO, Francisco. Técnicas de preparação de originais de provas tipográficas. Rio de Janeiro, Agir, 1977.

### **TOPOGRAFIA, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**

1. GARCIA, G.J. & PIEDADE, G.C.R. Topografia Aplicada às Ciências Agrárias. São Paulo. NOBEL. 1979. 256p.
2. GODOY, R. Topografia Básica. FEALQ. 1988. 349p.

3. BARCER, E. T. Et al. Tratores e seus motores. Tradução – V. L. Schilling. Edt. & Blucher Ltda. São Paulo. 1963. 398p.
4. MIALHE, L. G. Manual de Mecanização Agrícola. 2ª ed. 1974. Editora Agrônômica CERES.
5. MIALHE, L. G. Máquinas e Motores na Agricultura. 1ª ed. 1980. Vol 1 e 2. Editora Universidade de São Paulo.

### **ALIMENTOS, ALIMENTAÇÃO E FORMULAÇÃO DE RAÇÃO**

1. ANDRIGUETO, J.M; GEMAEL, A.; SOUZA, G.A.; MINARDE, I.; FLEMING, J.S.; PERLY, L.; FLEMING, R. Normas e padrões de nutrição e alimentação animal. Revisão 90/92. Curitiba, PR.
2. ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L.; MINARDE, I GEMAEL, A.; FLEMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO. 1999. Nutrição Animal. V.1. Livraria Nobel. 6ª edição. 395p.
3. ANDRIGUETO, J.M; PERLY, L.; MINARDE, I GEMAEL, A.; FLEMING, J.S.; SOUZA, G.A.; BONA FILHO. 1999. Nutrição Animal. V.2. Livraria Nobel. 1ª edição. 395p.
4. CAMPOS, J. 1981. Tabelas para cálculo de rações. Imprensa Universitária. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
5. CHUCH, D.C. 1980. Basic Animal Nutrition and feeding. O & books., Inc. USA.
6. CHURCH, D.C. 1980. Digestive Physiology and nutrition of ruminants. Vol. 3. ; O & Books. Inc., USA.
7. CRAMPTON, E.W.; HARRIS, L.E. 1969. Applied Animal Nutrition. 2ª edição. W.H. Freeman 7 Co. USA.
8. ISLABÃO, N. 1984. Manual de Cálculo de Ração para os Animais Domésticos. 3ª ed., Porto Alegre.
9. ROSTANGNO, S.; et al. Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos. Viçosa, UFV, Imp. Univ. 1983.
10. SILVA, D. J. Análise de Alimentos. Métodos químicos e biológicos. Imprensa Universitária, 2ª edição., Viçosa (MG), 1990. 165p.
11. VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminal. Ithaca, Correll University Press. 1994. 373p.

### **PISCICULTURA**

1. CASTAGNOLLI, N. . Criação de peixes de água doce. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 189p.
2. PROENÇA, C. E.M., BITTENCOURT, P.R.L. Manual tropical. Brasília: IBAMA, 1994. Piscicultura trópicos. Editora Manole. 1986.
3. CASTAGNOLLI, N., CYRINO, J. E. .P. nos 152p.
4. ARANA, L.V. Princípios químicos de qualidade da água em aqüicultura. - Florianópolis/SC: Editora da UFSC. 1997. 166p.
5. IAVARES, L.H.S. Liminologia aplicada à aqüicultura. Jaboticabal: FU7NEP, 1994. 70p.

## **RANICULTURA**

1. LIMA, S.L., AGOSTINHO, C.A. A criação de rãs. Editora Globo. 1988
2. LIMA, S.L., AGOSTINHO, C.A. A tecnologia de criação de rãs. UFV. 1992.
3. LOFTS, B. Physiologia of the amphibia. New York and London, Academic Press.1974. VL 1.2 E 3.
4. VILLEL, C. A., WALKER Jr.,BARNES, R.D. Zoologia Geral 6~ edição. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. 683p.

## **APICULTURA**

1. WISSE,H. Nova Apicultura. Ed. EDEME. Santa Catarina, 1974. 5313p.
2. ITAGIBA, Maria da Glória Oliveira Rademaker, Noções Básicas Sobre a Criação de abelhas, Nobel. São Paulo 1997. 110 p.
3. CAMARGO, J.M.F. Manual de Apicultura. Ed.Agronômica Ceres. SP. 1972. 252p.
4. Informe Agropecuário. Criação de abelhas.. BH. 1983. 106.
5. WARNEKER E. KERR, AMARAL ÉRICO, Apicultura científica e prática, Diretoria de publicidade Agrícola do Estado de São Paulo – SP.
6. COUTO, REGINA HELENA NOGUEIRA, Apicultura:Manejo e Produtos, Jaboticabal FUNEPE, 1996, 154 pgs,

## **FORRAGICULTURA**

1. ALCANTARA & BUFARAH, C. Plantas forrageiras – Gramineas e leguminosas. São Paulo:Editora Nobel. 1979, 150p.
2. FEALQ. Anais do Simpósio sobre Manejo da Pastagem. Piracicaba:,
3. SOCIEDADE NORDESTINA DE PRODUÇÃO ANIMAL /Nordeste do Brasil - Anais do Simpósio Nordestino de Alimentação de Ruminantes..
4. CORREIA, A.A.D. Bioquímica nos Solos; nas Pastagens e Forragens. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian . 1986, 789p.
5. ESPÍNDOLA FILHO, A.M. Estudo sobre a época de fenação e técnica de secagem do Capim pangola (Digitaria decumbens Stent) no agreste de Pernambuco. Recife: UFRPE, 1985, 57p. (Dissertação – Mestrado em Nutrição Animal).
6. FERRI, M.G. Fisiologia Vegetal. São Paulo: EDUSP. 1979, 392p.
7. HUGHEES, H.D.; HEATH, M.E.; METCALF, D.S. Forragens. México: Editorial Continental. 1972.
8. PUPO, N.I.H. Manual de Pastagens e Forrageiras – Formação – Conservação – Utilização. Campinas: Instituto Campineiro. 1979.
9. ROCHA, G. L. (Coord.) Fundamentos de Manejo de Pastagem. São Paulo: Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária. 1970, 242 p.
- 10.ROCHA, G.P. & EVANGELISTA, A.R. Forragicultura. Lavras: ESAL/ FAEPE, 1991, 194p.
11. PEIXOTO, A.M. PASTAGENS- Fundamentos da Exploração Racional. Piracicaba: FEALQ, 1986, 458p.

12. REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA - Periódicos e Informativos relacionados a Agropecuária Nacional e Internacional em circulação.

### **ESTATÍSTICA GERAL**

1. FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada à agronomia. 3. ed. Maceió: Editora da Universidade Federal de Alagoas, 2000. 422p.
2. PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 11. ed. Piracicaba: Livraria Nobel S. A., 1985. 466p.

