

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ZOOTECNIA**

Petrolina  
2008

Presidente da República Federativa do Brasil  
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação  
Fernando Haddad

Secretário da Educação Superior  
Ronaldo Mota

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF

Reitor

Prof. Dr. José Weber Freire Macedo

Vice-Reitor

Prof. MSc. Paulo César da Silva Lima

Pró-Reitorias

Pró-Reitoria de Ensino

Prof. MSc. Valdner Daízio Ramos Clementino

Pró-Reitoria de Integração aos Setores Comunitários e Produtivos

Profª. MSc. Alvany Maria dos Santos Santiago

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Mário de Miranda Vilas Boas Ramos Leitão

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração

Prof. Esp. Péricles Tadeu da Costa Bezerra

## UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO - UNIVASF

### Campus de Petrolina

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº-Centro

56.304-917-PETROLINA-PE

Telefones 87 3862 9363-3869-2413-3709-9375-5013

e-mail: univasf@univasf.edu.br, cadm@univasf.edu.br, cenf@univasf.edu.br,  
cpsi@univasf.edu.br, cmed@univasf.edu.br

### Fazenda Experimental

Rodovia BR 407 Km 12-Lote 543-Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, s/nº-C-1

56.300-000-PETROLINA-PE Telefones: 087 3986 3804-3800-3802-3801

e-mail: czoo@univasf.edu.br, cmvet@univasf.edu.br

### Campus Juazeiro

Avenida Antonio Carlos Magalhães, nº. 510-Country Club

48.902-300-JUAZEIRO-BA

Telefones 074 3613 8401-8423,8348,8332,8343,8344,8402

e-mail: cenamb@univasf.edu.br, ccivil@univasf.edu.br, ccomp@univasf.edu.br,  
cenel@univasf.edu.br, cenmec@univasf.edu.br, cprod@univasf.edu.br

### Campus Serra da Capivara

Telefones 089 3582 2120-2134-2102-2168-e-mail arqueologia@univasf.edu.br

64.770-000-SÃO RAIMUNDO NONATO-PI

## **COORDENAÇÃO GERAL DO CURSO**

### **Coordenador**

Prof. Dr. Arthur dos Santos Mascioli

### **Subcoordenador**

Prof. Dr. Mateus Matiuzzi da Costa

## **CORPO DOCENTE DO COLEGIADO DE ZOOTECNIA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Mayumi Yano de Melo

Prof. Dr. Arthur dos Santos Mascioli

Prof. Dr. Fábio Meurer

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Leda Maria Saragiotto Colpini

Prof. MSc. Luiz Cesar Machado Pereira

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia Medeiros de Araújo

Prof. Dr. Mateus Matiuzzi da Costa

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mylene Müller

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra Lúcia da Silva Tavares

### **Revisão Final**

Prof. MSc. Geida Maria Cavalcanti de Sousa

## **CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

O presente Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia – PPC é fruto do envolvimento e contribuição coletiva dos docentes que integram o Colegiado do Curso de Graduação em Zootecnia da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco, e está de acordo com a Resolução CNE/CES nº4, de 02 de janeiro de 2006, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o referido curso, a serem observadas pelas instituições de Ensino Superior do País, indicando os parâmetros norteadores para a formação do zootecnista na sociedade brasileira.

Tal parecer foi fundamentado no Art.9º, §2º, alínea “c”, da Lei nº 4024/1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131/1995, tendo em vista as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES 776//97, 583/2001 e 67/2003, bem como considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 337/2004, homologado pelo Ministro da Educação em dezembro do mesmo ano.

O projeto pedagógico do curso visa agrupar as pessoas da comunidade acadêmica (docentes e discentes) para elaborarem, criticamente, procedimentos que tornem realidade o que foi transmitido nas aulas teóricas e práticas, visando à aplicação e o desenvolvimento da região onde estão inseridos, de forma a exercitar a plena e efetiva formação dos estudantes, da instituição e da sociedade.

O Projeto Pedagógico está sintonizado com uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo, de forma que seja permitido o exercício da cidadania como sujeitos de transformação da realidade, com respostas para os grandes problemas atuais. Assim, o Projeto Pedagógico, como instrumento de ação política, deve propiciar condições para que o cidadão ao desenvolver suas atividades acadêmicas e profissionais, pautar-se na competência, na habilidade e na cooperação, tendo a perspectiva da educação/formação em contínuo processo como estratégia essencial para o desempenho de suas funções.

Nesse sentido, o processo ensino-aprendizagem visa à possibilidade de o estudante interagir com seu meio (realidade) e vislumbrar sempre alternativas para construção do conhecimento, não apenas voltado para aquisição de informação ou formação finalista.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
1.1. Justificativa: O Contexto Regional e o Curso de Zootecnia .....	10
1.2 Aspectos Sócio-Econômicos .....	13
1.3 Os Problemas da Área Social .....	16
<b>2. A INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>3. DADOS DO CURSO</b> .....	<b>23</b>
3.1 Funcionamento e Formas de Ingresso no Curso .....	24
<b>4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO</b> .....	<b>27</b>
<b>5. CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO</b> .....	<b>31</b>
5.1 Concepção do Currículo .....	31
5.2 Flexibilização Curricular .....	31
5.2.1 Flexibilização e Gestão do Projeto Pedagógico .....	32
5.2.2 Flexibilização e os Processos de Gestão Administrativa das IES .....	32
5.2.3 Flexibilização e Avaliação .....	33
5.3 Interdisciplinaridade .....	33
5.4 Metodologia de Ensino e Atividades Complementares .....	34
<b>6. MISSÃO DO CURSO</b> .....	<b>37</b>
6.1 Objetivos do Curso .....	37
<b>7. PERFIL DO EGRESSO</b> .....	<b>39</b>
7.1 Competências e Habilidades do Egresso .....	39
<b>8. PROPOSTA CURRICULAR</b> .....	<b>43</b>
8.1 Estruturação Curricular .....	45
<b>9. ARTICULAÇÃO DE ENSINO COM PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO</b> .....	<b>51</b>
9.1 Articulação de Ensino com a Pesquisa .....	51
9.2 Articulação de Ensino com a Extensão .....	52
9.3 Articulação de Ensino com a Pós-Graduação .....	52
<b>10. PRÁTICAS INOVADORAS</b> .....	<b>55</b>
10.1 Estágio .....	55
10.2 Trabalho de Conclusão do Curso (Tcc) .....	55
<b>11. ATIVIDADES OU RECURSOS DE COMPLEMENTAÇÃO AO CURRÍCULO</b> ...	<b>57</b>
11.1 Recursos de Biblioteca de Suporte ao Curso .....	57
11.2 Infra-Estrutura da Instituição - Laboratórios .....	58
11.3. Auxílio Discente .....	59
<b>12. PROCESSO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO</b> .....	<b>61</b>
12.1 Planejamento Educacional .....	61
12.2. Planejamento Curricular .....	62

<b>12.3. Planejamento de Ensino .....</b>	<b>62</b>
<b>12.4. Planejamento de Aula .....</b>	<b>63</b>
<b>12.5. Processo de Avaliação .....</b>	<b>64</b>
<b>12.6 Avaliação do Curso .....</b>	<b>65</b>
<b>12.7 Avaliação do Discente .....</b>	<b>66</b>
<b>12.8 Avaliação do Docente .....</b>	<b>67</b>
<b>12.9 Avaliação dos Egressos .....</b>	<b>67</b>
<b>12.10 Corpo Docente .....</b>	<b>68</b>
<b>12.11 Cronograma de Implantação do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia .....</b>	<b>69</b>
<b>12.12 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso de Zootecnia .....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 1 – EMENTÁRIO .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO 2 – REGIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ...</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 3 – QUADRO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO 4 – CORPO DOCENTE .....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 5 – RECURSOS HUMANOS ENVOLVIDOS NO PPC DE ZOOTECNIA ..</b>	<b>141</b>
<b>ANEXO 6 - FLUXOGRAMA DO CURSO DE ZOOTECNIA .....</b>	<b>142</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O profissional zootecnista está em alta no contexto socioeconômico mundial devido ao aumento da população e a diminuição das áreas agrícolas, resultando em crescente demanda por uma produção agropecuária eficiente, rápida e lucrativa, área em que atua o especialista em animais.

As projeções da FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*) sinalizam para o ano de 2025 uma população de 7,851 bilhões, com 58% (4,579 bilhões) vivendo nas cidades e 3,272 bilhões (42%) nos campos. Nos países desenvolvidos a população será de 1,380 bilhões (17,58% do total) e no resto do mundo de 7,556 bilhões (84,7%). Estes dados indicam que nos próximos vinte anos 1,398 bilhões de pessoas serão incorporados ao mercado de consumo e deste total 44 milhões (3,15% do total) estarão sendo incorporados no mercado nos países desenvolvidos e o restante de 1,354 bilhões estará nos países pobres ou em desenvolvimento. Assim, a expansão demográfica, a urbanização e o aumento da renda nos países em desenvolvimento estão provocando uma elevação substancial no consumo de alimentos de origem animal: é a chamada revolução pecuária.

Atualmente, existem 12 cursos de Zootecnia no Nordeste, sendo quatro e oito instituições estaduais e federais, respectivamente. A área de abrangência do semi-árido é de 912 mil km<sup>2</sup>, ocupada por 22 milhões de pessoas, sendo a relação de profissionais por área ou habitantes, ainda baixa. Dessa forma, o mercado de trabalho para o egresso de zootecnia é um mercado em franca expansão, principalmente na região do semi-árido brasileiro.

O curso está inserido numa região onde a produção animal ainda é incipiente, pois embora haja um número significativo de animais (principalmente caprinos, ovinos e em menor número bovinos; efetivo de caprinos e de ovinos no Nordeste responde respectivamente por 93,5 e 55,1%), a produção não dispõe de tecnologias para aumento da produtividade. Em geral, a criação de animais está concentrada nos pequenos agricultores, cuja renda está em torno de dois salários mínimos, dessa forma, gerar recursos humanos qualificados para incrementar a produtividade do rebanho nessa região é um dos desafios do Projeto Pedagógico do Curso, cujos princípios do Art.3º, § 3º, estabelecem o respeito à fauna e a flora, a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, o uso tecnológico racional, integrado e sustentável

do ambiente; o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo, o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

A produção animal apresenta-se como um dos grandes pilares do agronegócio nacional e, portanto com expressiva importância sócio-econômica. No trópico semi-árido, a expectativa é que a produção animal se torne uma importante atividade, gerando renda e empregos e tornando-se um dos pilares do agronegócio. Nesse sentido, o curso de Zootecnia tem relevante papel na formação de recursos humanos qualificados para atuarem nos sistemas de produção, tanto nas áreas de sequeiros como nas irrigadas.

Outra atividade relevante que o zootecnista poderá exercer é a assistência técnica nos diversos sistemas de produção animal, em propriedades particulares, associações de produtores ou em agências públicas de extensão. Essa atividade poderá ser exercida pela capacitação de recursos humanos, difundindo tecnologias e proporcionando melhoria para os sistemas de produção, aumentando assim, a competitividade.

Portanto, o mercado de trabalho para este profissional apresenta-se em crescimento, destacando-se as áreas de gerenciamento da propriedade ou empresa rural, criações, manejo, nutrição, alimentação, forragicultura, bem estar, sanidade, reprodução e melhoramento de animais domésticos e silvestres, proporcionando o desenvolvimento de sistemas de produção animal sustentável. Aliado a isso, o profissional Zootecnista possui compromisso com a alimentação humana através da produção de alimentos nutricionalmente adequados. No campo da Biotecnologia, o Zootecnista poderá atuar na obtenção de novas linhagens animais, com maior interesse ao ser humano, envolvendo desde a clonagem à transgenia, visando animais ou produtos de origem animal de maior qualidade.

### **1.1 Justificativa: O Contexto Regional e o Curso de Zootecnia**

O município de Petrolina, fundado em 03 de julho de 1895, localiza-se na margem esquerda do Rio São Francisco, no extremo Sudoeste do Estado de Pernambuco, na micro região do “Sertão do São Francisco”, sendo constituído pelos distritos Sede, Cristália, Curral Queimado e Rajada. Nesses territórios estão instalados os povoados de Nova Descoberta, Tapera, Izacolândia, Pedrinhas, Uruas, Jatobá, Carneiro, Caitiu, Cruz de Salinas, Pau-Ferro, Caroá, Bom Jardim, Massapé, Agrovila do Massangano, Roçado, Ponta da Serra, Serrote Pelado, Atalho, Carretão, Caatinguinha, Capim, Baixa Alegre, Simpatia, Km 25 e as vilas dos Projetos de Irrigação N-01, N-02, N-03, N-04, N-05, N-06, N-07, N-08, N-09, N-10, N-11, C-01, C-02 e C-03 do Projeto senador Nilo Coelho. No Projeto bebedouro, as vilas NS-01 e NS-02. Sua área territorial total é de 4.737 Km<sup>2</sup> e a sua posição geográfica está a 9°23'5” na Latitude Sul e 40°29'56”

na Longitude Oeste. Limita-se ao Norte com o Município de Dormentes; ao Sul com o Rio São Francisco, a Leste com Lagoa Grande e a Oeste com Afrânio e o Estado da Bahia (Fig. 1), sendo a sua topografia predominantemente plana, com cotas que variam entre 360 e 380 metros, superiores à máxima enchente do Rio São Francisco, o que o coloca a salvo de problemas de inundações. Os solos são de arenosos e conglomerados, com a espessura média de 2,5 metros, atingindo até 5,0 metros em locais favoráveis.

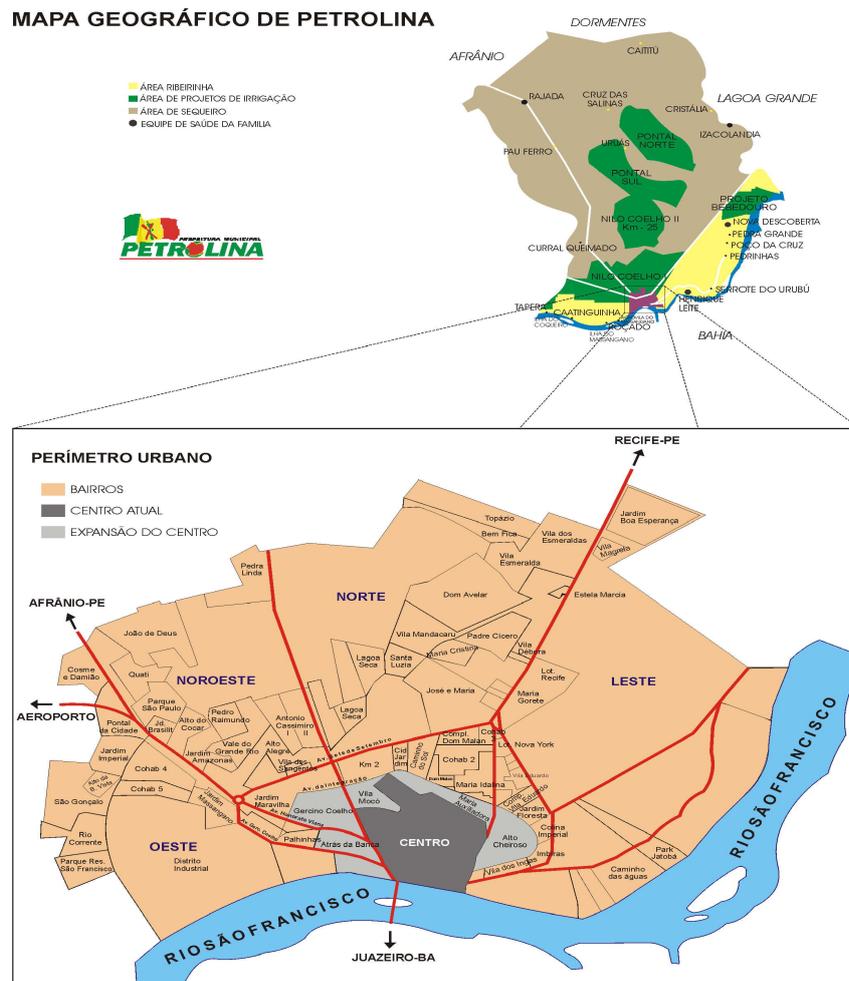


Figura 1 - Mapa de localização do Município de Petrolina-PE.

O clima apresenta-se como tropical semi-árido, seco e quente na parte Norte e semi-árido/quente na parte Sul, sendo escassas e irregulares as precipitações pluviométricas no verão, com forte evaporação, determinada pela temperatura média de 26 °C.

A umidade relativa é de 60,0%, com precipitação média anual de 400 mm. O

município de Petrolina pertence às bacias hidrográficas dos rios Pontal, Garça e sub-bacia interior do riacho Vitória. A vegetação dominante é a caatinga hiperxerófila, com formação lenhosa de porte médio a baixo, espécies espinhosas de folhas pequenas e finas, e muitas cactáceas e bromeliáceas.

De acordo com o Atlas da Biodiversidade de Pernambuco (2002), a região de Petrolina é considerada como área de extrema importância biológica, dada a presença de espécies vegetais, tais como, *Pseudobombax seriiplicifolium*, *Bombacopsis petusa*, *Anamaria heterophylla* e *Dizygostinou angustifolium*. Além disso, é considerada como a área que detém a maior riqueza de representantes da família Bromeliaceae em área de Caatinga do Estado de Pernambuco. Por essas razões, a região é considerada como área de prioridade de conservação da biodiversidade do Estado.

A fauna encontra-se depauperada, com baixas densidades de indivíduos e poucas espécies endêmicas. Para sobreviver na caatinga, os animais se adaptam às condições áridas do ambiente, desenvolvendo condições fisiológicas, como a capacidade de assimilar água dos alimentos e transpirar pouco; e comportamentais, adquirindo hábitos crepusculares ou noturnos, escondendo-se durante o dia em abrigos sombreados (Mendes, 1994).

Atualmente, as condições ambientais do município vêm sofrendo drásticas alterações, devido ao manejo inadequado dos recursos bióticos e abióticos. Estas condições estão refletidas nas políticas agrícolas para a região, com os projetos de agricultura irrigada voltados para a exportação, sem uma preocupação com o impacto que a biodiversidade local vem sofrendo e que precisa ser avaliado e modificado, para não comprometer a base ecológica de sustentação deste novo modelo local de desenvolvimento sustentável aqui proposto.

Uma das grandes preocupações ambientais é o Rio São Francisco, que nos últimos anos vem sendo agredido de várias formas com o uso sem controle de suas águas, assoreamento de seu leito em consequência do desmatamento da vegetação ciliar, da retirada de areia do seu leito e de contaminação de seu manancial com resíduos sólidos e químicos, entre outros.

A origem de Petrolina está intimamente ligada ao Rio São Francisco. Seus traços culturais e seus costumes foram ao longo do tempo se perdendo com o elevado crescimento demográfico, advindo principalmente da alta incidência de movimentos migratórios ocorridos pelos grandes investimentos na região, tais como a Barragem de Sobradinho, os Projetos de Irrigação e elevado volume de obras urbanas, objeto da determinação dos administradores municipais nos últimos 20 anos.

Segundo dados da PNAD/IBGE (2004), a população total do município está estimada em 247.322 habitantes, correspondendo a uma densidade demográfica de 46,44 indivíduos por Km<sup>2</sup>. Em 1940, a distribuição da população municipal era maior na zona rural, correspondendo a 64,2%. A partir de 1950, esta distribuição foi

se revertendo, com a concentração da população na zona urbana, atingindo 76,1%, nos últimos 20 anos. Constata-se, também, que o crescimento médio do contingente populacional, em termos anuais, se deu com maior representatividade no período de 1980 a 1991.

Estudos realizados no mesmo ano pelo IBGE, apontam Petrolina como o município que mais cresceu no Estado. Se esta taxa de crescimento se mantiver, estima-se que a população do município, em 2010 ficará em torno de 281 mil habitantes, como pode ser observado na Figura 2. Diante desta previsão de aumento significativo da população, os problemas de infra-estrutura básica e social, paralelamente, também aumentarão. Neste caso, medidas preventivas devem ser previstas, planejadas e implementadas para amenizar a situação futura.

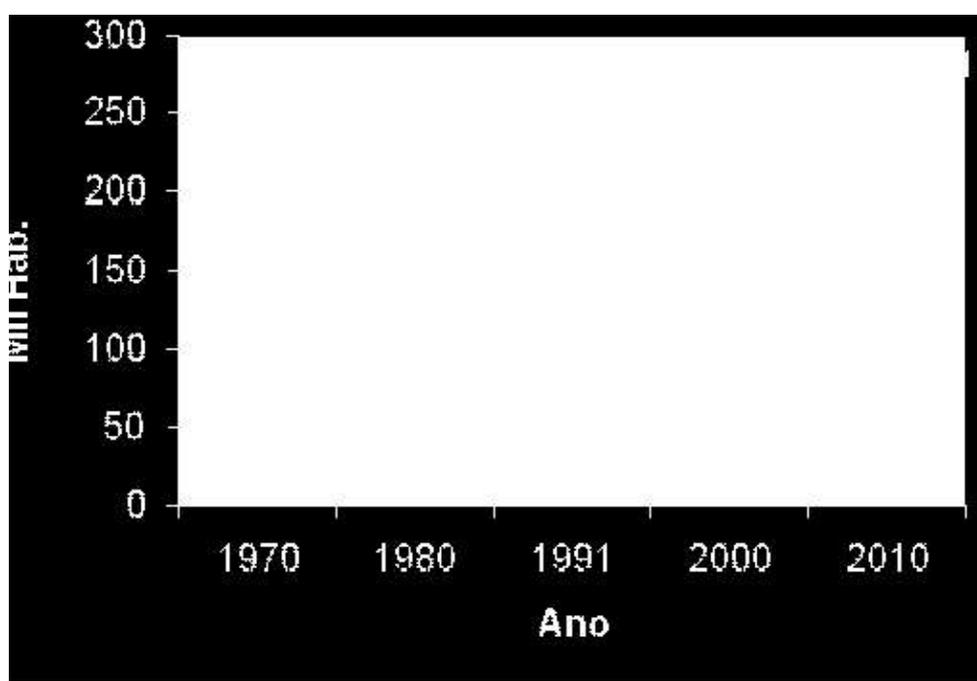


Figura 2 - Estimativa do crescimento da população do município de Petrolina até 2010.

## 1.2 Aspectos Sócio-Econômicos

A economia do Vale do São Francisco, tradicionalmente baseada na exploração da pecuária extensiva, combinada com a agricultura de subsistência, passou, a partir dos anos 60, por um significativo processo de transformação, com a ampliação dos investimentos no setor agrícola e a implantação de perímetros irrigados (Projetos Bebedouro e Senador Nilo Coelho). Tal processo induziu a instalação de empreendimentos fabris, vinculados à base agrícola regional.

Hoje, a principal fonte de renda e emprego em Petrolina é a fruticultura irrigada, que tem conferido ao Município a condição de expressivo pólo de exportação de frutas tropicais, respondendo, inclusive, pelo incremento das exportações nacionais neste setor. A região conta, atualmente, com 120.000 ha. irrigados com culturas perenes, entre as quais têm alcançado maiores índices de desenvolvimento as da manga, uva, banana, coco, goiaba, acerola e mamão, tanto pelo aumento de áreas plantadas, quanto pela melhoria de qualidade dos frutos produzidos. Tal fato vem contribuindo para a ação de instituições de pesquisa e desenvolvimento como a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), Embrapa Semi-Árido, Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA), cujos objetivos estão voltados para geração e adaptação de tecnologias apropriadas para as condições locais. O setor agrícola responde por 51,6% das atividades praticadas no Município (IBGE, 2004).

Apoiada nas vantagens proporcionadas pelo clima quente e seco da região, com incidência mínima de patologias e facilidades para o manejo dos rebanhos, a pecuária do município tem, registrado um razoável nível de desenvolvimento. O rebanho de caprinos e ovinos está estimado em 100 mil cabeças e o de bovinos na faixa de 30 mil rezes, com perspectivas de crescimento quantitativo e qualitativo.

Em consequência da expansão da agricultura, o setor industrial do município vem experimentando sensível progresso, notadamente na agroindústria de alimentos, com destaque para o ramo de polpas, sucos e doces respondendo por 8,7% das atividades praticadas no Município. No comércio varejista destacam-se os ramos de confecções, armarinho, calçados, material de construção e ferragens, enquanto no atacadista a maioria é do ramo de alimentos, insumos agrícolas e materiais de limpeza. No setor de serviços salientam-se, pelo número de estabelecimentos, os ramos de bares, restaurantes e hotéis, oficinas mecânicas e eletrônicas e profissões liberais, como médicos, dentistas e advogados. No município funcionam 08 agências bancárias, entre estabelecimentos oficiais e do sistema financeiro privado. Este setor responde por 39,7% das atividades econômicas praticadas no município.

Na área de sequeiro, a produção é representada, de modo geral, pelo conjunto de atividades agropecuárias extrativistas e artesanais, desenvolvidas com o objetivo de assegurar a subsistência dos pequenos produtores. Por outro lado, segundo Porto et al (1990), as tecnologias utilizadas tradicionalmente em equilíbrio com as suas características sócio-econômicas, são bastante frágeis. O rebanho ovino-caprino representa a principal forma de poupança disponível e constitui fator de segurança indispensável à sobrevivência da família, tanto pela sua melhor adaptação às condições do meio, como pela sua fácil comercialização.

Paralelamente ao desenvolvimento sócio-econômico da região, problemas de ordem social, ambiental, tecnológico e estrutural vêm surgindo. O acelerado crescimento

do Pólo vem atraindo a população de regiões vizinhas e de outras localidades em busca de oportunidades. Esses migrantes aumentam significativamente o contingente populacional, gerando disparidades nos serviços essenciais, já que parte desta população tem sua força de trabalho absorvida ao campo, sobretudo durante o período de safras, ou em tarefas urbanas não qualificadas.

A agricultura irrigada, por um lado tem contribuído significativamente com o desenvolvimento do pólo, porém o uso intensivo dos solos, o manejo inadequado da água, o uso indiscriminado de agroquímicos têm causado impactos sobre o meio ambiente. O sistema de saneamento cobre aproximadamente 85 % da região. A cidade possui uma malha de redes coletoras superior a 600 km, 16 estações elevatórias e 11 sistemas de lagoa de estabilização, que não vem funcionando adequadamente. Há, no entanto, urgente necessidade de obras de recuperação e serviços complementares nos sistemas instalados em todas as bacias de esgotamento, visando a despoluição do Rio São Francisco e à preservação do meio ambiente. A situação mais crítica é a região central, que não dispõe de lagoa de estabilização, e conseqüentemente lança diretamente os resíduos líquidos no rio.

Quanto à distribuição de água na zona urbana, a maioria dos bairros conta com sistema de abastecimento regular, enquanto em alguns o sistema é intermitente.

De acordo com o IBGE (2003) o município de Petrolina possui uma rede educacional com ensino infantil, fundamental, médio/técnico e superior. No ensino infantil conta com 161 estabelecimentos, enquanto que no ensino fundamental possui 228 escolas. Quanto ao ensino médio, possui 40 estabelecimentos, sendo 02 federais, 18 estaduais, 13 municipais e 07 particulares. Com relação ao ensino superior, conta com a Universidade do Vale do São Francisco, a Universidade Estadual de Pernambuco – UPE e a Faculdade de Ciências da Administração de Petrolina, além dos cursos oferecidos pelo Centro Federal de Ensino Tecnológico – CEFET.

No atual cenário desenvolvimentista desenhado para Petrolina, a qualidade em conhecimentos da população constitui fator diferenciador estratégico. Contar com mão de obra qualificada abre caminho para a incorporação de progresso tecnológico nas organizações, permitindo-lhes inovar e realizar mudanças, na certeza de que o seu corpo técnico operacional pode a elas adaptar-se.

Na área rural, a educação aparece desconectada da realidade, não habilitando os filhos dos agricultores para dar continuidade às lidas dos pais, nem os qualificando para os empregos urbanos, porque as novas tecnologias aplicadas aos processos de trabalho não chegam até as suas escolas. Este é um desafio a ser enfrentado pela administração pública. Reformular a escola rural para atender aos novos paradigmas da ética, da ciência e da tecnologia, constituindo novas posturas no educando, sem perder de vista o seu enraizamento sócio-cultural e o respeito aos valores das suas comunidades.

No setor da saúde, o município de Petrolina conta com uma extensa rede de serviços, tanto na área pública quanto na privada, constituindo o mais importante pólo médico da região. No entanto, sua organização é precária no que diz respeito à distribuição geográfica, hierarquização, referência e serviços mais especializados. Devido ao crescimento acelerado nos bairros, os postos de saúde existentes não comportam a demanda, sendo necessária a ampliação e melhoria dos existentes e construção urgente de unidades de saúde da família e de policlínicas.

A cultura local, rica de tradições, construída pelo trabalho de gerações, constitui um patrimônio inalienável do Povo de Petrolina, podendo representar importante trunfo para o desenvolvimento econômico do município. Embora haja um anseio das comunidades das áreas mais carentes em particular das atividades e do movimento cultural (artesanato, dança, teatro, música, cinema, literatura, etc.), existe uma carência de espaços adequados, bem como de equipamentos que propiciem a realização de manifestações artísticas.

Os centros de cultura nos bairros articulam a produção local e criam espaços de convivência para a população, investindo na formação e na capacitação cultural em várias áreas e segmentos culturais, buscando a participação, a democratização e a difusão artístico-cultural.

### **1.3 Os Problemas da Área Social**

Assumir o desafio de consolidar uma política capaz de saldar uma dívida social historicamente acumulada, diminuindo as desigualdades sociais, resgatando direitos de cidadania, significa investir em ações estruturadoras integradas que ataquem o cerne das questões e contemplem as famílias, crianças, juventude e idosos vulnerabilizados pela situação de pobreza e risco (área de lixão, invasões, ruas, fundos de quintais).

Enfrentar esta realidade exige implementação de diretrizes, ações e medidas de impacto, traduzidas em construções, ampliações, recuperação e modernização de espaços sociais, aquisição de equipamentos ao lado do desenvolvimento de uma política pública preparada para viabilizar um conjunto de projetos de assistência, promoção e inclusão social no município. Aliado a estas estratégias, há a necessidade de sensibilização e conscientização dessa população para participar ativamente do processo, dando continuidade a estas ações, mesmo após o término da atuação pública.

Um dos problemas mais preocupantes hoje no município e no país são os incrementos dos níveis de violência; a redução de indicadores de acesso aos serviços básicos de educação, saúde, moradia, cultura e lazer, a falta de oportunidades de trabalho para a geração de emprego e renda, e, portanto, de forma global, nos baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e de Condições de Vida (ICV), dados

que assustam aos gestores em seus diferentes níveis de responsabilidade. Soma-se a esses dados a violência doméstica, o abuso sexual, o uso de drogas, além do fenômeno da urbanização, da ociosidade caracterizada pela falta de oportunidade de trabalho, emprego e renda, pela ausência de espaços e projetos sócio-educativos, esportivos, culturais e de lazer e pela diminuição do tempo dos pais em casa, pela maternidade precoce e também pelo cruel nível de analfabetismo que atinge o grupo de 15 a 24 anos.

Como visto, as mazelas sociais emergidas pelo processo de ocupação da região se ampliaram para todo o contexto municipal como desmatamento, ausência de saneamento básico, assistência à saúde, alto custo de vida, entre outros, que assolam a zona urbana e a rural. Existe nessa região uma multiplicidade onde as relações são marcadas por violências culturais, políticas, sociais e econômicas.

Esse histórico compõe a esteira da organização política, geográfica, sócio-cultural e econômica do município, o que configura ora um cenário dispare comparado à realidade nacional e ora agrega problemas estruturais, semelhantes a outros Estados do território nacional, tais como tráfico de drogas, pobreza, exploração sexual infantil, deficiência no saneamento básico, habitação. Assim, simultaneamente, o município de Petrolina apresenta problemas característicos da Região Nordeste e da região semi-árida do nordeste e questões sociais conjunturais da federação brasileira.

A esse respeito, MANCEBO (1999) comenta que os conhecimentos que construímos estão embebidos no contexto temporal, cultural, espacial em que são criados e, assim, considera-se que as formações da subjetividade não podem ser compreendidas desligadas da formação social na qual se constituem.

Diante do exposto, considera-se que pensar na formação acadêmica do profissional, subentende refletir o cenário histórico, os diversos modos de interação social na vida cotidiana e a formação da subjetividade do indivíduo constituída de um ethos regional e global. Portanto, a construção do Projeto Pedagógico para o Curso de Zootecnia da UNIVASF segue uma orientação autóctone que resulta da análise do conhecimento transmitido por uma cultura popular regional, pela subjetividade emergida, assim como pela transfiguração temporal do mesmo.

A implantação do curso tem sua importância definida pelas demandas da região semi-árida do nordeste brasileiro, produzidas pelas questões sociais da região apresentadas acima. O curso tem como principal objetivo abordar a diversidade teórica e metodológica inerente à zootecnia e sua múltipla interface com as ciências agrárias, biológicas, humanas e sociais. Acredita-se que este tipo de formação oferece à sociedade um profissional preparado para lidar com os vários aspectos que envolvam as pessoas e suas relações com a produção agropecuária.

Somam-se a formação desses profissionais, críticos e compromissados socialmente, a produção de conhecimento através da pesquisa científica e as

atividades extensionistas. A busca pela tríplice missão acadêmica assumida, ensino, pesquisa e extensão, caracteriza o curso como uma agência que procura concretizar ideais relacionados à valorização da cidadania e ao alcance de uma melhor qualidade de vida a todos.

O enfoque diversificado abre o leque de atuação em vários campos de intervenção, possibilitando o diálogo com outras áreas de conhecimento e potencializando os benefícios sociais a médio e longo prazo. Tal característica, além de englobar áreas tradicionais da zootecnia, amplia o enfoque para novos espaços onde o zootecnista possa contribuir, tais como: desenvolvimento sustentável, meio ambiente, responsabilidade social, construção da cidadania e tantos outros.

## 2 A INSTITUIÇÃO

A Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, foi criada e instituída pela Lei nº 10.473 de 27 de junho de 2002, como uma Instituição de natureza fundacional, vinculada ao Ministério da Educação e com sede na Cidade de Petrolina, Estado de Pernambuco, com a finalidade de ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas e promover a extensão universitária, para atuar regionalmente no Trópico Semi-árido do Brasil.

Para tanto está estabelecida fisicamente em três pólos: o pólo Petrolina, no Estado de Pernambuco, o pólo de Juazeiro, no Estado da Bahia e o pólo de São Raimundo Nonato no Piauí, conforme previsto na Lei Complementar nº 113, de 19 de setembro de 2001. Os três pólos integram a região do semi-árido brasileiro, importantes unidades geo-econômica e natural para efeito de planejamento de políticas públicas, possuidora de uma riqueza multicultural e apresentando demandas bastante diferenciadas do restante do Brasil.

A consolidação da proposta de ação programática da UNIVASF para toda a região do semi-árido do Brasil onde se encontra inserida se efetivará pela busca incansável da sua legitimação praticando a sua finalidade, função e objetivos, assumidos com ampla responsabilidade social. Para tanto, serão exercitados os seguintes eixos programáticos, que já integram o seu estatuto: i) estímulo contínuo da criação cultural e do desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; ii) formação profissional de nível superior nas diferentes áreas de conhecimento, com capacidade de inserção em setores profissionais, aptos para influenciar positivamente no desenvolvimento da sociedade brasileira e de colaborar na sua formação contínua; iii) incentivo do trabalho de pesquisa e de investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e da difusão da cultura, buscando a construção do entendimento do homem e do meio em que vive; iv) promoção e divulgação de conhecimentos científicos, técnicos e culturais e comunicação do saber pelo ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; v) provocação do desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, de tal forma, a possibilitar a sua correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; vi) estimulação da busca do conhecimento do

mundo presente, em particular, dos problemas nacionais e regionais; vii) prestação de serviços especializados à comunidade e estabelecimento, com esta, de uma relação de reciprocidade e, viii) o exercício e a promoção da extensão de suas ações, com canal aberto para a participação da população, de forma a possibilitar a difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica, geradas na instituição.

As suas atividades de ensino foram oficialmente iniciadas em 18 de outubro de 2004, em 11 cursos: Zootecnia, Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Enfermagem, Medicina, Psicologia, Administração, Arqueologia e Preservação Patrimonial. Em 2006, mais dois cursos foram implantados na Instituição: Medicina Veterinária e Engenharia da Computação.

A UNIVASF tem como missão: 1) estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; 2) formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais, para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e para colaborar na sua formação contínua; 3) incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; 4) promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber pelo ensino, publicações ou outras formas de comunicação; 5) suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; 6) estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; 7) promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e das pesquisas científica e tecnológica geradas na instituição.

Atualmente atende a 1998 alunos, nos seus 13 cursos, com um efetivo de 163 docentes. Desses 48 com formação de doutor, 73 com formação de mestre (a) e 30 especialistas e 12 graduados. Quanto ao regime de trabalho, 138 são contratados com Dedicção exclusiva, 09 em regime de 40 horas e 16 em regime de 20 horas.

Possui três Núcleos Temáticos em funcionamento: Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; Educação e Políticas Públicas e Políticas e Práticas em Saúde.

Diferentes projetos de pesquisas são desenvolvidos a partir da atuação dos núcleos de pesquisas da instituição. A UNIVASF conta hoje com um total de 17

Grupos de Pesquisa registrados no CNPq, ligados a assuntos de relevância para o desenvolvimento da região, sendo 6 deles na área de Ciências Agrárias.

Além do incentivo à pesquisa, a Gestão administrativa da UNIVASF busca a expansão de novos cursos, a melhoria na qualidade de ensino e a ampliação de parcerias externas com a comunidade, através de projetos de ações que visem alguma contribuição social.

Dentre os principais objetivos da instituição, destacam-se: “fortalecer a graduação e democratizar o acesso ao ensino superior, estimular a participação discente nos processos decisórios e intensificar as ações socialmente relevantes para a comunidade interna; Promover o esforço contínuo em busca da excelência na capacitação dos servidores em geral e na consolidação do incentivo às atividades de pesquisa e extensão universitária; Promover uma gestão participativa transparente centrada na ética e no comportamento socialmente responsável; e estabelecer uma política de melhoria das condições físicas, operacionais e ambientais” (Estatuto da Univasf)

Portanto, a UNIVASF nasce formatada para ser uma instituição plenamente comprometida com o desenvolvimento científico e tecnológico e cultural sem deixar de preocupar-se com as peculiaridades regionais e em contribuir como o desenvolvimento do seu corpo social. Percebe-se enfim, sob o ponto de vista jurídico, organizacional e programático, uma instituição preocupada em ser inovadora e comprometida com a implantação de uma nova rotina acadêmica e didático-científica que pretende ser vanguarda e desafiadora na mudança da cultura administrativa e acadêmica reinante, enquanto processo histórico sedimentado e dominante no ensino superior federal do Brasil.



### 3 DADOS DO CURSO

O Curso de Zootecnia da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) teve início no dia 18 de outubro de 2004, juntamente com a implantação da UNIVASF. A estrutura curricular inicial foi implantada pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), gestora geral, designada pelo MEC, e responsável pela implantação dos cursos da UNIVASF. Desde o princípio, o projeto pedagógico do Curso de Zootecnia vem sofrendo constantes alterações no Colegiado Acadêmico de Zootecnia (CZOO), visando atender a Resolução CNE/CES Nº 4, de 2 de fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Zootecnia e dá outras providências, a qualificação profissional e a adequação à realidade do semi-árido e do País.

A oferta do curso de Zootecnia na região do Vale do São Francisco ocorreu em virtude do forte comprometimento com o desenvolvimento regional da sociedade urbana e rural, após a realização da pesquisa quantitativa de opinião da população com escolaridade equivalente ao ensino médio ou superior, entrevistando-se 900 pessoas em 54 municípios de maior expressão populacional selecionados num raio de 250 km da sede da Universidade. Complementando a pesquisa foram consultadas 108 lideranças de diversos segmentos da região, incluindo políticos, empresários, sindicalistas, etc.