### **FISIOLOGIA DA REPRODUÇÃO E INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL**

1. FERREIRA, A. de M. Fatores que Influenciam a Fertilidade do Rebanho Bovino. Coronel Pacheco, MG; EMBRAPA- CNPGL, L993, 16P. (EMBRAPA. Doc.53).
2. FERREIRA, A. de M.. Clima de Reprodução de Fêmeas Bovinas. Coronel Pacheco, EMBRAPA- CNPGL, 1993. 35P. ( EMBREPA-CNPGL. Doc.54).
3. TONIOLO, G.H.; Vicente, w.e.r.. Manual de Obstetrícia Veterinária. Varela, São Paulo; 1993.12p.
4. MIES FILHOS, A Inseminação Artificial, 6 ed. Sulinas. Porto Alegre, 736p.1987.
5. CUPPS, P.T Reproductions in domestics animal. Academic press, San Diego, 4 th ed. 1991.670p.
6. HAFEZ,E.S.E. Reproduction In Farme. Animals.
7. LEA & FEBIGER. Philadelphia. 6th. Ed. 1993,573p.

### **NUTRIÇÃO DE RUMINANTE**

1. ANDRIGUETO, B. 1982 – Nutrição Animal, 2ª Ed. Guanabara
2. COELHO, J.F., LEÃO, M.I. Fundamentos de Nutrição dos Ruminantes. Piracicaba, Ed. Livoo ceres, 1979. P. 384.
3. MURRAY, R.K., GRANNER, D.K., MAYES, P.A. Harper: Bioquímica. 6 ed. Atheneu, 1990. 705p.
4. PEIXOTO, A. M.; MOURA, J. C.; FARIA, V. P. de. Nutrição de Bovinos: conceitos básicos e aplicados. 5ª Ed. Ed. FEALQ, 1995.
5. SILVA, D.J. Análise de Alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). 2 ed. Viçosa, UFV, Imp. Univ. 1990, 165p.
6. SMITH, E.L., HILL, R.L. Bioquímica Mamíferos. 7 ed. Guanabara, 1983. 620p.
7. SWENSON, M.J., REECE, W.O. Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11 ed. Guanabara, 1996. 856p.

### **ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS**

1. SILVA, D.J. Análise de Alimentos (Métodos Químicos e Biológicos). 2 ed. Viçosa, UFV, Imp. Univ. 1990, 165p.

## **BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL**

1. ANAIS 1º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AMBIÊNCIA NA PRODUÇÃO DE LEITE. Piracicaba. FEALQ, 1998.
2. ANAIS SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AMBIÊNCIA E INSTALAÇÃO NA AVICULTURA INDUSTRIAL. Campinas, SP. Editora FACTA, 1995.
3. EMBRAPA. Anais 1º Simpósio Internacional de Bioclimatologia Animal nos Tropicis: Pequenos e Grandes Ruminantes. Fortaleza., 1990.
4. BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em Edificações Rurais. Conforto animal. Viçosa-MG, Editora UFV, 1997. 246p.
5. CURTIS, S.E. Environmental management in animal agriculture. AMES. The Iowa State University, 1983. 409p.
6. McDOWELL, R.E. Bases biológicas de la producción animal en zonas tropicales. Belo Horizonte, Esc. Vet. UFMG, 1968.
7. MULLER, P. B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. Porto Alegre, Sulina, 1989. 262p.
8. NÃÃS, I.A Princípios do conforto térmico na produção animal. São Paulo, Ícone Editora, 1989. 183p.
9. RIVERO, R. Arquitetura e clima: acondicionamento térmico natural: 2.ed. Porto Alegre, D.C.Luzzatto Editores, 1986. 204p.
10. SILVA, R. G. Introdução a Bioclimatologia. São Paulo. Ed. Acribia, 2000.
11. TERESO, M.J.A; LEAL, P.M. Fundamentos de Ambiência. DEA/UNICAMP. Campinas, 1989. 248p.
12. PERIÓDICOS: Boletins Técnicos da EMBRAPA Revista Brasileira de Zootecnia.
13. REVISTA: Gado Holandez; Revista Suinocultura Industrial, Avicultura Industrial

## **BOVINOCULTURA DE LEITE**

1. EMBRATEL. Manual técnico Pecuária Leiteira- Sudeste- -1986.
2. FEALQ. Bovinocultura Leiteira-Fundamentos da exploração racional- -1993.
3. HOLMES, C.W. & WILLSON, G.F. Produção de Leite Àpasto- I.C.E.1990.
4. A.B.E.A.S-ESAL. Curso de Especialização em Produção de Bovinos de Leite- -BRÁSÍLIA-1988/89.
5. EMBRAPA. 500 perguntas e 500 Respostas: Gado de Leite - C.N.P.G.L, 1993.
6. NEIVA, Rogério Santoro. Produção de Bovinos Leiteiros; Planejamento, Criação e Manejo, U.F.L.A: M.G.-1998.

## **BOVINOCULTURA DE CORTE**

1. F.E.A.L.Q Bovinocultura de Corte- Fundamentos da Exploração Racional- -1993.
2. ABEAS-ESAL Curso de Especialização em Produção de Bovinos de Corte- - BRÁSÍLIA-1988/89.

3. DOMINGUES, O. Elementos de Zootecnia Tropical.
4. TORRES & JARDIM. Manual de Zootecnia.

### **BUBALINOCULTURA**

1. EMBRAPA Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações, -1993.
2. I.C.E.A Produção de búfalos.- Campinas-1946-1984.
3. ETENE A Criação de búfalos no Nordeste. Banco do Nordeste do Brasil(B.C.B.)- -FORTALEZA-CE.

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

1. BARTELS, H. Inspección veterenária de la carne – acribia.
2. BRASIL, Mministério da Agricultura. Regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. SIBAMA.
3. \_\_\_\_\_, Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal/Lanara. – Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes ii. Métodos físico-químicos. d.o.u – 07/10/81.
4. CHARLES, Ciencia de la leche: Principios de tecnica lechera.
5. LUDORFF, W., MEYER, u. El pescado y los produtos de la pesca – ACRIBIA.
6. JAMES, M. microbiologia moderna de los alimentos.. jay – acribia
7. ALTANIR J. Gava Principios de tecnologia de alimentos.- Nobel
8. OLIVEIRA, José Satiro de. Queijo: fundamentos tecnológicos.- Icone
9. SUSUKI, T. Tecnologia de las proteínas del pescado y kril – acribia.
10. CAMARGO, Rodolpho de, et al - Tecnologia dos produtos agropecuários .- Nobel.
11. BEHMER M.L. Arruda. tecnologia do leite: produção, industrialização e análise.- Nobel

### **ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS**

1. BATALHA, Mário Otávio(organizador). Gestão Agroindustrial. São Paulo, Editora Atlas, 1999 (2 volumes).
2. BUARQUE, Cristovão. Avaliação Econômica de Projetos. Rio de Janeiro: 4ª edição, Editora Campus, 1989, 266p.
3. CLEMENTE, Ademir(organizador). Projetos Empresariais e Públicos. São Paulo, ed. Atlas, 1998, 341p
4. HOFFMANN, Rodolfo et alli. Administração da Empresa Agrícola, São Paulo: 7ª ed., Editora Pioneira, 1992, 325p
5. ANTUNES, Luciano Medici. & ENGEL, Arno. Manual de Administração Rural: custos de produção, Guaíba: 3ª ed., Livraria e Editora Agropecuária, 1999, 196p
6. FEIJÓ, Carmem Aparecida. et alli. Contabilidade Social, Rio de Janeiro, Editora Campus, 2001, 356p