Entre as suas expectativas destacou-se que a UNIVASF deveria ‘estar atenta ao desenvolvimento’ (23,5%), deve formar os acadêmicos para o mercado de trabalho (22,0%), e contar com ‘professores e funcionários qualificados’ (17,6%), deve servir para ‘aprimorar o conhecimento’ (10,0%), e contribuir com a ‘pesquisa’ (9,0%)” (BRASIL et. al. 2003, p. 116)<sup>1</sup>.

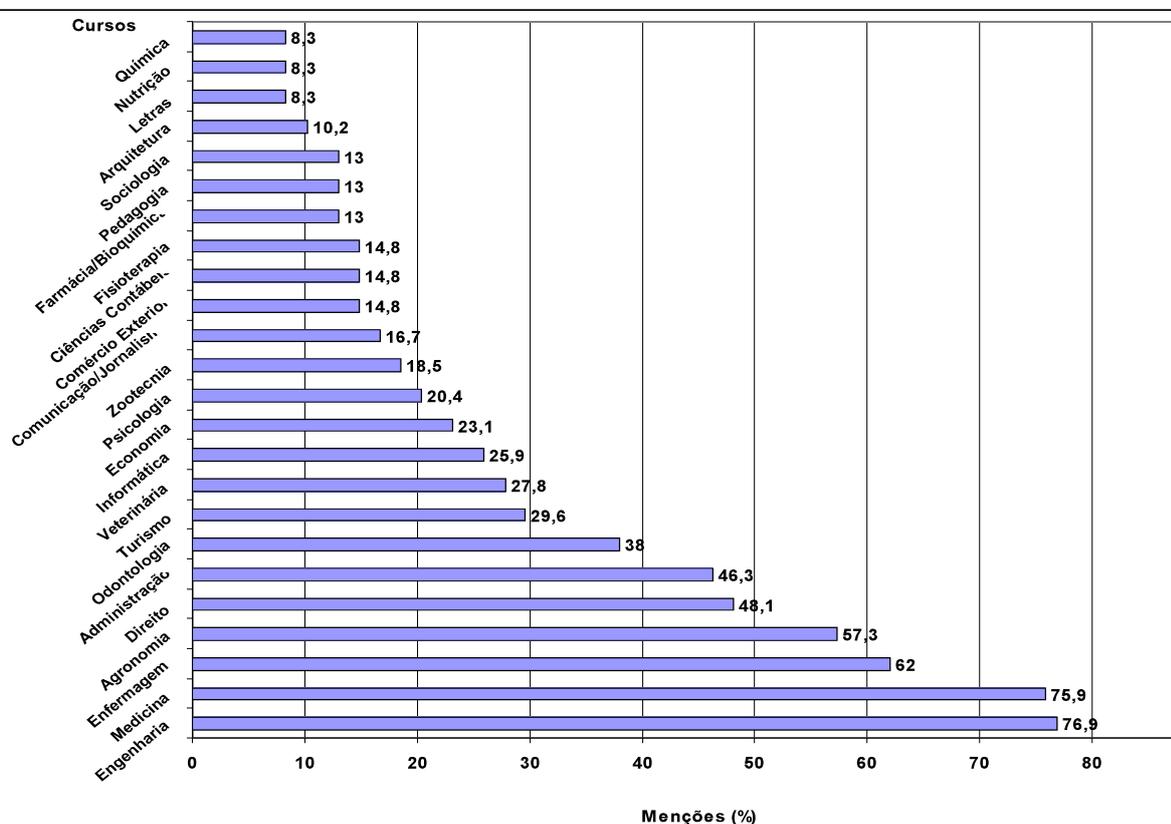
No gráfico abaixo é sintetizado o resultado da pesquisa qualitativa, apresentando os cursos mencionados e o percentual de menções, observa-se que as “Engenharias” aparecem de forma agregada.

No contexto da pesquisa de opinião o curso de zootecnia ocupou a décima terceira posição, indicando o potencial do zootecnista para região. Esta necessidade indicou pela implantação do curso de zootecnia e responsabiliza a UNIVASF no

---

<sup>1</sup> Referência do documento preparado pela Associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI), intitulado “Demandas para a criação da Universidade Federal do Vale de São Francisco – UNIVASF”.

sentido de discutir, levantar os problema regionais e propor soluções, considerando a incorporação de novas tecnologias respeito ao meio ambiente, ao bem–estar animal e promoção do desenvolvimento social



### 3.1 Funcionamento e Formas de Ingresso no Curso

Quanto ao funcionamento, o curso será no período diurno, compreendendo manhã e tarde. Para efetivação da estrutura Curricular foi previsto um total de horas a serem realizadas em nove semestres. A carga horária está distribuída entre 69 disciplinas mais 120h de núcleo temático e 120h de disciplinas eletivas. A grade ainda contempla o mínimo de 120h referentes ao estágio curricular supervisionado apresentado na forma de relatório de atividades ou trabalho de conclusão de curso (TCC), conforme regulamento do estágio curricular do curso de Zootecnia, além de atividades complementares.

O acadêmico deverá cursar 69 disciplinas obrigatórias, 120 horas de núcleo temático e eletivas. Somente, a partir do 4º semestre o acadêmico escolherá uma eletiva entre as ofertadas.

A oferta de disciplinas será realizada pelo sistema automático do SIGA, atendendo às demandas da matriz curricular do curso.

O ingresso do aluno ao curso dar-se-á por meio do processo seletivo vestibular, pelas formas de transferência admitidas em resolução própria da UNIVASF e entrada

como portador de diploma, quando houver disponibilidade de vagas para este fim. Anualmente eram ofertadas 40 vagas até o ano de 2007, a partir de 2008 este número subiu para 50 vagas. Ressalta-se ainda, que o curso de Zootecnia mais próximo localiza-se a 500 km, na cidade de Garanhuns-PE.



#### **4 PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO**

O curso de Zootecnia da UNIVASF está alicerçado na indissolubilidade do tripé ensino, pesquisa e extensão e tem como proposta central a qualidade de ensino, a gestão democrática e a responsabilidade social com vistas a formar um cidadão crítico e participativo.

Buscar-se-á garantir qualidade no ensino e o diálogo democrático, verificados por meio da avaliação anual do corpo docente, da Instituição e do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia – os alunos, os professores e a coordenação do curso deverão participar da auto-avaliação do curso e da elaboração das propostas pedagógicas.

A possibilidade de escolha dos estágios, as atividades interdisciplinares e complementares interpostas na matriz curricular, propiciam ao aluno um processo de apreensão do conhecimento e da realidade, no qual é fomentada a inter-relação entre o saber teórico e o prático, historicamente construídos e condicionados em uma realidade temporal.

Para que esse processo flua com qualidade, se faz necessária uma sólida formação teórica, uma valorização do profissional e um intenso envolvimento dos alunos e dos docentes com as questões relativas ao ensino e a aprendizagem.

O conjunto das disciplinas dispostas na matriz curricular foi, pelo corpo docente, ordenado de acordo com um nível crescente de complexidade e com as ênfases curriculares, permitindo ao aluno um processo de formação profissional gradativo, centrado na ética, na produção de um saber científico, prático e consciente da sua responsabilidade social.

A filosofia do curso no que tange à qualidade de ensino, à gestão democrática e ao compromisso social, pautou-se em três postulados interligados, que são estruturais para o curso, a saber, o corpo docente e discente, a resolução nº 4/2006/CNE e o saber científico e a práxis pedagógica.

Em todo o processo de criação do curso e elaboração do Projeto foram considerados aspectos referentes:

- a) ao perfil do profissional, considerando o etos regional e global no qual a instituição está inserida;
- b) a especificidade do corpo docente, titulação e as áreas de pesquisa afins;

- c) as demandas sociais da região, os possíveis campos de atuação e intervenção na esfera municipal e estadual;
- d) as exigências contemporâneas do trabalho, as novas tecnologias e flexibilização do trabalho no mundo globalizado;
- e) a característica da Universidade Federal do Vale do São Francisco com seus princípios e finalidades.

Portanto, inicialmente, foi-se compondo um roteiro de investigação norteador das discussões do corpo docente que, por sua vez, delineava os pressupostos teóricos e metodológicos da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia. A conjugação das reflexões emergidas nesse processo explicitou uma acepção, na qual o corpo docente assumiu-se como um agente multiplicador de idéias e co-responsável por formação. Desta forma, a responsabilidade com a educação transpassa pelo modelo de mundo do educador e do educando. Aquele não é neutro nem passivo nesta sistemática que precisa ser assimilada, transformada, adequada e criticada pelo educando. Por conseguinte, a responsabilidade do aluno está presente nessa construção do saber prático e científico.

Vale ressaltar que, apesar do caráter idealista dessa proposta, essa reflexão alerta para a urgência da co-participação do discente na condução da sua formação educacional e profissional. E, para atingir esse ideal formulou-se mecanismos que pudessem expressar a opinião dos alunos como sujeitos co-responsáveis pelo processo de formação, tais como:

- Avaliação processual (diagnóstica);
- A escolha das disciplinas eletivas pelo próprio formando, condicionadas às ênfases curriculares;
- Atividades interdisciplinares;
- Atividades complementares;
- Ênfases curriculares;

Essas são possibilidades de participação do discente e alguns instrumentos que permitem exigir-lhe a responsabilidade e o compromisso com a prática profissional.

O processo de construção da matriz curricular usando como referência a formação de habilidades e competências agregam à responsabilidade do professor e também dos graduandos, visto que poderão optar pelas ênfases curriculares as quais tiverem maior interesse. Como todo processo é pilado no pressuposto da ética e do compromisso social, esse aluno constantemente estará aprendendo pela teoria e pela prática.

Esse postulado será constantemente (re)avaliado, pois o objetivo do curso não se traduz em uma sobreposição da técnica sobre o saber teórico e nem no determinismo do mercado sobre o processo de educação. A dialética teoria/prática e as transformações produtivas do trabalho são elementos impulsionadores para a

reflexão dos paradigmas contemporâneos norteadores da mobilidade social e da educação, pelo processo de formação.

O enfoque na produção científica em consonância com as demais áreas do saber, interligando os modelos teóricos de apreensão dos seres humanos, revelam também a preocupação do corpo docente com a interdisciplinaridade, tão discutida atualmente no círculo acadêmico. Definiram-se, estrategicamente, instrumentos pelos quais os alunos poderão produzir conhecimento, porém, esse saber científico não está desconectado da realidade cotidiana. Ao contrário, o educando será instrumentalizado para poder realizar a práxis – utilizar-se da teoria para refletir a realidade e também o seu inverso, construir modelos teóricos e metodológicos de intervenção inovadores e de acordo com a região.

A ação – a práxis – é aquele domínio da vida ativa onde o instrumento usado pelo homem é o discurso, a sua própria palavra. É o âmbito da vida política. Onde se discutem os interesses, as paixões, as questões muito concretas que se referem ao convívio harmonioso entre concidadãos. A ética se forma na práxis (ALBORNOZ, 1986).

Diante disto, salienta-se que a filosofia desse curso é mais que formar um profissional da zootecnia, é contribuir para a humanização – respeito com o outro e responsabilidade social - pautado na ética e no compromisso. Assim, almeja-se um profissional criativo, com consistência teórica e experiência, que terá a possibilidade de construir novos modelos de atuação, levando a Zootecnia para as diversas organizações e espaços populares, que consiga romper com paradigmas, e contribua teórica e praticamente com a formação de uma zootecnia brasileira.



## 5 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA DE EDUCAÇÃO

### 5.1 Concepção do Currículo

A concepção pedagógica adotada está alicerçada no contínuo aprender, balizado em quatro aprendizagens fundamentais, que constituem os pilares do conhecimento, a saber:

- *Aprender a conhecer* significa, antes de tudo, o aprendizado dos métodos que nos ajudam a distinguir o que é real do que é ilusório e ter, assim, acesso aos saberes de nossa época. A iniciação precoce na ciência é salutar, pois ela dá acesso, desde o início da vida humana à não-aceitação de qualquer resposta sem fundamentação racional e/ou de qualquer certeza que esteja em contradição com os fatos.

- *Aprender a fazer* é um aprendizado da criatividade. “Fazer” também significa criar algo novo, trazer à luz as próprias potencialidades criativas, para que venha a exercer uma profissão em conformidade com suas predisposições interiores.

- *Aprender a viver juntos* significa, em primeiro lugar, respeitar as normas que regulamentam as relações entre os seres que compõem uma coletividade. Porém, essas normas devem ser verdadeiramente compreendidas, admitidas interiormente por cada ser, e não sofridas como imposições exteriores. “Viver junto” não quer dizer simplesmente tolerar o outro com suas diferenças, embora seja preciso se convencer da justeza absoluta das próprias posições.

- *Aprender a ser* implica em aprender que a palavra “existir” significa descobrir os próprios condicionamentos, descobrir a harmonia ou a desarmonia entre a vida individual e social.

### 5.2 Flexibilização Curricular

A flexibilização curricular, aliada ao respeito à diversidade de sujeitos e práticas, é decorrente do exercício concreto da autonomia universitária e da cidadania no seu interior, da flexibilização do seu espaço/tempo físico e pedagógico, da organização/gestão administrativa e pedagógica/docente, da produção do conhecimento, da melhoria da sua infra-estrutura e das condições de trabalho dos professores e da valorização da categoria docente.

A flexibilização insere-se enquanto promotora de qualidade social para a prática pedagógica, em oposição à qualidade de resultados, e deve, de fato, contribuir para fortalecer o bem comum e o espaço público no interior e exterior da universidade, fortalecendo e legitimando-a socialmente.

Dessa forma, o curso de Zootecnia da Univasf pretende construir propostas curriculares que evitem frear as possibilidades de ação, mas que sejam entendidas como ações integradoras no conjunto do espaço/tempo de formação acadêmica de um sujeito que adentra as portas da educação superior.

### 5.2.1 Flexibilização e Gestão do Projeto Pedagógico

A composição do currículo é resultado da discussão coletiva do projeto pedagógico e visa contemplar um núcleo que caracterize a identidade do curso e em torno do qual foi construída uma estrutura de forma a viabilizar a formação mais generalista e que aproveite as possibilidades e espaços de aprendizado possíveis. O conteúdo das disciplinas e as atividades complementares elencadas buscam contribuir para viabilizar a flexibilização curricular, mas não são consideradas as únicas formas de realizá-las. Nesse sentido, as disciplinas e atividades complementares expressam a articulação da concepção pedagógica que orientam a flexibilização curricular, não se limitando ao simples aumento de carga horária.

Atualmente, um dos grandes desafios enfrentados pelas IES, para realizar a flexibilização dos currículos, reside na promoção de ações continuadas de conscientização e motivação da comunidade acadêmica. Dessa forma, o Projeto Pedagógico do Curso visa desenvolver ações pedagógicas que permitam interface real entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de que se possam produzir novos conhecimentos, a partir de processos investigativos demandados pelas necessidades sociais. Entre as ações para melhorar a articulação e flexibilização curricular procedimentos que permitam à mobilidade acadêmica para aproximar os sujeitos e experiências provenientes de diferentes trajetórias intra e interinstitucionais. Outra atividade adotada é a tutoria acadêmica, que se apresenta como importante estratégia para viabilizar a flexibilização.

### 5.2.2 Flexibilização e os Processos de Gestão Administrativa das IES

O Colegiado é a instância responsável pelo curso, sendo esse um fórum de discussão e implementação da flexibilização. As metas e ações do curso de Zootecnia são acompanhadas pela administração superior da Instituição, de forma que as propostas apresentadas sejam exequíveis, pois as condições necessárias para a implementação da flexibilização compreendem desde a estrutura do sistema de controle acadêmico até a necessidade de investimento em recursos humanos.

### 5.2.3 Flexibilização e Avaliação

A avaliação institucional é instrumento imprescindível para que haja um planejamento de ações concretas em busca da melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o perfil acadêmico pretendido está associado ao resultado da avaliação institucional e da “performance” do egresso. Visto que, a verificação da qualidade do ensino supõe uma avaliação com critérios e parâmetros previamente estabelecidos que façam referência às mudanças pretendidas com a flexibilização e que contribuam com a construção permanente do projeto pedagógico do curso.

## 5.3 Interdisciplinaridade

Nas disciplinas do curso serão desenvolvidos projetos e atividades com o objetivo de proporcionar ao discente o desenvolvimento de aptidões para o trabalho profissional em zootecnia. Para ampliar e complementar esse trabalho, com o objetivo de possibilitar o desenvolvimento de outras habilidades e competências necessárias para o trabalho profissional em zootecnia, será desenvolvido atividades interdisciplinares.

As atividades interdisciplinares dizem respeito àquelas que transpõem aos conhecimentos específicos de cada disciplina individualmente. No entanto, promovem a comunicação entre outros campos do conhecimento, favorecem o diálogo permanente, que pode ser de questionamento, de negação, de complementação, de ampliação, de apreensão e compreensão de novos conhecimentos.

As referidas atividades serão obrigatórias e serão implementadas através do Núcleo Temático, a partir do 6º semestre letivo.

Para dinamizar o planejamento dessas atividades, cada professor trará propostas dos programas de suas disciplinas e sugestões para atividades interdisciplinares. Nesse contexto, essas atividades permitem o desenvolvimento do conhecimento científico de forma diversificada e ainda oportunizam desenvolver no acadêmico, competências e habilidades tanto no campo do trabalho coletivo, pois, estimulam o saber ouvir, refletir, quanto na coordenação de idéias de cunho individual para o processo do grupo - favorecem a flexibilidade para adaptar-se a novas idéias e pensamentos.

Assim, tais atividades possibilitam ao acadêmico ser capaz de continuar a aprender, preparar-se para o mundo do trabalho, o exercício da cidadania, a autonomia intelectual, o pensamento crítico e adaptar-se a novas condições de ocupação como também relacionar teoria e prática.

A avaliação dessas atividades deve ser processual - averiguar todo o processo de desenvolvimento e resultado. Entretanto, a cada semestre, os aspectos a serem considerados para avaliação ficam a critério do grupo de professores envolvidos.

Um dos professores integrantes do Núcleo Temático coordenará as atividades. Vale ressaltar, que o professor que estiver responsável por qualquer turma de estágio será distinto do responsável pelas atividades interdisciplinares e que todos os professores do semestre serão responsáveis pela orientação dos acadêmicos.

Segundo o Art.9º da Resolução CNE 04/2006, § 1º, “as atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino”, sem que se confundam com o estágio supervisionado (§ 2º).

#### **5.4 Metodologia de Ensino e Atividades Complementares**

Buscando a concretização dos objetivos propostos para a formação generalista do zootecnista envolvido com sua realidade, propomos uma linha metodológica fundamentada na abordagem pedagógica da vertente sócio-ambiental sustentável, pretendendo favorecer uma educação integral e integradora, que atinja as necessidades cognitivas e de desenvolvimento de aptidões para uma atividade responsável e ética do indivíduo como agente social transformador, que visa à construção de um futuro mais equilibrado em relação ao uso dos recursos naturais, e mais justo quanto às relações entre os homens.

Assim, a linha metodológica adotada no curso de Zootecnia da UNIVASF prioriza o estudo das inter-relações, o caráter multi e interdisciplinar das ações, preconiza o enfoque por situações-problema, núcleos de estudo e pesquisa, utilizando, ainda, o trabalho em equipe como instrumento essencial para a consecução dos objetivos, utilizando-se de orientações metodológicas da modalidade de pesquisa participativa, a qual propõe a prática pedagógica de organização da comunidade no processo de construção de conhecimentos necessários à transformação da realidade social, e a solução concreta de seus problemas.

Além disso, são contempladas atividades complementares do curso de Zootecnia (APÊNDICE 3), as quais são componentes curriculares que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do estudante, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Tomando se por princípio que o conhecimento pode ser gerado por processos indutivos e dedutivos, verifica-se que atividades desenvolvidas fora dos conteúdos elencados nas disciplinas oferecidas no curso podem contribuir em muito para a formação do profissional.