7. FERREIRA, Roberto Gomes. Matemática Financeira Aplicada, Recife: 5ª edição, Editora Universitária da UFPE, 2000, 533p
8. MENDES, Judas Tadeu Grassi. Economia Agrícola, Curitiba: 2ª ed, Editora ZNT, 1998, 458p

### **MANEJO DO SOLO, CALAGEM E ADUBAÇÃO DE PLANTAS FORRAGEIRAS**

1. MALAVOLTA, E. Manual de química agrícola: Nutrição de plantas e fertilidade do solo. Ceres, 1976. 528p.
2. MELLO, F. A. Fertilidade do solo. Nobel, 1983. 400p.
3. RAIJ, B. Van. Et al. Recomendações de adubação para o Estado de São Paulo. Bol. Téc. Inst. Agron. (Campinas), n.100, 2.ed. 285p.
4. PRIMAVESI, A.M. Manejo ecológico das pastagens.

### **MELHORAMENTO ANIMAL APLICADO**

1. FAO – Animal Production and Health Series. The Water Buffalo. Food and Agriculture organization of the United Nations. Roma, 1977.
2. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M.L. Genética e Melhoramento de Rebanho nos Trópicos. Nobel, São Paulo, 1983.
3. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M. L. Exercícios e Questões Referentes a Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos. São Paulo, Ed. Nobel, 1986.
4. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M.L. Gado de Leite, Genética e Melhoramento. 2º ed. Nobel, São Paulo, 1987.
5. NUNES, J.F. CIRÍACO, A.L.T. SUASSUNA, U. Produção e reprodução de caprinos e ovinos. 2ª ed. Gráfica LCR, Fortaleza, 1997.
6. PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado aos animais domésticos. J. C. C. Pereira, Belo Horizonte, 1999.
7. RIBEIRO, S.D.A. Caprinocultura: Criação Racional de Caprinos. Ed. Nobel, São Paulo, 1998.
8. SANTIAGO, A.A. Zebu e Cruzamentos. Produção de leite e carne nos Trópicos. Ed. Obelisco Limitada, São Paulo, 1965.
9. SANTOS, R. O Zebu. Edição comemorativa dos 60 anos do registro genealógico. ABCZ. Ed. Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba – MG, 1998.
10. SANTOS, R. Os cruzamentos na Pecuária Tropical. Edição comemorativa dos 100 anos de pesquisa de Cruzamentos no Brasil. ABCZ. Ed. Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba – MG, 1999.

### **NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE CÃES E GATOS**

1. ASTRAND, P. (1967) Diet and athletic performance. Fedn. Proc. Fedn. Am. Soc. Exp. Biol. 26, 1772-1777.
2. BURGER, I.H., BLAZA, S. E. And Kendall, P.T. (1981) The protein requirement of adult cats. Proc. Nutr. Soc. 40, 102 A.
3. BURROWS, C.F., KRONFELD, D.S., Banta, C.A. and Merrit, A.M. (1982) Fibre affects digestibility and transit time in dogs (in press).

5. CAREY, D.P.;NORTON, S.A.; BOLSER, S.M. Recent Advance in Canine and Feline Nutritional Research: Proceeding of the 1996 International Nutrition Symposium, Orange Frazer Press, Wilmington, Ohio, USA, 1996, 284.
6. HEGSTED, D.M., KENT, V., TSONGAS, A.G. and STARE, F.J. (1974) A comparison of the nutritive value of the proteins in mixed diets for dogs, rats and human beings. J. Lab. Clin. Med. 32, 403-409.
7. KENDALL, P. T. (1981) Comparative evaluation of apparent digestibility in dogs and cats. Proc. Nut. Soc. 40, 2, 45A.
8. KRONFELD, D.S., and Downey, R.L. (1981) Nutritional strategies for stamina in dogs and horses. Proc. Nutrit. Soc. Aust. 6, 21-29.
9. MORRIS, j. G., Trudell, j and Pencovic, T. (1977) Carbohydrate digestion by the domestic cat (Felix catus). Br. J. Nutr. 37,365-373.
10. MUGFORD, R. A. (1977) External influences on the feeding of carnivores. The Chemical Senses in Nutrition. Academic Press, London.
11. EDNEY, A.T.B. Nutrição de Cães e Gatos. Editora Manole. 1987, 146p.
12. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES Nutrient Requirements of Dogs (1974) National Research Council, , Washington, D.C.
13. \_\_\_\_\_, Nutrient Requirements of Cats (1978) Ibid.
14. PAUL, P. And Issekutz, B. (1967) Role of extramuscular energy sources in the metabolism of the exercising dog. J. Appl. Physiol. 22, 615-622.
15. RIVERS, J.P.W. and frankel, T. L. (1980) Fat in the diet of cats and dogs. In Nutrition of the Dog and Cats. Ed. By R.S. Anderson, pp 67-99, pergamon Press, Oxford.
16. ROMSON, D.R., PALMESR, H.J., MUIRURI, K.L. and BENNINK, M.R. (1981) Influence of a low carbohydrate diet on performance of pregnant and lactating. J. Nuti. 111,678-689.
17. WALKER, A. D. (1971) Nutritional studies in the domestic dogs and cats.

## **ETOLOGIA**

1. BROOM, D.M. 1992. Animal welfare: its scientific measurement and current relevance to animal husbandry in Europe. In: Farm animals and the environment. Cambridge: Cambridge University Press. p.245-254.
2. CABANAC, M. 1974. Thermoregulatory Behavior. In: Environmental Physiology. Baltimore: Baltimore University Park Press. p231-270.
3. CHARLES, D.R 1994. Livestock Housing. Cambridge: Cambridge University Press. 427p.
4. CURTIS, S.E. Environment management in animal agriculture. Ames: State University Press, 1983, 409p.
5. JOHNSON, H.D. 1987. Bioclimatology and the adaptation of livestock. University of Missouri-Columbia.
6. NICOL, C.J. 1994. Behavior and welfare. In: Livestock Housing. Cambridge: Cambridge University Press. p.69-96.

7. PHILLIPS, C.; PIGGINS, D. 1992. Farm animals and the environment Cambridge: Cambridge University Press. 430p.
8. ROBERTSHAW, D. 1974. Environmental Physiology. Robertshaw, D. Baltimore: Baltimore University Park Press. 326p.

### **MELHORAMENTO ANIMAL**

1. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M.L. Genética e Melhoramento de Rebanho nos Trópicos. Nobel, São Paulo, 1983.
2. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M. L. Exercícios e Questões Referentes a Genética e Melhoramento de Rebanhos nos Trópicos. São Paulo, Ed. Nobel, 1986.
3. GIANNONI, M.A. & GIANNONI, M.L. Gado de Leite, Genética e Melhoramento. 2º ed. Nobel, São Paulo, 1987.
4. PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado aos animais domésticos. J. C. C. Pereira, Belo Horizonte, 1999.
5. SANTOS, R. O Zebu. Edição comemorativa dos 60 anos do registro genealógico. ABCZ. Ed. Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba – MG, 1998.
6. SANTOS, R. Os cruzamentos na Pecuária Tropical. Edição comemorativa dos 100 anos de pesquisa de Cruzamentos no Brasil. ABCZ. Ed. Agropecuária Tropical Ltda. Uberaba – MG, 1999.

### **AVICULTURA ESPECIAL**

1. LANA, G.R.Q. Avicultura. Campinas: LIVRARIA RURAL, 2000. 268p.
2. Fisiologia da Digestão e Absorção das Aves. Fundação Apinco de Ciências e Tecnologia Avícolas. 1994.
3. FUNDAÇÃO APINCO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA. Manejo de Matrizes. Avícolas, 1994.
4. \_\_\_\_\_, Manejo na Incubação. 1994.
5. LEIPZIG, Erich Kold. Fisiologia Veterinária. Ed. Guanabara Koogan S.A, 1984.
6. LEA & FEBIGER. Poultry Production. Card And Mesheim., Philadelphia.
7. ENGLERT, Sergio. Avicultura. Ed. Centaurus LTDA.
8. REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Periódicos: Avicultura Industrial; Indústria Avícola; Avicultura Brasileira;
9. IBGE. Anuário estatístico do Brasil.
10. ROSTAGNO, H. S. et Al. Composição dos alimentos e exigências nutricionais de (tabelas brasileiras). UFV - Viçosa. Imprensa Universitária, 2000. 142p.
11. COSTA, M. S. Avicultura nas Regiões Tropicais. Fundação Cargil, 1980, 121p.
12. MALAVAZZI, G. Avicultura, Manual prático. Livraria Nobel S.A. São Paulo, 147p.
13. MARQUES, Donald. Manual do Incubador., Casp S/A - Indústria e Comércio.

## **SUINOCULTURA**

1. CAVALCANTI, S. S. Produção de suínos. Campinas. SP. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1964, 453 p.
2. INSTITUTO CAMPINEIRO DE ENSINO AGRÍCOLA, Suinocultura. Campinas S.P. 1973, 295 p.
3. POND, N.G.& Maner, J.H. Production de cerdos em climas Templados Y Tropicales. Zaragoza, Acribia, 1976. 875 p.
4. GODINHO, J. P. Suinocultuta tecnologia e viabilidade econômica. São Paulo. S.P.Nobel, 323 p.
5. ENSMINGER, N. G. Produccion Porcina. Buenos Aires, 1973, 540 p.
6. PERÍODICOS: Comunicado do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e
7. Aves. ( CNPSA) - EMBRAPA, Revista Indústria Procina. Revista
8. REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA. Avicultura e Suinocultura Industrial.

## **CUNICULTURA E ANIMAIS DE BIOTÉRIO**

1. CARREGAL, R.G. Fibra na alimentação de coelhos. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, EPAMIG, 14 (159): 22-23, 1989.
2. CHEEKE, P.R. Produção e alimentação de coelhos em sistemas de produção agrícola e tropical. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, EPAMIG, 14 (159): 9-13. 1989.
3. MEDINA, J.G. Cunicultura - A arte de criar coelhos. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1982, 183 p.
4. NATIONAL RESEARCH COUNCIL - Nutrient requeriment of rabbits. Washington. National Academy of sciences, 1977. 3 op.
5. SANTOS, W.D.M. & VIANA, L.S. Tecnologia e inspenção do abate de coelhos.Informe Agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG 14 (159): 39-45. 1989.
6. VIANA, L.S. Manejo na criação de coelhos para produção de carne. Informe agropecuário. Belo Horizonte. EPAMIG, 14 (159): 34. 1989.
7. MELLO, H.V.& SILVA, J.F. A criação de coelhos 2<sup>a</sup> ed.São Paulo. Editora Globo. 1989. 213 p.

## **CONFORTO TÉRMICO E AMBIÊNCIA ANIMAL**

1. ANAIS SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AMBIÊNCIA E INSTALAÇÃO NA AVICULTURA INDUSTRIAL. Campinas, SP. Editora FACTA, 1995.
2. BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em Edificações Rurais. Conforto animal. Viçosa-MG, Editora UFV, 1997. 246p.
3. CHARLES, D.R 1994. Livestock Housing. Cambridge: Cambridge University Press. 427p.
4. CURTIS, S.E. Environmental management in animal agriculture. AMES. The Iowa State University, 1983. 409p.
5. RIVERO, R. Arquitetura e clima: acondicionamento térmico natural: 2.ed. Porto Alegre, D.C.Luzzatto Editores, 1986. 204p.

6. TERESO, M.J.A; LEAL, P.M. Fundamentos de Ambiência. DEA/UNICAMP. Campinas, 1989. 248p.
7. PERIÓDICOS: Boletins Técnicos da EMBRAPA; Revista Brasileira de Zootecnia.

## **VIII. ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

A duração do Estágio Curricular Obrigatório será de no mínimo de 160 horas, distribuídas da seguinte forma:

- Nas dependências do CECA/ UFAL (mínimo de 40 horas);
- Na Fazenda São Luis, (mínimo de 40 horas) e;
- Em Empresas Agropecuárias Públicas ou Privadas como Indústrias de Laticínios, Carnes e Derivados; Indústrias de Rações; Estações de Produção e Inseminação Artificial; Matadouros e Instituições Oficiais de Pesquisa e Extensão (mínimo de 80 horas).

O aluno ao se matricular na disciplina estágio obrigatório, deverá entrar em contato com um professor do curso para ser seu orientador, este deverá ser aprovado pelo colegiado do curso. A supervisão deverá ser, necessariamente, realizada por um profissional da instituição onde o aluno estiver realizando o estágio, este, cadastrado junto ao Curso. Os supervisores deverão emitir um documento onde constará as atividades e carga horária desenvolvida pelo aluno.

Após conclusão do estágio, o aluno deverá apresentar relatório completo das atividades à comissão de avaliação, composta por três professores do Curso de Zootecnia da UFAL, este nomeados pelo colegiado do curso. Cada avaliador deverá conceituar o aluno de 0 (zero) à 10 (dez). Para que aluno seja aprovado deverá obter conceito em seu relatório igual ou maior que 7,0 (sete). A comissão avaliadora deverá encaminhar o conceito dos alunos à Coordenação do Curso de Zootecnia e Coordenação de Extensão.

As normas que regem o Estágio Curricular Obrigatório são as seguintes:

- I. À Coordenação de Extensão do Centro de Ciências Agrárias compete Coordenar os Estágios Curriculares Obrigatório e Não Obrigatório do Curso de Zootecnia.
- II. O orientador deverá ser específico na sua área de atuação, estando o mesmo responsável pela Orientação, Condução e Aprovação do mesmo perante a comissão avaliadora.