Dentre as atividades complementares podem ser incluídos:

- Participação em projetos de pesquisa
- Monitorias em disciplinas

- Iniciação científica com bolsa ou voluntária
- Apresentações de trabalho e publicação de resumo, como 1º autor, em eventos
- Publicação de trabalhos em periódicos com corpo editorial
- Participação em projetos de extensão
- Participação em órgãos colegiados
- Participação na diretoria de diretório acadêmico
- Disciplinas optativas
- Seminários
- Simpósios
- Congressos
- Conferências
- Oficinas
- Cursos de extensão ou similares
- Disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino



## 6 MISSÃO DO CURSO

### 6.1 Objetivos do Curso

O curso de Zootecnia surgiu da necessidade em atender a demanda sócio-regional, tendo como objetivo principal a formação de profissional de nível superior, com capacidade para desempenho profissional técnico-científico e de atuação como agente social comprometido com a promoção do desenvolvimento sustentável e da contínua melhoria do meio ambiente. Nesse sentido, a formação de profissionais nessa área é de vital importância para a melhoria da produção animal no semi-árido brasileiro.

A expectativa é que a formação de zootecnistas na região traga benefícios aos pequenos produtores, aumentando sua renda pelo uso de manejo mais adequado e alternativo e, para os grandes produtores, inovando com o uso de tecnologias geradas na Universidade, reduzindo o impacto nos ecossistemas naturais.

Nesse contexto, as habilidades e competências se configuram na gestão e na apropriação do conhecimento pelo formando durante todo o curso de zootecnia. Essas estão, *a priori*, também articuladas com as ênfases curriculares do curso definidas na Resolução CNE/CES 337/2004 e são passíveis de aquisição nas disciplinas do curso, nos estágios, nas atividades complementares e interdisciplinares.



## **7 PERFIL DO EGRESSO**

Utilizaram-se como subsídios para a definição do perfil do profissional a ser formado, pressupostos como: a formação crítica dos fenômenos sociais; a ética; a formação científica; o aperfeiçoamento contínuo da técnica de produção animal; o contexto sócio-econômico, cultural, educacional e de saúde da região de abrangência do curso, do Brasil e do mundo; a capacidade de comunicação e integração com os vários atores que compõem os complexos agroindustriais; o raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas; a capacidade para atuar em diferentes contextos, promovendo o desenvolvimento, bem estar e qualidade de vida dos cidadãos, cidadãs e comunidades, além da compreensão da necessidade do contínuo aprimoramento de suas competências e habilidades como profissional Zootecnista.

### **7.1 Competências e Habilidades do Egresso**

Neste Projeto, compreenderam-se competências como operações, esquemas mentais de caráter cognitivo, sócio-afetivo ou psicomotor que o sujeito utiliza para estabelecer relações entre objetos, saberes teóricos e fatos da vida, experiências que geram novos conhecimentos pertinaz e eficazmente. São estruturas lógicas, construídas na interação com o mundo social, que permitem ao indivíduo interagir cada vez mais, de forma mais complexa e completa. Competências são então instrumentos que permitem olhar o mundo, dele fazer juízos, comparações, elaborar propostas e fazer ensaios das ações deste mesmo indivíduo. E, estão referendadas internamente, tornam aptos a algo, ou seja, uma prontidão para aprender, uma prontidão para fazer.

Enquanto competências dizem respeito aos aspectos intelectivos e mentais, as habilidades correspondem ao fazer, ao levar a cabo, tornar “concreto” o que dantes estava no mundo das idéias, no abstrato. As habilidades permitem, ainda, a reelaboração e produção de novas competências. Depreende-se, portanto, que habilidades e competências estão intimamente articuladas.

A elaboração do Currículo, desta forma, visa a construção flexível de conhecimentos. Estes devem permitir o estabelecimento e desenvolvimento tanto

de competências quanto de habilidades. Os conteúdos, então, não são apreciados isoladamente, mas em conjunto. A postura aqui adotada é contrária a uma posição conteudista de repasse de informações. Os componentes curriculares encadeados buscam sentido próprio na concepção do saber. “Tal articulação é sempre tributária de uma sistematização filosófica mais abrangente, cujos princípios norteadores é necessário reconhecer” (MACHADO, 2000).

O Art. 6º da Resolução CNE/04 de 2006, coloca para o curso de graduação em Zootecnia, as seguintes competências e habilidades:

- Fomentar, planejar, coordenar e administrar programas de melhoramento genético das diferentes espécies animais de interesse econômico e de preservação, visando à maior produtividade, equilíbrio ambiental e respeitando as biodiversidades no desenvolvimento de novas biotecnologias agropecuárias;
- Atuar na área de nutrição, utilizando conhecimentos sobre o funcionamento do organismo animal, visando ao aumento de sua produtividade e ao bem estar animal, suprimindo suas exigências, com equilíbrio fisiológico;
- Responder pela formação, fabricação e controle de qualidade das dietas e rações para animais, responsabilizando-se pela eficiência nutricional das fórmulas;
- Planejar e executar projetos de construções rurais, de formação e/ou produção de pastos e forrageiras e de controle ambiental;
- Pesquisar e propor formas mais adequadas de utilização dos animais silvestres e exóticos, adotando conhecimentos de biologia, fisiologia, etologia, bioclimatologia, nutrição, reprodução e genética, tendo em vista seu aproveitamento econômico ou sua preservação;
- Administrar propriedades rurais, estabelecimentos industriais e comerciais ligados à produção, ao melhoramento e a tecnologias animais;
- Avaliar e realizar peritagem em animais, identificando taras e vícios, com fins administrativos, de crédito, de seguro e judiciais, bem como elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- Planejar, pesquisar e supervisionar a criação de animais de companhia, de esporte, de lazer, buscando seu bem estar, equilíbrio nutricional e controle genealógico;
- Avaliar, classificar e tipificar produtos e subprodutos de origem animal, em todos os seus estágios de produção;
- Responder técnica e administrativamente pela implantação e execução de rodeios, exposições, torneios e feiras agropecuárias. Executar o julgamento, supervisionar e assessorar inscrição de animais em sociedade de registro genealógico, exposições, provas e avaliações funcionais e zootécnicas;
- Realizar estudos de impacto ambiental, por ocasião da implantação de sistemas de produção de animais, adotando tecnologias adequadas ao controle, ao

- aproveitamento e à reciclagem dos resíduos e dejetos;
- Desenvolver pesquisas que melhorem as técnicas de criação, transporte, manipulação e abate, visando ao bem-estar animal e ao desenvolvimento de produtos de origem animal, buscando qualidade, segurança alimentar e economia;
  - Atuar nas áreas de difusão, informação e comunicação especializada em zootecnia, esportes agropecuários, lazer e terapias humanas com uso de animal;
  - Assessorar programas de controle sanitário, higiene, profilaxia e rastreabilidade animal, públicos e privados, visando à segurança alimentar humana;
  - Responder por programas oficiais e privados em instituições financeiras e de fomento à agropecuária, elaborando projetos, avaliando propostas e realizando perícias e consultas;
  - Planejar, gerenciar ou assistir diferentes sistemas de produção animal e estabelecimentos agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
  - Atender as demandas da sociedade quanto a excelência na qualidade e segurança dos produtos de origem animal, promovendo o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde pública;
  - Viabilizar sistemas alternativos de produção animal e comercialização de seus produtos ou subprodutos, que respondam aos anseios específicos de comunidades à margem da economia de escala;
  - Pensar os sistemas produtivos de animais contextualizados pela gestão dos recursos humanos e ambientais;
  - Trabalhar em equipes multidisciplinares, possuir autonomia intelectual, liderança e espírito investigativo para compreender e solucionar conflitos, dentro dos limites éticos impostos pela sua capacidade e consciência profissional;
  - Desenvolver métodos de estudo, tecnologias, conhecimentos, diagnósticos de sistemas produtivos de animais e outras ações para promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
  - Promover a divulgação das atividades da Zootecnia, utilizando-se dos meios de comunicação disponíveis e da sua capacidade criativa em interação com outros profissionais;
  - Desenvolver, administrar e coordenar programas, projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como estar capacitado para atuar nos campos científicos que permitem a formação acadêmica do Zootecnista;
  - Conhecer, interagir e influenciar as decisões de agentes e instituições na gestão

de políticas setoriais ligadas ao seu campo de atuação;

Assim, o zootecnista pode auxiliar a população com soluções criativas na solução de problemas regionais. É este o tipo de atitude desejada ao egresso do curso de Zootecnia da UNIVASF.

## 8 PROPOSTA CURRICULAR

O Currículo do curso de Zootecnia da UNIVASF, em consonância com a orientação estabelecida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado em Zootecnia (Resolução 04/2006-CNE), oferece a habilitação de zootecnista através de uma formação generalista, com vistas a atender às necessidades inerentes a região e as tendências contemporâneas vigentes no meio acadêmico.

Conforme o Art. 3º, § 2º dessa Resolução, o curso de graduação em zootecnia deverá assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Para tanto, a Resolução, em seu Art. 7º, estabelece um Núcleo Comum da Formação em Zootecnia, procurando garantir uma concepção profissional homogênea para todo o País, propiciando um mínimo de conteúdos básicos teóricos e práticos necessários a qualquer profissional da área. Assim, em consonância com os dispositivos legais, os conteúdos curriculares do curso de graduação em zootecnia estão contemplando os seguintes campos do saber:

Morfologia e Fisiologia Animal – incluem os conteúdos relativos aos aspectos anatômicos, celulares, histológicos, embriológicos e fisiológicos das diferentes espécies animais; a classificação e posição taxonômica, a etologia, a evolução, a ezoognózia e etnologia e a bioclimatologia animal.

Higiene e Profilaxia Animal – incluem os conhecimentos relativos à microbiologia, farmacologia, imunologia, semiologia e parasitologia dos animais necessários às medidas técnicas de prevenção de doenças e dos transtornos fisiológicos em todos os seus aspectos, bem como, a higiene dos animais, das instalações e dos equipamentos.

Ciências Exatas e Aplicadas – compreende os conteúdos de matemática, em especial cálculo e álgebra linear, ciências da computação, física, estatística, desenho técnico e construções rurais.

Ciências Ambientais – compreende os conteúdos relativos ao estudo do ambiente natural e produtivo, com ênfase nos aspectos ecológicos, bioclimatológicos e de gestão ambiental.

Ciências Agronômicas – trata dos conteúdos que estudam a relação solo-planta-atmosfera, quanto à identificação, à fisiologia e à produção de plantas forrageiras e pastagens, adubação, conservação e manejo dos solos, bem como, o uso de defensivos agrícolas e outros agrotóxicos, a agrometeorologia e as máquinas, complementos e outros equipamentos e motores agrícolas.

Ciências Econômicas e Sociais – inclui conteúdos que tratam das relações humanas, sociais, macro e microeconômicas e de mercado regional, nacional e internacional do complexo agroindustrial. Inclui ainda a viabilização do espaço rural, a gestão econômica e administrativa do mercado, promoção e divulgação do agronegócio, bem como aspectos da comunicação e extensão rural.

Genética, Melhoramento e Reprodução Animal – compreende os conteúdos relativos ao conhecimento da fisiologia da reprodução e das bioéticas reprodutivas, dos fundamentos genéticos e das biotecnologias da engenharia genética e aos métodos estatísticos e matemáticos que instrumentalizam a seleção e o melhoramento genético.

Nutrição e Alimentação – trata dos aspectos químicos, analíticos, bioquímicos, bromatológicos e microbiológicos aplicados à nutrição e à alimentação animal e dos aspectos técnicos e práticos nutricionais e alimentares de formulação e fabricação de rações, dietas e outros produtos alimentares para animais, bem como, do controle higiênico e sanitário e da qualidade da água e dos alimentos destinados aos animais.

Produção Animal e Industrialização – envolve os estudos interativos dos sistemas de produção animal, incluindo o planejamento, a economia, a administração e a gestão das técnicas de manejo e da criação de animais em todas suas dimensões e das medidas técnico-científicas de promoção do conforto e bem estar das diferentes espécies de animais domésticos, silvestres e exóticos com a finalidade de produção de alimentos, serviços, lazer, companhia, produtos úteis não comestíveis, subprodutos utilizáveis e de geração de renda. Incluem-se, igualmente, os conteúdos de planejamento e experimentação animal, tecnologia, avaliação e tipificação de carcaças, controle de qualidade, avaliação das características nutricionais e processamento dos alimentos e demais produtos e subprodutos de origem animal.

A organização das disciplinas, então, é oferecida em ordem crescente de complexidade, possibilitando a elaboração gradual de competências que estejam de acordo com as peculiaridades de um profissional com formação generalista. Nesse sentido, os quatro primeiros semestres do curso privilegiam as disciplinas entendidas como básicas para formação em Zootecnia.

A partir do 2º semestre o acadêmico fará estágios específicos à sua escolha, dentre as ênfases curriculares estabelecidas. Os locais de realização dos respectivos estágios serão definidos posteriormente, de acordo com as demandas apresentadas, estruturação do espaço físico e das parcerias firmadas.

Os estágios objetivam à práxis profissional, procurando aliar aspectos teóricos e práticos desde o início do curso. Os estágios geram situações reais, onde o estudante pode atuar profissionalmente, sob supervisão, enriquecendo a experiência acadêmica. Existem também disciplinas eletivas e/ou optativas que visam garantir as ênfases propostas. É a partir do 7º semestre que se inicia seu oferecimento. A oferta será garantida mediante o número mínimo de 5 alunos matriculados, conforme norma institucional. Tal processo assegura que no decorrer dos estágios básicos o aluno tenha contato com a eletiva correlata. E ao final tenha cursado um mínimo de 120h de disciplinas eletivas.

Paralelo à programação curricular, o acadêmico deve desenvolver Atividades Complementares correlatas. Este tipo de proposta também visa à flexibilização curricular, pois permite a esses realizarem atividades além das formalmente oferecidas pelo curso.

O aluno terá o período de nove semestres para a integralização do currículo, podendo se estender até 17 semestres para a finalização do curso, a partir do qual será perderá o direito a conquista do diploma.

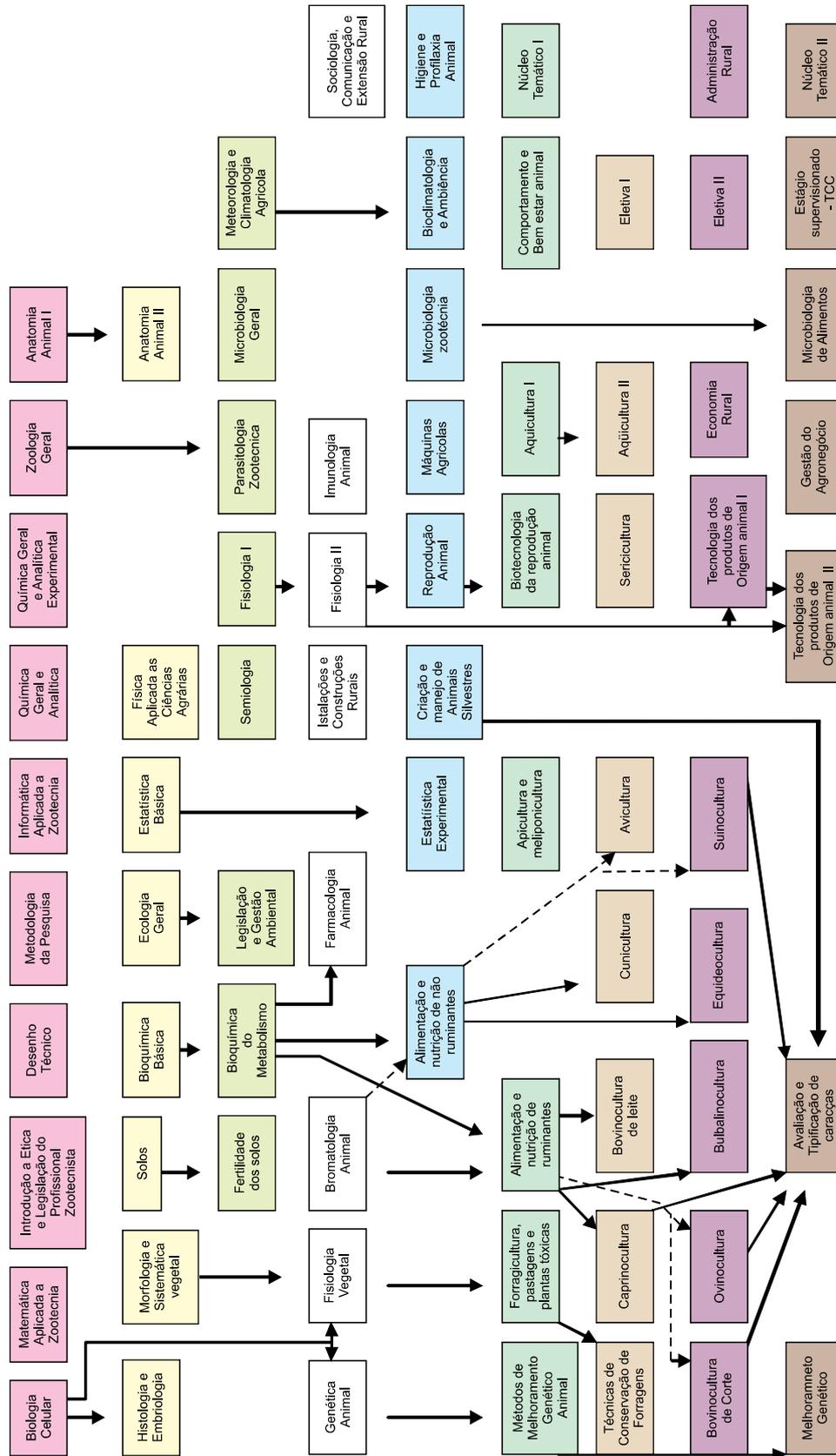
## **8.1 Estruturação Curricular**

A estruturação e sistematização do currículo do curso se darão pela subdivisão das áreas de conhecimento em disciplinas e atividades, hierarquizadas e integradas horizontal e verticalmente de modo que os profissionais desenvolvam habilidades e competência multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

As disciplinas profissionalizantes serão compostas de atividades que permitirão o atendimento das peculiaridades locais e regionais, caracterizando o projeto institucional da UNIVASF com uma identidade própria. Os núcleos temáticos destacam-se pela proposta diferenciada, com a participação obrigatória de professores, estudantes e técnico-administrativos de nível superior em atividades que congregarão estudos, projetos, atividades de extensão dentre outros, gerados com base em diagnóstico participativo da realidade local e regional. Tal núcleo terá como função o desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social. O curso de Zootecnia da UNIVASF necessariamente adotará atividades desenvolvidas nos núcleos temáticos multidisciplinares como disciplinas, totalizando 120 horas na matriz curricular. Além dos núcleos temáticos, consta no estatuto da UNIVASF, disciplinas eletivas, correspondendo a 120 horas da matriz curricular, ficando a livre escolha dos discentes às disciplinas a serem cursadas em qualquer um dos cursos de graduação da UNIVASF.

Na UNIVASF, o regime regular, com turnos de funcionamento diurno, de segunda a sábado, sendo ofertado por ano 40 vagas até 2007, a partir do próximo vestibular serão ofertadas 50 vagas. A UNIVASF adota como número de créditos a

seguinte correspondência: um crédito equivale à 15h quando as aulas são teóricas e 30h quando são práticas.



Fluxograma das disciplinas da matriz curricular do curso de Zootecnia da UNIVASF.