- III. A Coordenação de Extensão divulgará semestralmente as empresas e instituições credenciadas pelo Colegiado do Curso de Zootecnia para estágio.
- IV. As matrículas do Estágio Curricular Obrigatório deverão ser realizadas de acordo com as normas da PROGRAD/UFAL.
- V. O aluno após matriculado na disciplina estágio curricular obrigatório, deverá procurar a Coordenação de Extensão para que o mesmo seja encaminhado aos laboratórios do CECA/UFAL, à Fazenda São Luis e empresas conveniadas.
- VI. Só poderá matricular-se no Estágio Curricular Obrigatório o aluno que estiver cursando ou for cursar o 6º semestre do Curso de Zootecnia, tendo ordem de prioridade os de semestres superior.
- VII. O estágio deverá obedecer as normas e artigos propostos no estatuto de estágio curricular obrigatório.
- VIII. Todos casos divergentes e omissos deverão ser submetidos para apreciação do colegiado do curso.

## **IX. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

A conclusão do Curso de Zootecnia dependerá de apresentação de monografia individual, voltado para determinada área teórica-prática ou de formação profissional do curso, representando uma atividade de síntese e integração do conhecimento, com defesa perante banca examinadora. O tema da monografia e o professor orientador serão de livre escolha do aluno, e a matrícula deverá ser efetuada no sétimo semestre. A conclusão deste trabalho deverá ocorrer até o último dia de aula do aluno.

O TCC será elaborado individualmente, e excepcionalmente poderá ser um trabalho coletivo mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do orientador e pela Coordenação do TCC. A Coordenação do Curso de Zootecnia deverá fixar no início de cada ano a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse.

Cada trabalho será orientado por um professor do Centro de Ciências Agrárias da UFAL, por docente de outros centros ou pesquisador de outras instituições de áreas afins, desde que credenciados pelo Colegiado do Curso de Zootecnia e, deverá ser pesquisa, extensão ou monografia baseada em revisão bibliográfica.

**OBS: A descrição deve se restringir ao que se constitui o TCC.  
Regulamentações a respeito devem ficar em ANEXO**



## **X. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

### **PROGRAMAS EDUCATIVOS COMPLEMENTARES**

#### **1. PROGRAMA DE MONITORIA**

Monitor é o aluno de graduação da Universidade, com matrícula e frequência regular, admitido pelo período de 1 (um) ano, para auxiliar o trabalho de ensino, pesquisa, extensão ou quaisquer atividades didático-científicas em nível de sua capacidade. Os monitores exercerão suas atividades em 12 (doze) horas semanais, das quais, 4 horas deverão ser destinadas ao atendimento aos alunos. O horário das atividades do monitor não poderá em hipótese nenhuma prejudicar seu horário normal de aulas como discente. O programa de monitoria da UFAL está efetivado sob duas modalidades: MONITORIA COM BOLSA e MONITORIA SEM BOLSA. Ao monitor, sob orientação e a responsabilidade do Professor Orientador, compete exclusivamente:

##### **1º. Auxiliar o professor:**

- Em tarefas didáticas, inclusive na preparação de aulas e trabalhos escalares
- Em tarefas de pesquisa e extensão compatíveis com o seu grau de conhecimento
- Nas realizações de trabalhos práticos e experimentais compatíveis com o seu grau de conhecimento e experiência na disciplina
- Participar, sempre que possível de seminários, cursos ou debates promovidos pelo Departamento
- Auxiliar os estudantes que estejam apresentando baixo índice de rendimento na aprendizagem da disciplina
- Reunir-se sempre que necessário com o Professor Orientador para analisar, discutir e avaliar a prática por eles desenvolvida
- Entregar ao Departamento, ao final de cada período da monitoria, relatório das atividades desenvolvidas, que será apresentado à Plenária do Departamento a qual fará registro em Ata
- Todas as atividades do Monitor serão desenvolvidas estritamente sob a supervisão direta do professor Orientador;

##### **2º. É vedado ao monitor**

- Ministras aulas curriculares, na ausência do professor em sala de aula, laboratório ou qualquer outro recinto

- Realizar avaliações na ausência do professor
- Exercer funções meramente burocráticas.

## **2. PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Os objetivos específicos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica -PIBIC/CNPq/UFAL podem ser dimensionados em três níveis: da instituição, dos orientadores e dos bolsistas.

### **NÍVEL 1 – Com relação a UFAL**

- Conduzir à sistematização e institucionalização da pesquisa
- Incentivar a formulação de uma política de pesquisa para Iniciação Científica
- Possibilitar uma maior interação entre a graduação e a pós-graduação
- Colaborar no fortalecimento de áreas emergentes na pesquisa
- Propiciar condições institucionais para o atendimento dos projetos de pesquisa
- Fortalecer a cultura da avaliação interna e externa na instituição
- Tornar a UFAL mais determinada e competitiva na construção do saber
- Fomentar a interação interdepartamental e interinstitucional no âmbito do programa
- Auxiliar a instituição no cumprimento da missão pesquisa, além do ensino e extensão.

### **NÍVEL 2 – Em relação aos Orientadores**

- Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da UFAL
- Estimular o aumento da produção científica dos pesquisadores
- Estimular o envolvimento de novos orientadores.

### **NÍVEL 3 – Em Relação aos Bolsistas**

- Despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa, iniciando o jovem universitário no método científico
- Propiciar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem da técnica e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas da pesquisa
- Despertar no bolsista uma nova mentalidade em relação à pesquisa
- Preparar alunos para a pós-graduação;
- Aumentar a produção discente.

### ***Pré-Requisitos e Compromissos do Bolsista:***

1. Para iniciar, o candidato deve ser jovem universitário, regularmente matriculado em curso de graduação da UFAL, cursando, no mínimo, o terceiro período em regime de crédito ou segundo ano em regime seriado e, no máximo, o antepenúltimo período em regime de crédito ou penúltimo ano em regime seriado, além da observância da filosofia e objetivo do MEC em contemplar, se possível, a este bolsista, dentro do período de até 30 anos de idade, com sua titulação de Doutor.
2. Apresentar desempenho acadêmico, comprovado através de histórico escolar atualizado, com coeficiente de rendimento global igual ou superior a sete inteiros (7,0) e ter, no máximo, duas reprovações.
3. Não ter vínculo empregatício e dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa.;
4. Executar, dentro do cronograma previsto, o plano de trabalho aprovado, com dedicação de 20 (vinte) horas semanais.
5. Apresentar os resultados da pesquisa em relatórios semestral e final, sob a forma de resumo individualizado e exposição oral, por ocasião do Encontro de Iniciação Científica.
6. Nas publicações e trabalhos apresentados, fazer referência à sua condição de bolsista do CNPq ou PROPEP/UFAL.
7. Estar recebendo apenas esta modalidade de bolsa, sendo vedada a acumulação desta com a de outros programas do CNPq, de outra agência ou da própria instituição.
8. Em caso de renovação, o bolsista ou ex-bolsista não deve ter pendências junto a PROPEP, podendo candidatar-se, no máximo, à 2ª renovação.
9. Não ter concluído nenhum outro curso de graduação.
10. Não apresentar reprovações, após o ingresso no Programa de Iniciação Científica, sob pena de inviabilizar possível renovação de bolsa.
11. Participar da reunião inicial do Programa e de todas as reuniões convocadas pela PROPEP/UFAL.
12. Devolver ao CNPq, em caso de bolsa do PIBIC-CNPq/UFAL, e a UFAL, em caso de bolsa PROPEP/UFAL, em valores atualizados, a(s) mensalidade(s) recebida(s) indevidamente, caso os compromissos estabelecidos neste item não sejam cumpridos.