## Matriz Curricular

<b>1º Semestre</b>				
<b>Cod.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
1	Anatomia Animal I	45	2	-
2	Biologia Celular	60	3	-
3	Matemática aplicada a Zootecnia	60	4	-
4	Introdução, Ética e Legislação do Profissional Zootecnista	30	1	-
5	Química Geral e Analítica	60	4	-
6	Química Geral e Analítica Experimental	45	2	-
7	Desenho Técnico	30	1	-
8	Zoologia Geral	30	1	-
9	Informática aplicada a Zootecnia	45	2	-
10	Metodologia científica	30	2	-
	<b>Subtotal</b>	<b>435</b>	<b>22</b>	<b>-</b>
<b>2º Semestre</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
11	Anatomia Animal II	45	2	1
12	Bioquímica Básica	60	3	-
13	Morfologia e Sistemática Vegetal	60	3	-
14	Estatística Básica	60	4	-
15	Física aplicada à Ciências Agrárias	45	3	-
16	Histologia e Embriologia Animal	60	3	2
17	Ecologia Geral	45	2	-
18	Solos	60	3	-
	<b>Subtotal</b>	<b>435</b>	<b>23</b>	<b>-</b>
<b>3º Semestre</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
19	Fertilidade dos Solos	45	2	18
20	Semiologia	30	1	-
21	Fisiologia Animal I	60	3	-
22	Legislação e gestão ambiental	45	2	17
23	Parasitologia Zootécnica	60	3	8
24	Microbiologia Geral	60	3	-
25	Bioquímica do Metabolismo	60	3	12
26	Meteorologia e Climatologia Agrícola	45	2	-
	<b>Subtotal</b>	<b>405</b>	<b>19</b>	<b>-</b>
<b>4º Semestre</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
27	Fisiologia Animal II	60	3	21
28	Genética Animal	60	4	2

29	Bromatologia Animal	75	4	-
30	Farmacologia Animal	45	3	25
31	Imunologia Animal	45	2	-
32	Sociologia, Comunicação e Extensão Rural	45	3	-
33	Fisiologia Vegetal	60	3	13
34	Instalações e Construções Rurais	60	3	-
	<b>Subtotal</b>	<b>450</b>	<b>25</b>	<b>-</b>
	<b>5º Semestre</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
35	Higiene e Profilaxia Animal	60	3	-
36	Reprodução animal	60	3	27
37	Alimentação e Nutrição de Não Ruminantes	60	3	25 e 29
38	Bioclimatologia e Ambiência Animal	60	3	26
39	Criação e Manejo de Animais Silvestres	60	3	-
40	Máquinas Agrícolas	45	3	-
41	Estatística Experimental	60	4	14
42	Microbiologia Zootécnica	30	2	-
		<b>435</b>	<b>24</b>	<b>-</b>
	<b>6º Semestre</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
43	Métodos de Melhoramento Genético Animal	60	4	28
44	Biotecnologia da Reprodução Animal	60	3	36
45	Alimentação e Nutrição de Ruminantes	60	3	25 e 29
46	Forragicultura, Pastagens e Plantas Tóxicas	75	4	33
47	Comportamento e Bem estar animal	45	2	-
48	Aqüicultura I	60	3	-
49	Apicultura e Meliponicultura	60	3	-
50	Núcleo Temático I	60	3	-
	<b>Subtotal</b>	<b>480</b>	<b>25</b>	<b>-</b>
	<b>7º Semestre</b>			
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
50	Técnicas de Conservação de Forragem	45	2	46
51	Aqüicultura II	60	3	48
52	Caprinocultura	60	3	45
53	Bovinocultura de Leite	60	3	45
54	Cunicultura	30	1	37
55	Sericicultura	30	1	-
56	Avicultura	60	3	37
57	Eletiva I	60	4	-
	<b>Subtotal</b>	<b>405</b>	<b>20</b>	<b>-</b>

<b>8º Semestre</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
58	Bovinocultura de Corte	60	3	45
59	Suinocultura	60	3	37
60	Equideocultura	45	2	37
61	Tecnologia de Produtos de Origem Animal – carne, derivados e couro	60	3	27
62	Ovinocultura	60	3	45
63	Administração Rural	45	3	-
64	Economia Rural	30	2	-
65	Bubalinocultura	30	1	45
66	Eletiva II	60	4	-
	<b>Subtotal</b>	<b>450</b>	<b>24</b>	<b>-</b>
<b>9º Semestre</b>				
<b>Cód.</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>	<b>CR</b>	<b>PR</b>
67	Gestão do Agronegócio	30	2	-
68	Microbiologia de Alimentos	30	1	24
69	Tecnologia de Produtos de Origem Animal – ovos, leite e mel	60	3	27
70	Melhoramento Genético Animal	60	3	43
71	Avaliação e tipificação de Carcaças	45	2	39, 52, 58, 59 e 62
72	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4	-
73	Estágio curricular obrigatório	120	4	-
74	Núcleo Temático III	60	4	-
	<b>Subtotal</b>	<b>465</b>	<b>23</b>	<b>-</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>3960</b>	<b>205</b>	

CH – Carga Horária; CR – Créditos e PR – Pré-requisito;



## **9 ARTICULAÇÃO DE ENSINO COM A PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

### **9.1 Articulação de Ensino com a Pesquisa**

O entendimento com relação à pesquisa acadêmica é toda investigação que utiliza o método científico como meio de descoberta e diálogo com a realidade. Assim, a matriz curricular do curso de Zootecnia possibilita, na medida do possível, o engajamento dos estudantes na busca de soluções para problemas sociais correspondentes a sua área de formação.

Desta forma, levando-se em consideração o exposto, pesquisar é realizar uma investigação sistemática de um determinado domínio da realidade, tendo como base a fundamentação teórica e levantamento rigoroso de dados empíricos, de modo a permitir uma teorização, que resulte da comprovação, na ampliação dos conhecimentos sobre a realidade investigada. No curso de Zootecnia, a operacionalização da pesquisa poderá adotar diferentes formas, como:

- Iniciação científica;
- Pesquisa vinculada à ação pedagógica institucional;
- Outros.

No curso de Zootecnia da UNIVASF, em relação à pesquisa, as principais metas a serem atingidas consistem em:

- Identificar linhas de pesquisa para o curso (onde a exigência de ser socialmente relevante se alie à necessária liberdade de criação, imprescindível à vida acadêmica.)
- Realizar estudo com vista à definição das prioridades em termos de linhas de pesquisa, a partir de grupos de trabalho constituídos;
- Formar grupos de pesquisa;
- Identificar fontes de captação de recursos e adotar mecanismos para apoio ao desenvolvimento de pesquisas e à prestação de serviços;
- Apoiar a realização de eventos científicos para a divulgação da pesquisa;
- Buscar a participação em projetos de pesquisa interinstitucionais.

O Programa de Iniciação Científica da UNIVASF possui bolsas concedidas pelo

CNPq, FACEPE, FAPESB e pela própria Instituição. Desse modo, os discentes do curso de Zootecnia têm a oportunidade de obterem bolsas de IC ou mesmo atuarem como bolsistas voluntários para realizarem suas atividades de pesquisa.

## **9.2 Articulação de Ensino com a Extensão**

O curso de Zootecnia da UNIVASF dialoga com a sociedade pela extensão, isso ocorre por meio da aplicação dos resultados do ensino e da pesquisa à realidade circundante por diferentes métodos e técnicas. A extensão é o elo entre a UNIVASF e a comunidade como meio de integração e como instrumento de troca. A UNIVASF busca abrir suas portas à comunidade por meio dos núcleos temáticos, cursos de capacitação, eventos culturais, serviços, e outras atividades. O ensino e a pesquisa integram-se na busca de soluções de problemas e no atendimento às aspirações da sociedade. Para a UNIVASF a extensão é uma tarefa essencial e também o principal caminho para a integração e cumprimento do seu papel social junto à comunidade.

Nesse sentido, a UNIVASF oferece oportunidade para os estudantes desenvolverem trabalhos de extensão é o Programa Conexão dos Saberes, com bolsas concedidas pelo MEC e outras da própria Instituição, geralmente essas bolsas são ofertadas aos estudantes carentes, provindos do ensino público. Nesse sentido, os discentes podem pleitear bolsas para desenvolverem as atividades de extensão.

Além disso, o curso de Zootecnia efetuará projetos de extensão visando um processo educativo, cultural e técnico-científico que garanta a articulação indissociável com o ensino e a pesquisa e sua socialização junto à comunidade regional, numa perspectiva interdisciplinar.

Assim, tendo em vista o exposto, as metas em relação à extensão, assimiladas neste projeto, consistem em:

- Participar e estimular programas e projetos de extensão interdisciplinares e intercursos, de modo a privilegiar o acesso da comunidade a UNIVASF e ao curso de Zootecnia;
- Reforçar o papel da UNIVASF (e do curso de Zootecnia) como espaço privilegiado para a promoção da extensão;
- Promover a integração da UNIVASF e do curso de Zootecnia com outras instituições;
- Aumentar o público atingido pelas ações extensionistas no município e na região.

## **9.3 Articulação de Ensino com a Pós-Graduação**

Nesse ano os Colegiados de Zootecnia e Medicina Veterinária submeteram à

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) uma proposta de curso de Mestrado em Ciência Animal, o qual será uma importante ferramenta de articulação entre ensino de graduação e pós. Essa proposta foi recentemente aprovada, fato que possibilitará a continuidade da formação dos nossos egressos, permitindo que desenvolvam pesquisas em áreas específicas visando o desenvolvimento regional.



## **10 PRÁTICAS INOVADORAS**

### **10.1 Estágio**

O Art. 8º da Resolução CNE/CES nº 04/2006 diz que “o estágio curricular supervisionado deve ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento, com suas diferentes modalidades de operacionalização. O § 1º do referido Art. define estágios supervisionados como conjunto de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e articulação das competências estabelecidas. Informa ainda o Art. 2º, que eles devem ser distribuídos ao longo do curso.

Na UNIVASF, o curso de Zootecnia possui sua estrutura curricular com disciplinas dispostas em complexidade crescente. Tais disciplinas caracterizam-se pelo compromisso com o desenvolvimento de competências básicas que estão de acordo com as peculiaridades de um profissional com formação generalista (núcleo comum) e de competências específicas, necessárias às áreas de atuação do zootecnista enfatizadas no curso (ênfases curriculares).

Os estágios são atividades programadas, orientadas e avaliadas, que proporcionam ao aluno experiências teóricas e práticas específicas, assim como a instrumentalização no campo de atuação profissional do zootecnista. Incentivam a reflexão, o debate e a crítica sobre a atuação profissional possibilitando avanços à Zootecnia como ciência e profissão. Nessa etapa os alunos serão preparados para o exercício profissional, levando em consideração os avanços teórico-metodológicos, a consolidação e construção de campos de atuação profissional.

A regulamentação do estágio curricular supervisionado do curso de Zootecnia está contida no Anexo 2. Além do estágio curricular supervisionado, o aluno é incentivado a realizar estágios extracurriculares ao longo do curso, sendo esses estágios incentivados e contemplados nas atividades complementares.

### **10.2 Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)**

O trabalho de conclusão de curso é uma atividade considerada obrigatória para formação do profissional zootecnista. O TCC é desenvolvido com supervisão de um

professor do colegiado e pode ser apresentado na forma de monografia ou relatório de pesquisa (para os alunos que desenvolverem atividade em laboratórios de outras instituições de pesquisa). Após a elaboração do material escrito com a discussão dos dados obtidos, os alunos deverão realizar a defesa formal do TCC perante uma banca composta de três examinadores com experiência comprovada na área.

Essa atividade objetiva aperfeiçoar o trabalho acadêmico, bem como promover a discussão de atividades desenvolvidas no campo de estágio, sejam eles em propriedades rurais, agroindústrias, laboratórios e instituições de pesquisa. Dessa forma, no TCC avalia-se a habilidade de síntese do aluno, discussão e proposta de solução de problemas e também a habilidade de defesa dos argumentos perante uma banca avaliadora. Desta forma, as capacidades acadêmicas de argumentação oral e escrita são fundamentais para formação de um profissional capacitado e ciente de seu papel na sociedade e no desenvolvimento regional.

## 11 ATIVIDADES OU RECURSOS DE COMPLEMENTAÇÃO AO CURRÍCULO

### 11.1 Recursos de Biblioteca de Suporte ao Curso

O Sistema de Bibliotecas da UNIVASF é composto de quatro unidades bibliotecárias, distribuídas nos seus Campi, a saber, Campus da Fazenda Experimental (PE), Campus de Juazeiro (BA) - 626 títulos e 3487 exemplares; Campus de Petrolina (PE) - 771 títulos e 3168 exemplares; e Campus de São Raimundo Nonato (PI) – em avaliação. No Campus da Fazenda Experimental o acervo bibliográfico congrega as obras destinadas aos cursos de Zootecnia e Medicina Veterinária. Na biblioteca o estudante de Zootecnia tem acesso a um acervo ainda pequeno (em títulos e exemplares), mas com obras importantes para sua formação básica na área (Tabela 02), ressaltado ainda, que o acervo deverá ser qualitativa e quantitativamente ampliado a cada ano. Assim, estima-se que nos próximos cinco anos será aumentado em cerca de 2.500 exemplares. O sistema de gerenciamento eletrônico de bibliotecas “*Pergamum*” está em fase de implantação, e com previsão para instalação de computadores para que os usuários possam consultar o catálogo de acervo e realizar a reserva de material, inclusive em outros campi. No Laboratório de Informática tem-se o acesso à internet e ao portal de periódicos da CAPES. O planejamento para a expansão da biblioteca prevê a construção de salas para estudo individual e em grupo, para melhorar atender os discentes.

**Tabela 02** – Infra-estrutura da biblioteca do Campus da Fazenda Experimental e acervo relacionado ao curso de Zootecnia

<b>Item</b>	<b>Números</b>
Título de livros	301
Volume de livros	786
Assinatura de periódicos	Portal CAPES
Espaço físico para o acervo (m <sup>2</sup> )	204
Espaço para estudo em grupo (m <sup>2</sup> )	-x-
Espaço para estudo individual (m <sup>2</sup> )	-x-
Pontos de acesso à Internet	08

## 1.2 Infra-Estrutura da Instituição – Laboratórios

As estruturas laboratoriais básicas do campus da Fazenda Experimental pertencentes à UNIVASF são constituídas pelos Laboratórios de: 1) Química Geral, Analítica e Bioquímica; 2) Bromatologia e Nutrição Animal; 3) Citologia, Morfologia e Fisiologia; 4) Microbiologia e Imunologia; 5) Parasitologia e Semiologia 6) Bioclimatologia; 7) Anatomia; 8) Microscopia e 9) Informática.

O Laboratório de Química Geral envolve atividades de ensino e pesquisa.

O Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal auxiliará no ensino e no desenvolvimento de projetos de pesquisa de importante cunho regional e atendem principalmente a análise de alimentos e desempenho de caprinos e ovinos criados no vale do São Francisco. Entre os projetos desenvolvidos pelo laboratório está a avaliação do desempenho de caprinos abatidos no município de Petrolina e região.

Nos Laboratórios de Microbiologia e Imunologia e Parasitologia da UNIVASF são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão a comunidade. Os projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos envolvem:

- a interação fungo x planta para espécies da caatinga;
  - diagnóstico da situação sanitária de caprinos e ovinos da região do vale do São Francisco;
  - identificação e caracterização de bactérias e fungos patogênicos ao homem e animais em peixes comercializados nos municípios de Petrolina e Juazeiro; e
- estudo da atividade antibacteriana e antiparasitária de extratos fitoterápicos obtidos na região do vale do São Francisco.

O Laboratório de Meteorologia e Bioclimatologia vem desenvolvendo atividades de ensino e pesquisa nas áreas de ambiência, bioclimatologia e bem-estar de caprinos e ovinos, principalmente. Atualmente, estão sendo desenvolvidas atividades na área de agrometeorologia em 2 modernas estações meteorológicas automáticas e pesquisa de campo com equipamentos de última geração. Também, estão previstas ampliações das instalações, que contará com: 1 câmara climática, 1 casa de vegetação e 1 estação meteorológica convencional.

O Laboratório de Citologia com microscópios e lupas serve como apoio ao Setor de aquicultura e Laboratórios de Bromatologia e Nutrição animal, Microbiologia e Imunologia e Parasitologia. Desta forma, este Laboratório esta integrado aos demais laboratórios da UNIVASF no ensino e pesquisa.

O Laboratório de informática está equipado com 20 computadores ITAUTEC, Pentium 4 (2,5 Ghz), 1 Gb de memória RAM, disco rígido de 80 Gb, leitor de CD e DVD (com gravador de CD), monitores de 15 polegadas (LCD), todos ligados à rede.

**Tabela 03** – Instalações e equipamentos complementares relacionados com o Curso de Zootecnia da UNIVASF

<b>Identificação</b>	<b>Quantidade</b>
Salas de aula disponíveis para o curso	05
Retroprojetores	01
Projetores de Slides	N
Data Show	05
Acesso à rede de comunicação científica	S
Gabinetes para docentes	04
Anfiteatro	N
Sala de Estudos	N
Instalação e equipamentos de informática para atendimento aos docentes, estudantes e administração com acesso a Internet	20
Instalações para a administração, secretarias e coordenação do curso	02
Meios de transporte para a viabilização das atividades do curso	02
Informatização do serviço de controle acadêmico	S
Instalações destinadas a práticas desportivas	N
Cantinas	S
Centro de vivência	N
Serviços de manutenção e conservação	S
Sanitários nas dependências do Campus FEX	S
Condições de acesso para portadores de necessidades especiais	S

*Estes itens referem-se exclusivamente ao Campus da Fazenda Experimental (FEX). O curso utiliza, além disso, toda a infra-estrutura da Universidade para o desenvolvimento de suas atividades. S = Sim; N = Não*

### 11.3 Auxílio Discente

O Colegiado de Zootecnia da UNIVASF tem em seu planejamento a construção de atividades de apoio ao discente para auxiliá-lo no entendimento da profissão e assuntos de ensino, na prática profissional, no desenvolvimento de trabalhos extra-curriculares e na prática de extensão prestando-lhes apoio ao nível de aconselhamento, acompanhamento de execução das atividades e supervisão acadêmica.

Atualmente o acompanhamento discente é feito no colegiado, em horários específicos em que o professor não esteja em sala de aula. Com a expansão dos cursos e funcionamento da nova estrutura, almeja-se a implantação de um esquema formal de orientação pedagógica em sala reservada para tal finalidade.

O curso de Zootecnia tem o seu D.A (Diretório Acadêmico) constituído e em funcionamento. O mesmo sempre se fez representar nas reuniões do Colegiado e participa ativamente das construções coletivas do curso, atuando principalmente como porta voz perante o alunado do curso e ponte de ligação entre o discentes e docentes.



## **12 PROCESSO DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO**

As concepções das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Zootecnia e a proposta deste curso demandam uma observância quanto ao que seja ensino, aprendizagem, prática profissional, considerando, inclusive novas características para o referido curso, haja vista buscar habilitar o profissional com uma base comum e as conseqüentes especificidades, e estas adequadas às características de uma região.

Tendo isso em vista, como também, todo o avanço tecnológico, as múltiplas relações originárias do mundo do trabalho, necessidade do desempenho de atividade com relações mais harmônicas, participativas, valorizando os indivíduos, realizar reflexão para desenvolver “níveis mais aprimorados de discernimento, compreensão e julgamento da realidade” (TURRA, s/d, p. 11,12), é imprescindível realizar um planejamento organizado que discipline as ações, para realizações mais complexas e requintadas.

Poder-se-ia conceituar planejamento como etapas ordenadas, com o uso de técnicas ou métodos apropriados, com vistas a um fim. O que pode implicar em replanejamento ao longo do processo, portanto, não é algo estanque, fechado, único, cabem negociações e ajustes, objetivando o fim pretendido, de modo econômico, eficaz e eficientemente, é necessário, pois, uma sistematização.

O planejamento tem várias etapas ou facetas, quais sejam: Planejamento Educacional, Planejamento Curricular, Planejamento de Ensino e Planejamento de Aula, e, todos esses encadeados, interdependentes, por fazer parte de um sistema educacional regulamentado por normas instituídas por instâncias.

### **12.1 Planejamento Educacional**

Concernente a esse aspecto do planejamento, o presente projeto visa atender às demandas sociais, filosóficas, psicológicas, de saúde, do mundo do trabalho e principalmente a inter-relação científica com as demais áreas, sem contudo, desconsiderar os aspectos políticos que incidem sobre cada uma das áreas anteriormente citadas.

Portanto, atende a pressupostos que são fundamentais:

- 1 Um delineamento filosófico do curso, tornando evidente o valor dos indivíduos, e

do curso para a sociedade. A esse respeito, entende-se que o curso de Zootecnia da UNIVASF pautado no tripé: ensino, pesquisa e extensão, visando à qualidade de ensino, uma gestão democrática, a responsabilidade social e formar um cidadão crítico e participativo. Essa gestão democrática manifesta tanto pela participação do acadêmico nas diversas instâncias colegiadas do curso, quanto dos processos pedagógicos.