### ***Pré-Requisitos e Compromissos do Orientador***

1. Possuir experiência compatível com a função de orientador e formador de recursos humanos qualificados.
2. Ser pesquisador com titulação de doutor ou equivalente ou, excepcionalmente, mestre, com produção científica, tecnológica, artística e cultural nos últimos cinco (5) anos, divulgada nos principais veículos de comunicação da área.
3. Apresentar projeto de pesquisa detalhando relevância e viabilidade técnica;

4. Participar da reunião inicial do Programa e de todas as reuniões convocadas pela PROPEP/UFAL.
5. Orientar o bolsista nas distintas fases do trabalho científico, incluindo a elaboração do relatório final e material para apresentação dos resultados no livro de resumos, em congressos, seminários, etc.
6. Acompanhar as exposições dos relatórios técnicos parciais e anuais feitas por seus bolsistas;
7. Atuar, quando solicitado, auxiliando o Comitê de Pós-Graduação e Pesquisa da PROPEP/UFAL dando pareceres de projetos e relatórios e avaliando apresentações orais da Iniciação Científica;
8. Incluir os nomes dos bolsistas nas publicações e nos trabalhos apresentados em congressos e seminários, cujos resultados tiveram a participação efetiva dos bolsistas de iniciação científica;
9. Ser professor do quadro permanente da UFAL, em efetivo exercício de suas funções, com regime de dedicação exclusiva ou de 40 horas semanais.
10. Pesquisadores, atuando na UFAL, poderão ser aceitos como orientadores de alunos da Iniciação Científica, desde que tenham o título de doutor ou mestre, com regime de dedicação exclusiva ou de 40 horas semanais.
11. Não possuir grau de parentesco com o candidato à bolsa.

#### ***Pré-Requisitos do Projeto de Pesquisa e do Plano de Trabalho***

1. Ser projeto institucional, de preferência de grupos de pesquisa e de longo alcance.
2. Ter o projeto mérito técnico científico.
3. Ter o projeto viabilidade técnica e econômica.
4. Ter aprovação da Comissão de Bioética da UFAL, no caso da pesquisa que envolva seres Vivos.
5. Conter plano de trabalho do candidato específico e individualizado,
6. Incluir cronograma individualizado de atividades de cada candidato.

### **3. PROGRAMAS DE ESTÁGIOS:**

#### ***Estágio Vivencial***

Estágio Vivencial na Fazenda São Luiz em Viçosa/AL, tem como finalidade introduzir o aluno na realidade do Campo, desenvolvendo seu senso crítico, instigando sua curiosidade e capacidade de observação, de modo a prepará-lo para a vivência Zootécnica, no seu contexto de inserção. São atividades obrigatórias durante esse estágio.

- Descoberta da realidade local no contexto da agropecuária, do social e do econômico, através das seguintes visitas técnicas na área da Fazenda São Luís e nas circunvizinhanças.

- Visitas aos núcleos de Assentamento.
- Visitas às atividades de bovinocultura de corte e leite.
- Visitas às atividades de suinocultura
- Visitas às atividades de avicultura de corte e postura.
- Visita as atividades de forragicultura
- Visita as atividades industriais de leite.
- Visitas às atividades de Piscicultura

Este Programa de Estágio será sempre elaborado pelo Diretor da Unidade da Fazenda São Luís, coordenado pela Coordenação de Extensão do CECA e Aprovado pela Coordenação do Curso de Zootecnia. A Programação será semestral, tendo prioridade alunos dos maiores períodos cursados. Constará de 40 horas contínuas, sendo 8 horas/dia. O Estágio Vivencial será sempre realizado no período das férias escolares.

### ***Estágio Curricular Não Obrigatório e de Treinamento Profissional***

Será realizado conforme termos de convênios e de compromissos firmados e cumpridos pela UFAL, pelas instituições conveniadas (públicas e privadas) e pelos estagiários. O estágio dependerá de solicitação das entidades conveniada devidamente encaminhada e aprovada pela PROEST, devendo o mesmo relacionar-se e contribuir com a formação profissional do aluno. A condição para que haja o estágio ofertado pelo órgão concedente é a existência de um profissional da área e/ou áreas afins. Poderá ser realizado nas dependências da Universidade, de acordo com o interesse do aluno, nas diversas áreas de domínio do curso. O recrutamento de candidatos será feito pela Coordenação de Extensão do Centro de Ciências Agrárias, observando os seguintes requisitos:

- a partir da 6º período, e quando necessário a critério do Colegiado do curso;
- estar matriculado e freqüentando as aulas;
- ter coeficiente de rendimento no Curso completo, igual ou superior a 5,0 (cinco inteiro) e, quando necessário e excepcionalmente, a critério do Colegiado do Curso.

A seleção deverá ser feita pela Coordenação de Extensão do CECA, pela empresa mediadora de seleção, e/ou empresa conveniada. Será utilizado o critério acadêmico, através do coeficiente acumulado/histórico escolar. Havendo empate no coeficiente acumulado ambos serão aprovados.

A carga horária para as atividades do estágio será de, no máximo, 20 (vinte) horas semanais, não podendo, prejudicar o horário das atividades a que estiver obrigado o estagiário como discente. Nos períodos de férias escolares, a jornada de trabalho será estabelecida entre o estagiário e a parte conveniente, sempre com interveniência da UFAL. O estágio curricular não obrigatório poderá, respeitadas as regulamentações específicas, ser transformado em Estágio Curricular Obrigatório, mediante parecer favorável do Colegiado do Curso de Zootecnia.

#### **4. PROGRAMAS DE TUTORIA**

A função Tutorial é de suma importância, e exige maior aproximação do professor com o estudante, pois consiste em assisti-lo em suas dificuldades, e estimulá-lo a prosseguir em seus trabalhos. Todo estudante, seja de que grau for, necessita de uma tutoria para superar suas dificuldades com eficácia e progresso crescentes, e nisso revela-se o papel da tutoria, como elemento propulsor desse processo. No entanto, é necessário por parte de quem se propõe a exercitar esta função, se não domina a técnica, pelo menos possui a sensibilidade psico-pedagógica, de levar o estudante, principalmente do 3.º grau, a atitudes de reflexão de universalidade e de responsabilidade, ou seja:

- A atitude de reflexão deve incentivar no máximo, no aluno, a consciência de que nada ocorre ao acaso, para estimulá-lo a atuar na realidade com consciência das conseqüências.
- A atitude da Universalidade é um procedimento que deve estimular o estudante a refletir sobre um problema ou questão, além do seu aspecto próximo, tanto no tempo como no espaço – é inculcar a consciência que o hoje é fruto do ontem e que o amanhã é fruto do hoje.
- A atitude de responsabilidade deve ser trabalhada no estudante, de forma a dirimir seus entraves psicológicos de modo que, assumindo seus atos, tenha consciência que a responsabilidade de seu presente e futuro está em suas mãos.

#### ***Objetivo Geral***

Acompanhar a vida acadêmica do aluno, orientá-la, descobrir no mesmo suas áreas de maior aptidão, encaminhá-lo, e responsabilizar-se juntamente com o estudante, pelo processo de matrícula, trancamentos, dispensas e outros que gerenciam a vida acadêmica.

#### ***Objetivos Específicos***

- Levar o aluno aos bons hábitos de estudo ou trabalho mental, físico ou social.

- Reforçar-lhe a mentalidade crítica.
- Detectar as deficiências do estudante ou da própria instituição, a fim de orientá-lo a superá-las, e, quando for o caso, até mesmo a mudar de curso.
- Incentivá-lo a superar suas próprias deficiências, a projetar sua vida de maneira a favorecer seu crescimento humano e até mesmo transcendental.
- Incentivá-lo a pesquisa e a extensão, até como forma de desenvolvimento integral de sua pessoa.
- Conduzi-lo para a liberdade intelectual consciente e responsável.
- Advogar suas causas quando se fizer necessário perante a Coordenação do Curso, ao Departamento e aos professores.

### ***Metodologia***

Estas ações serão desenvolvidas pelos professores do Centro de Ciências Agrárias, presentes no dia a dia do aluno, e coordenado por um profissional competente e de reconhecida sensibilidade educacional, em um núcleo (espaço) de apoio junto a Coordenação do Curso, de modo a facilitar os acessos documentais. É facultativo o engajamento dos docentes do curso ao Programa. Os profissionais (professores), que farão parte do projeto, acompanharão o aluno em relação mais estreita até o fim do 4.º ano, quando repassarão esta atividade aos orientadores de TCC e/ou de Estágio Curricular Obrigatório, sem no entanto haver obrigatoriamente uma desvinculação completa, podendo o orientador (tutor), caso ache necessário, acompanhá-lo até a sua formatura.

### ***Considerações Gerais Sobre Tutoria:***

Serão necessários uns mínimos de 20 (vinte) professores, para integrar e dar início ao projeto, ficando cada um com o número máximo de 12 alunos orientados. O indicativo do Coordenador de Tutoria é feito pela Direção do Centro, com aval da Coordenação do Curso. Cabe a cada tutor orientar a matrícula, trancamentos, processos de dispensas etc. e tudo que diz respeito aos trâmites burocráticos da vida acadêmica do aluno, ficando a coordenação do curso a obrigação de só acatar cada ato deste, com o aval do mesmo. Aos tutores, cabe ainda o preenchimento de fichas sobre dados a respeito de cada tutorado; entrevistas periódicas ou mais quando necessário, sobre a vida estudantil e problemas específicos de cada estudante. Levar os problemas detectados a Coordenação de Tutoria, para resolução dos mesmos ao nível de sua competência, e quando extrapolar,

encaminhar ao Colegiado do Curso, que ouvindo diretamente o Tutor e o Coordenador de Tutoria, definirá juntamente com eles, a solução do entrave.

À Coordenação do Curso cabe repassar aos tutores todas as informações que dizem respeito aos trâmites legais da burocracia acadêmica, de modo que não haja falhas nem equívocos. Já a Coordenação de Tutoria é parceira e aliada neste processo, preparando o material que se fizer necessário, estabelecendo reuniões e vigiando as amarras do processo, de modo que, não haja dicotomia entre as necessidades burocráticas e pedagógicas da Coordenação do Curso e a atividade dos tutores. Cabe ainda a Coordenação de Tutoria, promover cursos, palestras, seminários, divulgar textos, estudos direcionados a função dos tutores, de modo que venham facilitar e otimizar seus trabalhos, assim como também, reuniões de avaliação e orientação de seus trabalhos.

## **5. PROGRAMAS DE EXTENSÃO**

A Universidade deve ser participativa nas comunidades e de políticas governamentais para o setor agropecuário, tanto na área de desenvolvimento rural quanto na educação agropecuária. Essa participação contribui para a solução dos problemas comunitários e retro - alimentar a pesquisa e o processo educacional.

Deve-se reforçar o treinamento de recursos humanos através de cursos de reciclagem para técnicos e extensão universitária e a formação de mão-de-obra para o setor agropecuário. Não menos importante é também a formação de redes regionais e nacionais de cooperação e serviços como as associações de produtores rurais, cooperativas, associações comunitárias, estudantis, de profissionais, etc.

O Centro de Ciências Agrárias atualmente está envolvido no Programa Xingó propiciando uma interação mais eficaz do Curso de Zootecnia com a realidade do semi-árido alagoano através do envolvimento de professores e alunos nas áreas temáticas a ele vinculadas. Além do Programa Xingó, o CECA atua na abrangência da UHE – XINGÓ, através de convênio celebrado entre a UFAL e o Departamento do Meio Ambiente - DMA/CHESF. Nesse convênio três projetos são coordenados pelas Ciências Agrárias: Produção de mudas e reflorestamento de áreas degradadas, Implantação do banco genético das espécies da Caatinga, e Verde-Xingó.. Destacamos também, anualmente, a participação dos alunos do Curso de Zootecnia nas atividades da Universidade Solidária.



## **XI. AVALIAÇÃO DO PPG**

**OBS: A avaliação deve referir-se ao PPG do curso / Rever quais os mecanismos para avaliação do Projeto constante no Texto PROGRAD e adequá-lo ao interesse e realidade do curso.**

### **DO CURSO:**

A avaliação, proposta, deverá ser formativa, com função de acompanhar o desenvolvimento de todas disciplinas do curso, diagnosticando aspectos que devem ser mantidos ou reformulados em cada uma delas. Como tal, seus resultados deverão ser utilizados estritamente para fins de melhoria na organização curricular do Curso, dos aspectos metodológicos, no desempenho do professor e do aluno. Para tal será necessário à constituição de um Núcleo de Apoio Pedagógico. Essa avaliação deverá ser realizada por equipe de avaliadores independente.

### **DOS ALUNOS:**

Os procedimentos de avaliação do processo ensino-aprendizagem, são baseados nas competências e habilidades inerentes a concepção do curso e a proposta de cada disciplina, tornando-se coerente com a formação dos discentes, para que tenha as capacidades requeridas no exercício profissional. Desta forma serão diversificados, utilizando provas convencionais, trabalhos práticos, listas de exercícios, seminários, pesquisas e relatórios, sempre visando a competência e a qualidade do desempenho profissional.

## ANEXO I

Normas para regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Zootecnia

### CAPÍTULO 1- Das Finalidades

Art. 1º O TCC será elaborado individualmente ou excepcionalmente poderá ser um trabalho coletivo mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do orientador e pela coordenação do TCC.