2 Uma busca para responder, com maior eficiência às necessidades e objetivos da sociedade, através da análise científica, sistemática e racional, nos múltiplos aspectos. Por considerar as características regionais; a práxis científica, isto é, uma correlação entre teoria e prática como viés científico; o enfoque na produção científica em consonância com as demais áreas do saber, interligando os modelos teóricos de apreensão do saber pelos seres humanos, revelando também a preocupação do corpo docente com a interdisciplinaridade e com os estágios específicos.

## **12.2 Planejamento Curricular**

Este curso contempla tanto aspectos macro-sociais tangentes a legislação educacional brasileira, voltando-se também para características setorializadas, peculiares à região e ligadas ao processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, oferece aos educandos oportunidades de desenvolverem suas potencialidades, coerentes com sua formação profissional, seus interesses pessoais e aspectos sociais relevantes.

Nesse sentido, o curso pretende oferecer uma formação acadêmica dinâmica, coerente com aspectos sociais e dotando pessoas com mentalidade flexível para adaptar-se às rápidas transformações do mundo. Pessoas que aprendam a aprender e, por conseguinte, estejam aptas a aprender continuamente.

## **12.3 Planejamento de Ensino**

Ancorado no planejamento curricular, o planejamento de ensino deve ser mais específico, direcionar e sistematizar metodicamente as atividades do professor junto a seus alunos, com os desígnios definidos, preferencialmente, com diferentes níveis de complexidade. Com vistas a atender às possibilidades surgidas em uma avaliação diagnóstica, tal planejamento objetiva a promoção de uma aprendizagem significativa, condizente com as demandas do aluno, do curso, da instituição e da sociedade.

Vale ressaltar, que o planejamento de ensino não é, necessariamente, feito individualmente, mas pode e, às vezes, faz-se necessário que seja realizado coletivamente. Como exemplo podem ser citadas as Atividades Interdisciplinares ou mesmo uma situação onde mais de um professor ministra a mesma disciplina em turmas diferenciadas, obviamente considerando as diversidades e ajustes imperativos.

O professor, ao planejar suas atividades, tem em vista os conhecimentos a desenvolver nos alunos, deve ter conhecimento dos assuntos necessários a alcançar as respectivas competências, fundamentar-se, em fase inicial, no diagnóstico e interesse da turma, ter domínio técnico para evitar, inclusive, dificuldades futuras. Considerar também as condições de trabalho da instituição, buscando adaptar-se às diferentes realidades, e, se necessário, prover outros espaços ao desempenho das atividades previstas.

Durante o período letivo, o professor, pode organizar três tipos de planos de ensino:

Plano de curso – esboço global com toda e qualquer ação pretendida;

Plano de unidade – detalhamento das partes da ação pretendida no plano global;

Plano de aula – detalhamento das realizações diárias para consolidação dos planos anteriores.

#### **12.4 Planejamento de Aula**

Refere-se ao detalhamento das atividades diárias para consolidação dos planos anteriores. Nessa etapa, cada unidade ou assunto a ser trabalhado deve estar articulado à competência pretendida, que procedimento, materiais, espaços, entre outros, serão adotados para a consecução dos objetivos traçados.

Sabendo, ainda que durante o processo o “feedback” é previsto, como etapa indispensável ao bom aproveitamento pelos atores do processo: professor e aluno.

Nesse sentido o curso de Zootecnia foi definido pelos conhecimentos a desenvolver em um profissional (aluno egresso) e tem como base a atividade e o trabalho do aluno e não do professor. As leituras, as atividades dos alunos, os procedimentos dos professores serão voltados para o desenvolvimento das aptidões, potencialidades e conhecimentos definidos em cada disciplina e estágio.

Vale ressaltar que planejamento vai além da elaboração de planos e programas, é uma reflexão sobre o que foi feito, o que há por fazer e como fazer. Nesse sentido, o planejamento é também um processo de conhecer a realidade sobre a qual se vai atuar, assim, em cada disciplina, os alunos de cada turma trabalharão em projetos específicos que reunirão as exigências de estudo e de desenvolvimento de aptidões para o trabalho profissional em Zootecnia. Para tanto, será definido, individual e/ou coletivamente, pelos professores das disciplinas, os projetos de trabalho que os alunos poderão realizar e que exigirão os estudos e as aptidões a serem desenvolvidos no período.

## 12.5 Processo de Avaliação

A avaliação se torna um auxílio para clarificar os objetivos significativos e as metas educacionais, um processo para determinar em que medida os envolvidos no processo educativo estão se desenvolvendo e, especialmente, um sistema de acompanhamento da qualidade do curso, no sentido que possibilita efetuar as mudanças necessárias para a efetividade do processo educativo.

Apesar de a avaliação poder exercer múltiplas funções, sua função principal é formativa, através da qual é possível constatar se o desenvolvimento das atividades educativas é capaz de atingir os objetivos pretendidos. Por meio desta avaliação, professores e estudantes passam a conhecer seus erros e acertos, o que acaba por orientar tanto o estudo do estudante quanto o trabalho do professor.

Como parte de uma proposta educacional mais ampla, expressa a partir da concepção de educação e do processo de ensino e de aprendizagem do Curso, a avaliação insere-se na liberdade acadêmica de forma a preservar e estimular a autonomia intelectual dos professores e concedendo ao estudante – um adulto - a responsabilidade sobre si mesmo, co-responsabilizando a ambos pelo processo educativo realizado. Desta forma, os princípios apresentados abaixo são indicações de caminhos, sinalizações do norte a ser perseguido pelo Curso.

- A avaliação é parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem não um amontoado de informações construídas externamente ao Curso/disciplina.
- Vincula-se diretamente aos objetivos do Curso e da disciplina.
- Deve ser contínua, não ocorrendo somente depois da transmissão dos conteúdos, mas durante o processo como um todo.
- Dinamismo, participação, sistematicidade e objetividade constituem-se em características da avaliação.
- Deve envolver os diversos domínios da aprendizagem e requer observação e registro sistemáticos.
- Envolve também o julgamento dos estudantes, uma vez que o processo como um todo e todos os envolvidos são elementos a serem avaliados.
- Precisa levar em conta as especificidades de cada disciplina, atendendo à diversidade de instrumentos de avaliação.
- Os critérios de avaliação, bem como os instrumentos, devem estar claramente definidos para professores e estudantes.
- Levando-se em conta as características do curso, devem ser privilegiados instrumentos de avaliação que possibilitem a articulação teoria/prática, a aplicação dos conhecimentos em situações reais, a resolução de problemas vinculados ao mundo do trabalho.
- A elaboração dos instrumentos e a definição dos critérios de avaliação devem

estar diretamente vinculadas às competências e habilidades do perfil do egresso do curso.

Na avaliação de desempenho do acadêmico se levarão em conta, especialmente, as competências e habilidades resultantes do processo de ensino e de aprendizagem e não a memorização e acúmulo de teorias, conteúdos e conhecimentos.

## 12.6 Avaliação do Curso

O Curso de Zootecnia da UNIVASF estará submetido a dois processos avaliativos, um externo e outro interno. O primeiro é realizado pelo MEC e cumpre as exigências do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES, Lei 10.861/04). Esta avaliação é periódica e procura garantir as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Superior (Lei nº 9.394/96). Dentre os instrumentos complementares do SINAES destaca-se o **Enade** e a **Avaliação dos cursos de graduação**. Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no País. Os processos avaliativos são coordenados e supervisionados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e a operacionalização é de responsabilidade do Inep. As informações obtidas com o SINAES são utilizadas pelas IES, para orientação da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; pelos órgãos governamentais para orientar políticas públicas e pelos estudantes, pais de alunos, instituições acadêmicas e público em geral, para orientar suas decisões quanto à realidade dos cursos e das instituições. Mais informações relacionadas a esse processo podem ser obtidas através do MEC.

Na UNIVASF foi criada a Comissão Própria de Avaliação, pautada na legislação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituída pela Lei 10.861/04. Embora, anteriormente, ocorressem avaliações isoladas, como: avaliação do discente pelo docente, avaliação do serviço técnico-administrativo, avaliação do concurso vestibular e do sistema de alocação de vagas de docentes, todas essas, com exceção do vestibular, tinha o fim da progressão horizontal e vertical do corpo funcional da Universidade.

Institucionalmente, a Comissão Própria de Avaliação da UNIVASF tem caráter formativo, esforçando-se para implementar uma cultura avaliativa que gere a tomada de consciência quanto aos fins acadêmicos e sociais. São aspectos levados em conta para a sua realização: programa de avaliação de disciplinas, questionário à comunidade usuária, avaliação discente, avaliação docente, avaliação do servidor técnico-administrativo, avaliação administrativa e avaliação da infra-estrutura. Estes aspectos estão relacionados às seguintes dimensões: ensino, pesquisa, extensão, gestão e infra-estrutura.

Adotando os mesmos critérios institucionais, a auto-avaliação do Curso de Zootecnia persegue, estrategicamente, a efetivação de uma gestão democrática, a promoção de uma melhor qualidade de ensino e o estabelecimento de relações eficientes e salutaras de trabalho. Ao ouvir a comunidade universitária, o diagnóstico da situação atual permite o desenvolvimento acadêmico e a verificação de metas estabelecidas pelo Projeto Pedagógico. Tais informações servem de base para o incessante aperfeiçoamento do Curso.

A Avaliação Institucional busca construir meios de identificação e correção dos problemas institucionais, tais como: a ineficiência e a letargia nas atividades administrativas; a baixa qualidade no ensino; não adequação da estrutura física permanente e dos recursos físicos; conflito nas relações de trabalho; entre outros. Para tanto, serão criados questionários estruturados para cada categoria de análise (professores, instituição, acadêmicos, cursos, técnicos administrativos entre outros), buscando a coleta de informação e opinião sobre a multiplicidade de aspectos da Universidade, nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, infra-estrutura e gestão.

Esse processo de auto-avaliação e avaliação externa tem caráter estratégico de verificar os tipos de relação na comunidade universitária visando identificar os pontos positivos e negativos, ou seja, forças e fraquezas com o intuito de melhorar e aperfeiçoar aspectos, tais como: conflito institucional relação ensino-aprendizagem e consciência pedagógica, na perspectiva de:

- Manter o princípio de respeito à diversidade;
- Diagnosticar a atual situação da UNIVASF nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão e gestão;
- Subsidiar a definição de políticas de desenvolvimento institucional;
- Criar a cultura de avaliação, que pressuponha a auto-avaliação e a avaliação externa como instrumentos de busca de qualidade;
- Estimular a inter-relação das tarefas acadêmicas de modo a contemplar as dimensões de ensino, pesquisa, extensão e gestão.
- Analisar as informações obtidas, redigir relatórios parciais e finais e divulgar os resultados, culminando com um balanço crítico dos resultados.

## **12.7 Avaliação Do Discente**

Em geral, os docentes do Curso de Zootecnia avaliam as seguintes características do discente: domínio dos conteúdos de formação básica; habilidades instrumental e profissional; raciocínio lógico, crítico e analítico; competência para atuar em equipes interdisciplinares; comunicação interpessoal; resolução de problemas e de desafios com flexibilidade e adaptabilidade; incorporação de estratégias; responsabilidade

social, ética e justiça social.

Avaliações na forma de provas objetivas e discursivas (parciais e globais), seminários, trabalhos em grupo, relatórios de atividades são realizadas de forma a avaliar o processo de ensino-aprendizagem, culminando com os seguintes critérios determinados pelo Regimento Geral de Funcionamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Vale do São Francisco para aprovação do discente, a saber:

- a) Aprovação direta - o aluno que obtiver média final igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência mínima de 75% nas atividades de cada disciplina e estágio.
- b) Aprovação com exame final - o aluno que obtiver a média parcial igual ou superior a 4,0 (quatro) deve submeter-se a exame daquela disciplina e será aprovado aquele que obtiver média aritmética final igual ou superior a 5,0 (cinco).
- c) Reprovação direta por nota - o aluno que obtiver média inferior a 4,0 (quatro).
- d) Reprovação - o aluno que obtiver média aritmética final inferior a 5,0 (cinco) após o exame final.
- e) Reprovação por falta - o aluno que não cumprir 75% (setenta e cinco por cento) de frequência à programação da disciplina ficará reprovado, independentemente das médias obtidas.
- f) Reprovação por nota e falta - quando o aluno se enquadra simultaneamente nas condições C, D e E.

## **12.8 Avaliação do Docente**

Serão avaliadas as seguintes características do docente: se há domínio de conhecimento amplo sobre o conteúdo que desenvolve; se aborda o conteúdo da disciplina sob diversos enfoques teóricos; se desenvolve o programa com coerência e segurança; se atende as habilidades didáticas pedagógicas, se possui relacionamento pessoal e institucional; se possui domínio atualizado das disciplinas ministradas; se apresenta o programa PUD aos discentes; se atualiza as técnicas de ensino. Serão também avaliados os materiais didáticos utilizados pelos docentes. Essa avaliação será realizada pelos discentes e acompanhada pelo próprio Colegiado do curso.

## **12.9 Avaliação dos Egressos**

O Zootecnista egresso da UNIVASF deverá estar participando juntamente com os estudantes, professores, produtores, profissionais liberais e profissionais da área administrativa do setor agrário e da sociedade como um todo, do processo de aprimoramento do curso. Para isso, após a sua saída da Universidade, a UNIVASF

deverá manter um banco de informações sobre o profissional, de modo a mapear a sua trajetória pelo menos até quatro anos após a sua formatura. Desse modo, a UNIVASF enviará, anualmente, um questionário sobre a evolução do profissional e sobre os modos de enfrentamento das situações cotidianas referentes às atuações profissionais e resultantes da articulação entre teoria e prática. Os resultados dessa pesquisa deverão subsidiar as reformulações do Projeto Pedagógico do Curso de Zootecnia da UNIVASF.

### **12.10 Corpo Docente**

A partir da compreensão de que são os docentes que, em última instância, tornam concreto o projeto educativo da instituição e também o do curso, é necessário definir o perfil docente almejado afim de que os objetivos do curso, guiados pelo perfil do egresso, possam se concretizar por ações, concepções, posturas e escolhas de ordem técnica, pedagógica, política e ética, realizadas pelos docentes que estejam vinculados ao curso.

Os argumentos acima apresentados provocam a co-responsabilização (especialmente entre os docentes, a coordenação do curso e a instituição) na formação profissional dos egressos do curso. Compartilhando posturas, concepções e objetivos educativos, estarão estes envolvidos em um processo único no qual a formação profissional e cidadã são a tônica. Daí decorre a definição de um perfil pedagógico desejável para o corpo docente do Curso de Zootecnia, o qual conta com:

- Comprometimento ético com a profissão e com a docência.
- Disponibilidade para desenvolver trabalhos em equipes, preferencialmente em equipes multidisciplinares, compreendendo as relações entre a sua disciplina e outras disciplinas do curso e de áreas afins.
- Domínio teórico e técnico da área com a qual vai atuar no curso.
- Ampla e crítica compreensão dos métodos que produziram o conhecimento que é objeto de sua área de atuação, de modo a introduzir o estudante nos fundamentos e métodos que produziram e produzem a ciência.
- Em se tratando de docentes das disciplinas profissionalizantes do curso, além da formação acadêmica necessária, é valorizada a vinculação com o mercado de trabalho.
- Estar preparado para trabalhar o conhecimento científico com os estudantes em formação e influenciá-los positivamente pela cultura, ética e cidadania, incentivando o trabalho em equipe nas experiências em projetos e atividades extraclasse.
- Ser ético e sentir-se responsabilizado socialmente.
- Possuir uma visão generalista da área que possibilite o diálogo com professores/

disciplinas.

- Apresentar formação acadêmica necessária para o exercício da docência no ensino superior, preferencialmente em nível de mestrado ou doutorado.
- Desenvolver no Curso não apenas atividades de ensino, mas vincular-se a programas e/ou projetos de pesquisa e extensão.
- Disponibilidade para o aprender contínuo, pela capacitação e atualização profissionais continuadas.
- Possuir habilidades didático-pedagógicas e relacionais como comunicabilidade, liderança, tolerância e apreço pela diversidade.

Cabe destacar que o corpo docente do curso de Zootecnia deverá ser pedagogicamente construído por seminários, cursos de curta duração, reuniões semanais nas equipes didáticas e outras atividades, para adquirirem uma filosofia de educação que oriente sua prática docente e seu comportamento na sala de aula.

Para a formação de um bom profissional de Zootecnia não basta somente ter a percepção de mudanças curriculares, é necessário também que se vislumbre um processo de gerenciamento dos currículos, sendo, ainda, imprescindível que se pense nas mudanças de postura pedagógica dos docentes nas universidades.

Todos os docentes do quadro permanente que ministram aulas para o curso de Zootecnia são contratados pela Instituição em regime de 40 horas semanais e dedicação exclusiva.

### **12.11 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ZOOTECNIA**

<b>ATIVIDADES</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Discussões iniciais	X				
Criação da 1ª versão	X				
Implantação, acompanhamento e controle da 1ª versão		X			
Criação da 2ª versão finalizada			X		
Implantação, acompanhamento e controle da 2ª versão			X		
Mudanças na grade curricular			X	X	
Reuniões de discussão e aprofundamento da nova grade				X	
Avaliação				X	X

### **12.12 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso de Zootecnia**

O Projeto Pedagógico não tem seu valor condicionado à idéia de que possa ser encarado como verdade irrefutável ou dogma. Seu valor depende da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação e por isso deve ser transformado,

superando limitações e interiorizando novas exigências apresentadas pelo processo de mudança da realidade. A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões.

A existência de um Projeto Pedagógico de Curso é importante para estabelecer referências da compreensão do presente e de expectativas futuras. Nesse sentido, é importante que, ao realizar atividades de avaliação do seu funcionamento, o curso leve em conta seus objetivos e princípios orientadores, tenha condições de discutir o seu dia a dia e consiga, assim, reconhecer, no Projeto Pedagógico, a expressão de sua identidade e prioridades.

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

Tal avaliação deverá levantar a coerência interna entre os elementos constituintes do Projeto e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil desejado e o desempenho social do egresso, para possibilitar que as mudanças se dêem de forma gradual, sistemática e sistêmica. Seus resultados deverão, então, subsidiar e justificar reformas curriculares, solicitação de recursos humanos, aquisição de material, etc.

Sugere-se a avaliação anual do Projeto Político-Pedagógico Institucional e dos cursos, com a participação da comunidade para sua readequação e também para servir de retroalimentação do processo, para fundamentar tomadas de decisões institucionais que permitam a melhoria da qualidade do ensino.

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

## APÊNDICE 1 – EMENTÁRIO

### **Anatomia animal I**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 15h

#### EMENTA:

Introdução à anatomia dos animais domésticos, dados históricos, definições, divisão, objetos e objetivos da anatomia animal. Uso e definição da nomenclatura, subdivisão da anatomia. Aspectos gerais dos aparelhos e sistemas orgânicos das espécies domésticas. Anatomia do Aparelho locomotor – osteologia, sindesmologia, miologia (definições, aspectos anatômicos gerais). Sistema Nervoso (definições, aspectos anatômicos gerais). Glândulas Endócrinas (definições, aspectos anatômicos gerais). Aparelho Digestório (definições, aspectos anatômicos gerais da boca, esôfago, trato gastrointestinal e glândulas anexas de animais monogástricos e poligástricos).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DYCE, K. M. SACK, W.O & WENSING, C.Y.G. Tratado de Anatomia Veterinária. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FRANDSON, R. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Interamericana S/A, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALFRED, SHERWOOD, ROMER. Anatomia Comparada dos Vertebrados. 5ª ed. São Paulo: Ed. Ateneu Ltda. 1985.

BOYD, J. S. Atlas de anatomia clínica do cão e do gato. 2.ed. São Paulo: Manole, 1993. 190p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. Anatomia dos animais domésticos – texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2004. 2v.

MACHADO, A. Neuroanatomia funcional. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 1993. 363p.

POPESKO, PETER. Atlas de Anatomia Topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1985. 3v.