§ Único Cada trabalho será orientado por um professor do CECA, por docente de outros centros ou pesquisador de outras instituições de áreas afins, desde que sejam credenciados pelo Colegiado do Curso de Zootecnia, e deverá ser pesquisa, extensão, ou monografia baseada em revisão bibliográfica.

### CAPÍTULO 2: Da Organização Administrativa

Art. 2 O TCC terá um Coordenador, indicado pelo Colegiado do Curso, dentro de seus membros.

Art. 3 São atribuições do Coordenador do TCC:

- I. Emitir parecer sobre a viabilidade técnica do projeto; se necessário indicar relator Ad.Doc para este fim.
- II. Apontar falhas, exigir correções, apresentar sugestões nos projetos de TCC;
- III. Convocar o aluno a prestar esclarecimentos sobre o projeto do TCC com a presença do orientador;
- IV. Elaborar parecer para apreciação do Colegiado do curso sobre pleitos referentes ao TCC (casos atípicos);

### CAPÍTULO 3: Da Matrícula

Art. 4. O aluno requererá pré-matrícula na disciplina TCC a partir do início do 7º semestre, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- I. recebimento protocolado pela secretaria da coordenação do curso que se responsabilizará pelo cumprimento dos prazos estabelecidos;
- II. encaminhamento no prazo máximo de 60 dias a partir da matrícula, à comissão do TCC, que terá prazo de 15 dias úteis para emitir parecer sobre a viabilidade do projeto.

§ 1 Findo o prazo de 15 dias, a comissão enviará a coordenação do curso os projetos de TCC, aprovados ou não, que os encaminhará aos estudantes no prazo de 48 horas através de publicação de lista e comunicação ao orientador.

§ 2 Será proposta reformulação do projeto que for considerado inviável pela comissão sendo concedido prazo ao autor do projeto em reformulação, o prazo de 10 dias úteis para fazer as mudanças e os ajustes solicitados.

- § 3 A comissão emitirá parecer final sobre o projeto em reformulação no prazo máximo de 5 dias úteis a contar da data que tenha sido e devolvido pelo aluno à coordenação do curso, caso o projeto em reformulação seja considerado inaceitável o aluno não poderá fazer sua matrícula.
- § 4 Os projetos em regime de depósito e reformulação serão avaliados por todos os integrantes da comissão e os pareceres deverão ser assinados pelos seus membros .

#### CAPÍTULO 4: Da Orientação

- Art. 5. A coordenação do curso deverá fixar no início de cada ano a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse. O elenco poderá contar com a participação de docentes de outros centros ou pesquisadores de outras instituições de áreas afins, desde que credenciados pelo Colegiado do curso.
- § 1. Cada professor em regime de DE ou 40h orientará simultaneamente no máximo de 3 (três) aluno.
- § 2. Será creditada a carga horária semanal do professor orientador 3 horas-atividade por trabalho orientado.
- § 3. O aval do orientador será requisito obrigatório para o aceite do projeto de TCC depositado.

#### CAPÍTULO 5. Da Discência

- Art. 6 O aluno deve no ato do requerimento da matrícula no TCC indicar o nome do orientador escolhido com o acordo do mesmo.
- Art. 7 Havendo qualquer impedimento para continuidade do projeto aprovado o aluno deverá comunicar a comissão do TCC, que posteriormente solicitará parecer do Colegiado do curso, justificando ao pedido de mudança do tema e apresentando uma nova proposta.
- Art. 8 O aluno deverá entregar para a comissão de TCC cinco cópias do trabalho concluído 30 dias antes do término do período letivo, acompanhado de autorização do orientador para a respectiva avaliação, sob pena de reprovação.
- Art. 9 O aluno deverá no prazo máximo de 30 (trinta) dias, impreterivelmente, a partir da data de defesa, e de forma improrrogável, entregar à Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, devidamente protocolado o Trabalho, em cinco vias, encadernado e corrigida e uma cópia em disquete, com as alterações sugeridas pela Banca, sem o que tornará sem efeito a avaliação, passando o aluno a ser considerado reprovado.

#### CAPÍTULO 6: Das Avaliações do Projeto e Trabalho Final

- Art. 10 O projeto devesa seguir as normas de estruturação e redação que constam do Anexo 1. No julgamento do projeto a ser executado a comissão deverá considerar os seguintes critérios:
- I. viabilidade do projeto;
  - II. domínio do assunto;
  - III. estruturação coerente do texto;
  - IV. clareza e precisão da linguagem;

V. atendimento às exigências de redação da proposta.

Art. 11 O trabalho concluído deverá ser entregue, em cinco exemplares, à coordenação 60 dias antes do encerramento do período letivo acompanhado de :

- I. requerimento para avaliação assinado pelo aluno e pelo orientador;
- II. autorização de defesa pelo orientador;
- III. sugestão dos nomes pelo orientador, que deverão compor a banca examinadora;

Art. 12 A banca será composta de três titulares e dois suplentes escolhidos entre os professores pertencentes a área de interesse do trabalho, sendo o orientador membro nato e presidente da referida banca.

§ 1 É facultado ao aluno solicitar a substituição de um dos membros da banca.

§ 2 O trabalho a ser avaliado deverá ser entregue aos integrantes da banca, no mínimo, 10 dias antes da data marcada para a avaliação.

§ 3 Cada examinador atribuirá nota individual; a média mínima (aritmética) para a aprovação do candidato será 7,0, sendo que duas notas inferiores a 7,0 reprovarão o candidato.

§ 4 O trabalho a critério da banca poderá ter prazo para a reformulação nunca superior a trinta dias, ao final do qual será homologada em ata a nota final.

Art. 13 No julgamento do projeto, a ser executado, a comissão deverá considerar os seguintes critérios:

- I. estrutura do trabalho;
- II. inter-relação entre as partes do trabalho;
- III. seleção do conteúdo em relação ao tema;
- IV. organização do conteúdo;
- V. clareza de expressão;
- VI. utilização de linguagem científica;
- VII. apresentação gráfica;

§ Único O trabalho final aprovado devese seguir as normas de estruturação e redação que constam do Anexo 2.

Art. 14 O certificado do TCC será expedido a requerimento do candidato, após ter cumprido todas as exigências do curso e entregando a comissão oito cópias impressas e uma cópia em disquete do trabalho concluído.

#### CAPÍTULO 7: Das Disposições Gerais e Transitórias

Art. 15 Alterações nas presentes normas só poderão ocorrer com a aprovação do Colegiado do Curso.

Art. 16 Caberá ao Colegiado do Curso decidir sobre os casos omissos e recursos interpostos em decorrência da presente Resolução .

Art. 17 Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO 1: Estrutura para apresentação de projeto de pesquisa  
CAPA

INTRODUÇÃO COM REVISÃO DE LITERATURA  
OBJETIVOS  
MATERIAL E MÉTODOS –contendo o cronograma de execução  
LITERATURA CITADA

ANEXO 2: Estrutura para apresentação do trabalho final:

CAPA

FOLHA DE ROSTO

RESUMO

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

MATERIAL E MÉTODO

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CONCLUSÕES

LITERATURA CITADA – segundo a ABNT