### **Biologia Celular**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Introdução à citologia, membrana plasmática, princípios de fisiologia celular, transporte

através de membranas, digestão celular, núcleo celular, ciclo celular, noções de replicação, transcrição e tradução, conceito básicos das células dos tecidos: epitelial, conjuntivo, adiposo; cartilaginoso; ósseo, muscular, sangue e hemocitopoese e nervoso, principais técnicas de preparo histológico, coleta, processamento e coloração;

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BANKS, WILLIAM J. Histologia Veterinária. Ed. Manole: São Paulo 1991.

BACHA, WILLIAM J. Atlas colorido de Histologia Veterinária. 2ª Ed. São Paulo: Ed. Roca, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Citologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WEISS, L. & GREEP, R. O. Histologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1981. 1016 pp.

ROSS, M.H. & ROMRELL, L. J. Histologia. Ed.: São Paulo, 1993. 779 pp.

### **Matemática Aplicada à Zootecnia**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Números Reais e Funções. Funções Usadas em Administração: Função Custo, Receita, Lucro, Demanda e Oferta. Análise de ponto de Equilíbrio. Noções de Limites e Continuidade. Derivada de Uma Função. Regras de Derivação. Aplicações: Máximos e Mínimos, Análise Marginal e Esboço de Gráficos. Noções de Integração: Integral Indefinida, Integração por Substituição e Integral Definida.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASSANEZI, Rodney. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Editora Harbra  
FERREIRA, R.S. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999. 333 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLEMMING, D. M. Cálculo A. 5ª ed. São Paulo: Makron Books, 1992. 616p. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, Editora S. A., 1999. 600p.

LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1998. 730p.

## **Introdução, Ética e Legislação do Profissional Zootécnico**

Carga Horária Total - 30h Carga Horária Teórica - 30h

### **EMENTA:**

Histórico e criação do Curso de Zootecnia. Evolução da Zootecnia como Ciência. Áreas de atuação do profissional zootécnico. Animais de Interesse zootécnico. Conceito de aptidão, função e produto. Conceito de espécies e indivíduo. Avaliação do mérito individual. Relação entre conformação e função. Principais raças dos animais de interesse zootécnico. O profissional de Zootecnia e seu papel na sociedade. Atividades, legislação e proteção da Zootecnia. Código de ética do Zootecnista.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANUALPEC- Anuário estatístico da pecuária. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio. JARDIM, P.O.; PIMENTEL, M.A. Zootecnia de bovinos de corte. Pelotas: Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - UFPel, 1998. 222p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Revista Brasileira de Zootecnia.  
Pesquisa Agropecuária Brasileira.  
Ciência Rural.

## **Química Geral e Analítica**

Carga Horária Total - 60h

Carga Horária Teórica – 60h

Noções de estrutura atômica. Tabela periódica. Funções inorgânicas. Noções das principais funções orgânicas. Ligações Químicas. Estequiometria. Reações de oxidação e balanceamentos. Equilíbrio Químico e Equilíbrio Ácido-Base. Cinética Química. Noções gerais de química analítica qualitativa e quantitativa clássicas: classificação de ânions e cátions em grupos; métodos de separação e identificação; noções de análise quantitativa; a escolha do método analítico. Gravimetria e Volumetria: princípios e técnicas

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química, Bookman Companhia editora, São Paulo, 2001.

BARNES, J.D.; DENNEY, R.C.; MENDHAM, J.; THOMAS, M.J.K. VOGEL - Análise Química Quantitativa. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002, 462 páginas, Brochura, 6ª edição.

BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. Química: Ciência Central. 7ª edição,

Rio de Janeiro: LTC. 1999.

COLLINS, C., BRAGA, G. Introdução a métodos cromatográficos. 4.ed. Campinas-SP: UNICAMP, 1997.

GONÇALVES, M. L. S. S. Métodos Instrumentais Para Análise de Soluções – Análise Quantitativa , 4a ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

HARRIS, Daniel C. Análise Química Quantitativa. 5ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.

LEE J. D., Química Inorgânica não tão concisa. Tradução da 5ª Edição. Edgard Blucher Ltda, 1999.

ROZENBERG I. M., Química Geral, Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1ª Edição, 2002.

RUSSEL J. B., Química Geral. Makron Books, 2ª edição, Vol. 1 e 2, São Paulo, 1994.

SKOOG, D.A. Princípios de Análise Instrumental. Bookman, 5ª edição. 2002.

OHLWEILER, O. A. Química Analítica quantitativa. 3ª edição, Vol. 1 e 2, Livros técnicos e Científicos editora.

KOTZ J. C., TREICHEL, Jr. P. Química e Reações Químicas. 4.ed., v.1 e 2, LTC Rio de Janeiro: Editora S.A. 2002.

SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. Editora LTC. Rio de Janeiro. v. 1. 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GARRITZ A., CHAMIZO J. A., Química. São Paulo: Prentice Hall. 2003.

MAHAN, B. H. Química um curso universitário. 4ª edição, Editora Edgard Blucher. 1978.

BACCAN, N., ALEIXO, L. M., STEIN, E., GODINHO, O. E. S. Introdução à semimicro análise qualitativa. Editora da Unicamp.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., SLANILSK, C. L. Princípios de Química. 6ª edição, Editora Kanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1990.

MORRISON, R. & BOYD, R. - Química Orgânica, 13 Ed. trad 6 ed. Lisboa, Calouste Gulbenkian, 1996.

### **Química Geral e Analítica Experimental**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica – 0h Carga Horária Prática - 45h

EMENTA:

Normas gerais de segurança em laboratório. Manuseio de vidrarias e instrumentos de laboratório. Calibração de instrumentos volumétricos. Preparação e padronização de soluções. Purificação de substâncias. Medidas de pH. Equilíbrio químico. Estudo da velocidade de uma reação química. Reações de Oxi-redução. Aplicações da titulação ácido-base. Aplicações da técnica de gravimetria. Identificação de cátions e ânions. Cromatografia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ATKINS, P.; LORETTA, J. Princípios de Química, Bookman Companhia editora, São Paulo, 2001.
- BARNES, J.D.; DENNEY, R.C.; MENDHAM, J.; THOMAS, M.J.K. VOGEL - Análise Química Quantitativa. 6ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos. 2002, 462p.
- BROWN, T. L.; LEMAY Jr., H. E.; BURSTEN, B. E. Química: Ciência Central. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC. 1999.
- COLLINS, C., BRAGA, G. Introdução a métodos cromatográficos. 4ª ed. Campinas-SP: UNICAMP, 1997.
- GONÇALVES, M. L. S. S. Métodos Instrumentais Para Análise de Soluções – Análise Quantitativa , 4ª ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.
- HARRIS, Daniel C. Análise Química Quantitativa. 5ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- LEE J. D., Química Inorgânica não tão concisa. Tradução da 5ª Ed. Edgard Blucher Ltda, 1999.
- ROZENBERG I. M., Química Geral. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1ª Ed., 2002.
- RUSSEL J. B., Química Geral. Makron Books, 2ª ed. Vol. 1 e 2, São Paulo, 1994.
- SKOOG, D.A. Princípios de Análise Instrumental. Bookman, 5ª ed. 2002.
- OHLWEILER, O. A. Química Analítica quantitativa. 3ª ed. Vol. 1 e 2, Livros técnicos e Científicos editora.
- KOTZ J. C., TREICHEL, Jr. P. Química e Reações Químicas. 4ª ed., v.1 e 2, LTC Rio de Janeiro: Editora S.A. 2002.
- SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica. Editora LTC. Rio de Janeiro. v. 1. 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- GARRITZ A., CHAMIZO J. A., Química. São Paulo: Prentice Hall. 2003.
- MAHAN, B. H. Química um curso universitário. 4ª ed., Editora Edgard Blucher. 1978.
- BACCAN, N., ALEIXO, L. M., STEIN, E., GODINHO, O. E. S. Introdução à semimicro análise qualitativa. Editora da Unicamp.
- MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., SLANILSK, C. L. Princípios de Química. 6ª ed., Editora Kanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 1990.
- MORRISON, R. & BOYD, R. - Química Orgânica, 13 Ed. trad 6ª ed. Lisboa, Calouste Gulbenkian, 1996.

**Desenho Técnico**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Interpretação e elaboração de desenhos técnicos. Normas gerais de desenho técnico

(formatos de papel, carimbos e legendas, escalas, textos e cotas, normas da ABNT,...).  
Sistemas de projeções.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, B. A. Desenho geométrico. Ao Livro Técnico: Rio de Janeiro, 1988.

FRENCH, T. & VIERCK, C. Desenho técnico e tecnologia gráfica. Ed. Globo S.A.: São Paulo, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico. Edgar Blucher Ltda: São Paulo, 2001.

### **Zoologia Geral**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Teórica/Prática - 30h

#### EMENTA:

Analisar os aspectos essenciais de um ecossistema, considerando as interações entre os seres vivos, mostrar a morfologia, biologia, profilaxia e importância zootécnica dos animais domésticos e silvestres.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORDOVÉS, C.O. Controle ou Erradicação. Guaíba: Agropecuária. 1997. 17p.

FORTES E. Parasitologia Veterinária. Porto Alegre: Sulina, 453p. 1987.

FLECHTMANN, C. H.W. Ácaros de importância médico-veterinária. 3 ed. São Paulo-SP: Editora Nobel. 1985. 182 p.

FOREYT, W.J. Parasitologia Veterinária. Manual de Referência. 5ª Ed. Editora Roca. 238 p. 2005.

GUIMARÃES, J.H; TUCCI, E.C; MORAES, D. Ectoparasitos de Importância Veterinária. Editora Plêiade. 2001

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A 1990. 306p.

BOWMAN, D. D; RANDY, C. L; EBERHARD, L. M; ALCATRAZ, A. Parasitologia Veterinária de Georgis. Editora Manole. 2006

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREITAS, M. G. Entomologia e acarologia médica veterinária. 4 ed. Belo Horizonte - MG, 1978, 253p.

FREITAS, M. G. Entomologia e acarologia médica veterinária. 4 ed. Belo Horizonte - MG, 1978, 253p.

GEORGE, G. R. Parasitologia Veterinária. 4 ed. São Paulo: Manole. 1983. 397 p.

HOFMANN, R.P. Diagnostico de parasitismo veterinário. Porto Alegre. RS. Ed. Paulinas. 156. 1987.

REY, L. Parasitologia. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 731p. 1991

SOULBY, E.J.L. Parasitologia y enfermedades parasitarias em los animales domésticos. 7ª. Edição. México: Interamericana, 1987. 823p.

UENO, H. GONÇALVES, P.C. Manual para Diagnóstico das helmintoses de Ruminantes. 4ª Ed. Tokyo, JICA, 1998. 143p.

### **Informática aplicada à Zootecnia**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Introdução à Informática. Uso de processadores de texto. Uso de planilhas eletrônicas. Uso de programas para palestras e seminários. Noções de redes locais e remotas de computadores. Conceitos básicos, ferramentas de apoio, gerenciamento e processamento de banco de dados.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, Luciano Medici. A informática na agropecuária. 2ª ed. rev. e ampl. Guaíba: Agropecuária, 1996. 175 p.

BIANCHI, Luiz; BIZZOTTO, Carlos Eduardo N. Curso prático de informática básica. Blumenau: Acadêmica, 2000. 292 p.

CAMARÃO, Paulo César Bhering. Glossário de informática. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993. 730 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALCADE LANCHARRO, Eduardo. Informática básica. São Paulo: Makron Books, 1991. 269 p.

DAVIS, Harold T. Computação. São Paulo: Atual, 1995. 93 p.

### **Metodologia Científica**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Teórica - 30h

#### **EMENTA:**

Concepção de ciências. A pesquisa como metodologia de ensino. Principais tendências teórico-metodológicas de pesquisa em ciências sociais. Princípios, métodos e técnicas de investigação. Orientações para elaboração de projetos e instrumentos de coleta de informações. Apresentação, análise e sistematização de informações de pesquisa. Orientações para elaboração da monografia. ABNT.

**Bibliografia Básica:**

CRUZ, A. C.; PEROTA, M. L. R.; MENDES, M. T. R.. Elaboração de referências. (NBR 6023/2002). Rio de Janeiro: Interciência, Niterói: Intertexto, 2002.

FACHIN, O.. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Saraiva, 2003;

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEMO, P.. Pesquisa e construção de conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1994.

**Anatomia animal II**

Carga Horária Total - 75h Carga Horária Teórica - 45h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Sistema cardiovascular (definições, aspectos anatômicos gerais). Aparelho Respiratório (definições, aspectos anatômicos gerais). Aparelho Urogenital - (definições e aspectos anatômicos gerais). Sistema Linfático (definições e aspectos anatômicos gerais). Órgãos dos sentidos e tegumento comum - (definições e aspectos anatômicos gerais).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DYCE, K. M. SACK, W.O & WENSING, C.Y.G. Tratado de Anatomia Veterinária. 3ª Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2004.

FRANDSON, R. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2005.

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro: ED. Interamericana S/A. 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALFRED, SHERWOOD, ROMER. Anatomia Comparada dos Vertebrados. 5ª São Paulo: Editora Ateneu Ltda. 1985.

BOYD, J. S. Atlas de anatomia clínica do cão e do gato. 2.ed. São Paulo: Manole, 1993. 190p.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. Anatomia dos animais domésticos – texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2004. 2v.

POPESKO, PETER. Atlas de Anatomia Topográfica dos animais domésticos. São Paulo: Manole, 1985. 3v.

**Bioquímica Básica**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Evolução química; água, pH e tampões; biomoléculas, ácidos nucleicos e nucleotídeos; aminoácidos, peptídeos, proteínas e enzimas; carboidratos; lipídeos; vitaminas e minerais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEHNINGER, L.A.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 3 ed, São Paulo: SARVIER, 2002.

MAZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GAW, A.; COWAN, R.A.; O'REILLY D.S. BIOQUÍMICA CLÍNICA – GAW. Bioquímica Clínica – Gaw. 2 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. Artmed Editora, 2002.

**Morfologia e Sistemática Vegetal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Célula vegetal. Tecidos embrionários e permanentes do vegetal. Morfologia dos órgãos vegetais. Sistemática vegetal (caracterização e importância).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F; GUIMARÃES, E.F.; COSTA, C. Sistemática de angiospermas no Brasil. v. 1. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2002. 309p.

FERRI, M.G. Morfologia interna das plantas. São Paulo: Nobel, 1999. 133 p.

GLÓRIA, B.A.; GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. Viçosa: Ed.UFV, 2003. 438 p.

KRAUSS, J. E.; ARDUIM, M. Manual básico de métodos em morfologia vegetal. Seropédica, R.J.: EDUR. 1997. 198. p. il..

RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 857p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed. 2004. 720p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. Plantas da Caatinga. Rio de Janeiro – RJ. 1989. 243 p.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. Viçosa: Ed. UFV. 2003.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1989. 293p.

JOLY, A.B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. São Paulo: Cia Ed. Nacional. 1998. 777 p.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Ed. RIMA. 2004. 531 p.

NULTSCH, W. Botânica geral. Porto Alegre: Artmed. 2000. 489 p.

VANNUCCI, A. L.; REZENDE, M. H. Anatomia vegetal. Goiânia: Editora UFG.

**Estatística Básica**

Carga Horária Total - 60h

Carga Horária Teórica - 60h

**EMENTA:**

Amostragem. Estatística descritiva. Probabilidades. Variáveis aleatórias. Modelos de distribuições discretas. Modelos de distribuições contínuas. Introdução à inferência estatística. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2003. 526p.

MARTINS, G.A. Estatística Geral e Aplicada. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 417p.

MORETTIN, L.G. Estatística básica. Vol.2 Inferência. São Paulo: Makron Books, 2000. 182p.

TRIOLA, M.F. Introdução à estatística. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 656p.

DEVORE, J.L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 6ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. 692 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COCHRAN, W.G. Sampling techniques. 3ª ed. New York: John Wiley, 1977. 428p.

DEGROOT, M.H. Probability and statistic. 2ª ed. Reading: Addison-Wesley, 1986. 723p.

LEVINE, D.M.; BERENSON, M.L. STEPHAN, D. Estatística: teoria e aplicações usando o excel. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LOPES, P.A. Probabilidade & estatística. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999.

MAGALHÃES, A.N.; LIMA, A.C.P. Noções de probabilidade e estatística. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2002.

MOORE, D.S.; MCCABE, G.P. Introdução à prática da estatística. Rio de Janeiro. LTC. 3ª ed., 2002.

SAMPAIO, I.B.M. Estatística aplicada à experimentação animal. 2ª ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 265p.

### **Física Aplicada às Ciências Agrárias**

Carga Horária Total - 45h

Carga Horária Teórica - 45h

#### **EMENTA:**

Grandezas físicas; Unidades utilizadas em zootecnia e Sistema Internacional de Unidades; Noções de mecânica; Noções de mecânica dos fluidos; Transporte de calor; Energia e Termodinâmica; Noções de eletromagnetismo; Tópicos em Zootecnia de Precisão.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HALLIDAY & RESNICK. Fundamentos de Física (v. 1, 2, 3 e 4). São Paulo: Livro Técnico e Científico, 1994.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. HARPER & Row do Brasil, São Paulo, 1982. 490 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARCELO ALONSO e EDWARD J. FINN. Física. Madri, Espanha: Addison-Wesley Iberoamericana España, S.A., 1999.

EDUARDO A. C. GARCIA. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1997.

OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. Harbra, São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.

TIPLER, P.A. Física (v. 1a, 1b, 2a e 2b). Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1984.

H. MOYSES NUSSENZVEIG. Curso de Física Básica (v. 1, 2, 3 e 4). São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1981, 1983, 1997.

### **Histologia e Embriologia Animal**

Carga Horária Total - 60h

Carga Horária Teórica - 30h

Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Disciplina fundamental para a formação de Profissionais em Zootecnia, fornecendo subsídios para identificação dos tecidos e compreensão dos processos histofisiológicos e de sua formação embrionária. Introdução ao estudo dos órgãos dos Sistemas

Cardiovascular, Linfático, Respiratório, Digestório, Urinário, Endócrino, Reprodutor e Tegumentar, Órgãos do sentido. Introdução à embriologia, gametogênese, ciclo sexual, fecundação, segmentação, gastrulação, implantação e placentação, anexos embrionários, organogênese e morfogênese dos sistemas: nervoso, cardiovascular, digestório, respiratório, muscular, tegumentar e genito-urinário.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BANKS, WILLIAM J. Histologia Veterinária. Ed. Manole, São Paulo 1991.

BACHA, WILLIAM J. Atlas colorido de Histologia Veterinária. 2ª Ed. São Paulo: Ed. Roca, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.

MOORE, K.L. & PERSAUD, T.V.N. Embriologia Veterinária Comparada. 1ª Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1994. 448p.

ALMEIDA, J. M, de. Embriologia Veterinária Comperada. 1ª Ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1999, 192 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WEISS, L. & GREEP, R. O. Histologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1981. 1016p.

ROSS, M.H. & ROMRELL, L. J. Histologia. Ed., São Paulo, SP, 1993. 779p.

### **Ecologia Geral**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Fundamentos ecológicos: conceituação e caracterização. Biosfera Evolução da Biosfera, Ciclos Biogeoquímicos, Fluxos de Energia, Fotossíntese Cadeia alimenta, Rede alimentar e Nível Trófico, Guilda. Ecossistemas: ecossistemas, terrestres, aquáticos: definição, ecossistemas do Brasil. Principais Biomas Mundiais e Brasileiros. Ecologia de populações metapopulações e dinâmica de populações. Conceito de comunidades vegetais e animais. Conceitos de Habitat, Nicho Ecológico. Interações interespecíficas e intraespecíficas Parasitismo, Comensalismo, Cooperação e Mutualismo (Associações biológicas) Diversidade de Espécies; Sucessão Ecológica, Distribuição e abundância de organismos. Modelos Matemáticos em Ecologia. Ecologia

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Ecology: individuals, populations and

- communities. 3<sup>rd</sup> edition. Oxford, Blackwell Science. 1068p. 1996.
- KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. (eds). Introdução à ecologia comportamental. São Paulo, Atheneu Editora. 420p. 1996.
- MARGALEF, RAMON. Ecología. Barcelona: Omega, 1986. 951p.
- ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. 7 ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004. 928p.
- PINTO-COELHO R.M. Fundamentos de Ecologia. Artmed Editora, 200. 251p.
- RICKLEFS, R. E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470p. 1996.
- WILSON, Edward Osborne; PETER, Frances M. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 657p. 1997.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. <http://www.mma.gov.br/conama>
- FORATTINI, O. P. Ecologia, epidemiologia e sociedade. 2 ed. Artes Médicas. 2004. 669p.
- Instituto Brasileiro do meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. <http://www.ibama.gov.br/>
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. <http://www.mma.gov.br>
- PHILIPPI Jr., A., PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. 1<sup>a</sup> ed. Manole. 878p.

#### **Solos**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica – 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Conceitos básicos. Noções de mineralogia. Noções de petrologia. Intemperismo e minerais secundários. Fração coloidal e fenômenos de superfície. Fatores de formação dos solos. Noções de morfologia do solo. Noções de classificação dos solos. Textura do solo. Estrutura e agregação do solo. Densidade do solo e das partículas. Porosidade do solo. Ar e temperatura do solo. Água no solo. Consistência do solo. Compactação e manejo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Divisão de Pesquisa Pedológica. Levantamento exploratório: reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco. Recife: DPP, 1973. 2v. (Boletim Técnico nº 26).
- BRADY, N. C.; BUCKMAN, H. O. Natureza e Propriedades dos Solos. 6<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1983. 647p.
- DANA, J. D. Manual de Mineralogia. Rio de Janeiro: LTC, 1985.

- DEMATTÊ, J. L. I. Manejo de Solos Tropicais Úmidos. Região Amazônica. Campinas: Fundação Cargill, 1988.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília: Embrapa Produção de Informações, Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1994. 412p.
- GOEDERT, W. J. (ed.). Solos dos Cerrados: tecnologias e estratégias de manejo. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1986.
- KIEHL, E. J. Manual de Edafologia - Relações Solo-Planta. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1979. 164p.
- LEINZ, V.; AMARAL, S. E. do. Geologia Geral. São Paulo: Nacional, 1995.
- LEMOS, R. C. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 3ª ed. Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1996. 84p.
- LEPSCH, I. F. Formação e conservação de solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 172p.
- OLIVEIRA, J. B. Classes gerais de solos do Brasil: guia auxiliar para seu reconhecimento. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 201p.
- OLIVEIRA, J. B. Pedologia Aplicada. 2ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 574 p.
- PRADO, H. do Solos do Brasil: Gênese, Morfologia, Classificação e Levantamento. Piracicaba: H. do Prado, 2001. 220p.
- PRADO, H. Manejo dos solos: descrições pedológicas e suas implicações. São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1991. 117p.
- PRADO, H. Manual de classificação de solos do Brasil. 2ªed. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 197p.
- POPP, J. H. Geologia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo: Editora Manole Ltda., 1990. 188p.
- REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. Barueri: Editora Manole Ltda., 2004. 478p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B. & CORRÊA, G. F. Pedologia: base para distinção de ambientes. NEPUT: Viçosa, 1995. 304p.
- TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C. M. de; FAIRCHILD, T.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. de N. F. Manual de morfologia e classificação de solos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983. 313p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FASSBENDER, H. W. & BORNEMISZA, E. Química de Suelos con Énfasis en Suelos de América Latina. 2ed. rev. San José, Costa Rica: IICA, 1994. 420p.

### **Fertilidade dos Solos**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Conceitos e leis da fertilidade do solo. Critérios de essencialidade. Reação da solução do solo. Relação entre pH e disponibilidade de nutrientes. Troca iônica. Cargas negativas e positivas. Acidez do solo: tipos, causas, correção e corretivos. Matéria orgânica: decomposição, efeitos no solo, adubação. Nitrogênio no solo e nas plantas. Adubação. Fósforo no solo e nas plantas. Adubação. Potássio no solo e nas plantas. Adubação. Cálcio, magnésio e enxofre no solo e nas plantas. Adubação. Micronutrientes no solo e nas plantas. Adubação. Cálculo e formulação de adubos. Interpretação de análise do solo para fins de fertilidade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo, SP: Ed. Ícone, 1990. 355p.

EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa Agropecuária de Solos (Rio de Janeiro). Manual de métodos de análise de solo. 2. ed. ver. atual. Rio de Janeiro, RJ: Centro Nacional de pesquisa de solos, 1997, 212p.

FERREIRA, P. H. de M. Princípios de Manejo e de conservação do solo. São Paulo: Nobel, 1986. 135 p.

MALAVOLTA, E. Elementos de nutrição mineral de plantas. São Paulo, Agronômica Ceres, 1980. 251p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO-RS/SC. Recomendações de adubação e calagem para os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Passo Fundo, RS: SBCS/Núcleo Regional Sul/EMBRAPA/ CNPT, 1995. 223p.

### **Semiologia**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Teórica/Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Introdução à semiologia; Contenção física dos animais domésticos; Meios semiológicos; Plano geral do exame clínico; Exame semiológico dos sistemas digestórios de ruminantes; de eqüídeos. Exame semiológico da pele e anexos. Semiologia dos sistemas genital e glândulas mamárias em ruminantes. Exame semiológico dos sistemas locomotor; circulatório; respiratório; urinário; músculo-esquelético e do sistema nervoso. Coleta e exame de fezes, urina e líquido ruminal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FEITOSA, F. L. F., *Semiologia Veterinária: a arte do diagnóstico*. São Paulo: Ed.Roca, 2004.

GARCIA, M.; LIBERA, A.M.M.P.; BARROS FILHO, I.R. *Manual de Semiologia e Clínica dos Ruminantes*. São Paulo: Varela, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ROSENBERGER, G. *Exame Clínico dos Bovinos*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1987, 429p

DIRKSEN, G.; GRUNDER, H.D.; STOBBER, M. *Rosemberger: Exame Clínico dos Bovinos* 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1993.

SILVEIRA, J.M. *Interpretações e Exames Laboratoriais em Veterinária 100 casos clínicos*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

SMITH, B.P. *Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais: Moléstia de Eqüinos, Bovinos e Caprinos*. São Paulo: v.1. Manole, 1993.

SMITH, B.P. *Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais: Moléstia de Eqüinos, Bovinos e Caprinos*. São Paulo: v.2. Manole, 1994.

STASHAK, T.S. *Claudicação em Eqüinos Segundo Adams*. 4ª ed. São Paulo: Roca, 1994.

**Fisiologia Animal I**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Introdução a fisiologia dos animais domésticos, fisiologia Celular: homeostasia e mecanismos homeostáticos. Estudo morfofisiológico do tecido muscular (conceito, classificação, morfologia macro e microscópica e aspectos funcionais). Aspectos gerais dos aparelhos e sistemas orgânicos das espécies domésticas de interesse zootécnico. Sistema Nervoso. Sistema circulatório (conceito, aspectos morfológicos, fisiologia cardiovascular e aspectos hemodinâmicos). Aparelho Respiratório (conceito e morfofisiologia). Aparelho Digestório (aspectos morfológicos da boca, esôfago, trato gastrintestinal e glândulas anexas de animais monogástricos e poligástricos).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CUNNINGHAM, J. G. *Tratado de Fisiologia Veterinária*. 3ª Ed.. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DUKES, H. H. *Fisiologia dos Animais Domésticos*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

FRANDSON, R. D. *Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda*. 6ª Ed. Guanabara

Koogan, 2005.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro. 1995. 433p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

REECE, W. O. Fisiologia de Animais Domésticos. Guanabara Koogan. 1996. 351p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro. Ed. Interamericana S/A. 1998.

HAFEZ, E. S. E. Reprodução Animal. 7ª Ed. São Paulo: Editora Manole, 2003. 530p.

AIRES, M. M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BERNE, M.R. Fisiologia. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BOYD, J. S. Atlas de anatomia clínica do cão e do gato. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1993. 190p.

CONSTANZO, L. Fisiologia. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

DOUGLAS, C. R. Tratado de Fisiologia Aplicado à Saúde. 5ª Ed. São Paulo: Robe Editorial, 2002.

DYCE, K. M. SACK, W.O & WENSING, C.Y.G. Textbook of Veterinary Anatomy. Philadelphia, 1998. W.B. Saunders Company.

GUYTON, A. C. Tratado de Fisiologia Médica. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JOHNSON, R.L. Fundamentos de Fisiologia. 2ª Ed. Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. Anatomia dos animais domésticos – texto e atlas colorido. Porto Alegre: Artmed, 2004. 2v.

#### **Legislação e Gestão Ambiental**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Introdução a Legislação ambiental. O meio ambiente na Constituição Federal. Conhecer as principais Leis, Decretos-lei, Decreto, Portarias de Meio Ambiente. Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente – Ministério do Meio Ambiente, Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, Secretarias Municipais de Meio Ambiente, ONG Meio Ambiente. IBAMA. Conhecer o SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente e suas atribuições e funcionamento). Conhecer o conceito de Desenvolvimento. Desenvolvimento sustentável: tópicos, princípios e fatores. Atividades extrativistas, destruição de florestas, uso de fauna cinegética (caça de animais para subsistência). Biodiversidade.

Principais problemas da perda de Biodiversidade. Países Megadiversos. Fundamentos zoogeográficos, diferenciação das principais características das espécies silvestres e exóticas. Principais mecanismos de gestão ambiental. ISSO 140001. Gestão dos Recursos Naturais (Água, Ar, Fauna, Flora e Solo). Protocolo de Kioto – Aquecimento Global. Unidades de Conservação Brasileira (SINUC). Sistemas Agropecuários e Ecologia. Desenvolvimento dos conceitos de Poluição e Poluidor. Conceitos de Áreas Degradadas. Princípios de Educação Ambiental.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRANCO, S. M. Meio ambiente e biologia. 1ª ed. SENAC – SP, 2001. 160p.
- DREW, D. Processos interativos – homem e meio ambiente. 5 ed. Bertrand Brasil, 2002. 206p.
- ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. 7ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2004. 928p.
- PHILIPPI Jr., A., ROMÉRO, M. A., BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. 1ª ed. Manole, 2004. 1045p.
- PHILIPPI Jr., A., ALVES, A. C. Curso interdisciplinar de direito ambiental. 1ª ed. Manole, 2005. 953p.
- PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável – manual do produtor rural. 1ª ed. Nobel, 1992. 142p.
- ZAMBERLAM, J., FRONCHETI, A. Agricultura ecológica. 2ª ed. Vozes, 2001. 208p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. <http://www.mma.gov.br/conama/>
- FORATTINI, O. P. Ecologia, epidemiologia e sociedade. 2 ed. Artes Médicas. 2004. 669p.
- Instituto Brasileiro do meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. <http://www.ibama.gov.br/>
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. <http://www.mma.gov.br>
- PHILIPPI Jr., A., PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. 1ª ed. Manole. 878p.

#### **Parasitologia Zootécnica**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Analisar os aspectos essenciais de um ecossistema, considerando as interações entre os seres vivos, mostrar a morfologia, biologia, profilaxia e importância zootécnica dos ecto e endoparasitos dos animais domésticos e silvestres.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CORDOVÉS, C.O. Controle ou Erradicação. Guaíba: Agropecuária. 1997. 17p.
- FORTES E. Parasitologia Veterinária. Porto Alegre: Sulina, 1987. 453p.
- FLECHTMANN, C. H.W. Ácaros de importância médico-veterinária. 3ª ed. São Paulo: Editora Nobel. 1985. 182p.
- FOREYT, W.J. Parasitologia Veterinária. Manual de Referência. 5ª Ed. Editora Roca. 2005. 238p.
- GUIMARÃES, J.H; TUCCI, E.C; MORAES, D. Ectoparasitos de Importância Veterinária. Editora Plêiade. 2001.
- URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1990. 306p.
- BOWMAN, D. D; RANDY, C. L; EBERHARD, L. M; ALCATRAZ, A. Parasitologia Veterinária de Georgis. Editora Manole. 2006.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CORDOVÉS, C.O. Controle ou Erradicação. Guaíba: Agropecuária. 1997. 17p.
- FORTES E. Parasitologia Veterinária. Porto Alegre: Sulina, 1987. 453p.
- FLECHTMANN, C. H.W. Ácaros de importância médico-veterinária. 3ª ed. São Paulo: Editora Nobel. 1985. 182p.
- FOREYT, W.J. Parasitologia Veterinária. Manual de Referência. 5ª Ed. Editora Roca. 2005. 238p.
- GUIMARÃES, J.H; TUCCI, E.C; MORAES, D. Ectoparasitos de Importância Veterinária. Editora Plêiade. 2001.
- URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. Parasitologia Veterinária. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 1990. 306p.
- BOWMAN, D. D; RANDY, C. L; EBERHARD, L. M; ALCATRAZ, A. Parasitologia Veterinária de Georgis. Editora Manole. 2006.

### **Microbiologia Geral**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Aspectos históricos e evolução do conhecimento em microbiologia. Métodos de estudo em microbiologia: limpeza, esterilização e preparo de meios de cultura. Isolamento de microrganismos. Estrutura celular dos microrganismos. Crescimento microbiano. Genética microbiana. Classificação dos microrganismos. Aspectos gerais, morfologia, reprodução, ciclo de vida e classificação de vírus, bactérias e fungos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALEXOPOULOS, CJ; MINS, CW; BLACKWELL, M. 1996. Introductory Mycology. 4<sup>th</sup> ed. USA: John Wiley & Sons, Inc. 869p.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996. v. 1, 524p.

TORTORA, GJ; FUNKE, BR; CASE, CL. 2000. Microbiologia. 6<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 827p.

MADIGAN, M & MARTINKO, J. 2005. Brock Biology of Microorganisms. 8<sup>a</sup> ed. USA: Prentice Hall. 1088p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BONONI, V.L. Zigomicetos, Basidiomicetos e Deuteromicetos. Noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas. São Paulo: Instituto de Botânica, Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 1998. 184p.

NEDER, RN. 1992. Microbiologia: manual de laboratório. São Paulo: Nobel. 137p.

ESPÓSITO, E. & AZEVEDO, JL. 2004. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: EDUCS. 510p.

TRABULSI, R.L. et al. Microbiologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1998.

BLACK, J. G. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas. 4<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2002. 856p.

**Bioquímica do Metabolismo**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Bioenergética e metabolismo; Oxidação dos Carboidratos, Oxidação dos lipídeos, Oxidação dos aminoácidos e produção da uréia, Ciclo do Ácido Cítrico, Cadeia Transportadora de Elétrons, Biossíntese de Carboidratos, Biossíntese de Lipídeos, Biossíntese de Aminoácidos e Moléculas Relacionadas, Integração do Metabolismo de Mamíferos;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEHNINGER, L.A.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 3<sup>a</sup> Ed., São Paulo: SARVIER, 2002.

MAZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 2<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GAW, A.; COWAN, R.A.; O'REILLY D.S. BIOQUÍMICA CLÍNICA – GAW. Bioquímica Clínica – Gaw. 2<sup>a</sup> ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. Artmed Editora, 2002.

## **Meteorologia e Climatologia Agrícola**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

### EMENTA:

Tempo e Clima. Elementos e Fatores Climáticos. A atmosfera. Balanço de Radiação. Balanço de Energia: temperatura do solo e ar, umidade do ar. Psicrometria. Movimento Atmosférico. Precipitação. Evaporação. Evapotranspiração. Estações e instrumentação meteorológica. Classificação climática. Balanço Hídrico. Zoneamento agroclimático

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AYOADE, J.O.O. Introdução à climatologia para os trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1991.
- OMETTO, J.C. Bioclimatologia vegetal. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981.
- TUBELIS, A. & NASCIMENTO, F.J.L. Meteorologia descritiva: Fundamentos e aplicações brasileiras. São Paulo: Nobel, 1988.
- VIANELLO, R.L. & ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: UFV. 1992.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- MOTA, F.S. Meteorologia agrícola. São Paulo: Nobel, 1981.
- NIMER, E. Climatologia do Brasil. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1989.
- PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas. Piracicaba: Ed. Agropecuária Ltda. 2002.
- PEREIRA, A.R.; VILLA NOVA, N.; SEDYAMA, G.C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ. 1997.
- SENTELHAS, P.C.; PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R. Meteorologia agrícola. ESALQ/USP, 2000.
- BERGAMASCHI, H.; MATZENAER, R.; FONTANA, D.C.; CUNHA, G.R.; SANTOS, M.L.V.; FARIAS, J.R.B.; BARNI, N.A. Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre. UFRGS. 1992.
- ROSENBERG, N.S. Microclimate. The biological environment. New York: John Willey. 1993.
- VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. INMET, Ministério da Agricultura e Abastecimento. Brasília: Stilo, 2000.

## **Fisiologia Animal II**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

### EMENTA:

Aspectos gerais da Termorregulação e do funcionamento dos sistemas orgânicos das

espécies domésticas de interesse zootécnico. Sistema endócrino, Sistema reprodutor masculino e feminino, prenhez e parto, Glândulas mamárias, Sistema urinário.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNNINGHAM, J. G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DUKES, H. H. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

FRANDSON, R. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda. 6ª Ed. Guanabara Koogan, 2005.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro. 1995. 433p.

KOLB, E. Fisiologia Veterinária. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1984.

REECE, W. O. Fisiologia de Animais Domésticos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996. 35p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GETTY, R. Anatomia dos Animais Domésticos. 6ª ed., Rio de Janeiro: ED. Interamericana S/A. 1998.

HAFEZ, E. S. E. Reprodução Animal. 7ª Ed. São Paulo: Editora Manole, 2003. 530p.

AIRES, M. M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

ALFRED, SHERWOOD, ROMER. Anatomia Comparada dos Vertebrados. 5ª ed. São Paulo: Ateneu, Editora São Paulo Ltda. 1985.

BERNE, M.R. Fisiologia. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BOYD, J. S. Atlas de anatomia clínica do cão e do gato. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1993. 190p.

CONSTANZO, L. Fisiologia. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

DOUGLAS, C. R. Tratado de Fisiologia Aplicado à Saúde. 5ª Ed. São Paulo: Robe Editorial, 2002.

DYCE, K.M.; SACK, W.O & WENSING, C.Y.G. Textbook of Veterinary Anatomy. Philadelphia, 1998. W.B. Saunders Company.

GUYTON, A. C. Tratado de Fisiologia Médica. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JOHNSON, R.L. Fundamentos de Fisiologia. 2ª Ed. Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. Anatomia dos animais domésticos – texto e atlas colorido. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.

### **Genética Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Cromossomos e reprodução celular; Princípios básicos da hereditariedade; Determinação do sexo e características ligadas ao sexo; Extensões e modificações dos princípios básicos; Variações cromossômicas; Base molecular da hereditariedade; Genética Molecular; Biotecnologia, técnicas moleculares e suas aplicações. Introdução à Genética quantitativa e de populações. Importância da conservação de recursos genéticos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OTTO, P.G. Genética Básica para Veterinária. 2ª ed. São Paulo: Ed. Roca. 1997.

GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos. São Paulo: Nobel, 463p. 1987.

NICHOLAS, F.W. Introdução à genética veterinária. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 326p. 1999.

RAMALHO, M.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. Genética na agropecuária. 3ª Ed., Lavras: Ed. UFLA, 472p. 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

PEREIRA, J.C.C. Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal. Belo Horizonte, 416p. 1996.

PIERCE B.A. Genética: um enfoque conceitual. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 758p. 2004.

### **Bromatologia Animal**

Carga Horária Total - 75h Carga Horária Teórica - 45h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Introdução ao estudo da Bromatologia. Importância da Bromatologia para a Zootecnia. Coleta e preparo de amostras para análises. Métodos de determinação da composição bromatológica e o valor calórico total de alimentos e rações.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRIGUETTO, J. M. Nutrição animal: as bases e os fundamentos da nutrição animal. Os alimentos. São Paulo: Nobel, 5ª ed. v. 1. 1981. 395p.

BOBBIO, F.O. & BOBBIO, P.A. Introdução à química de alimentos. 3ª ed. São Paulo: Varela, 2003.

BOBBIO, F. O & BOBBIO, P. A. Manual de laboratório de química de alimentos. São Paulo: Livraria Varela, 1995.

CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. Campinas: Unicamp. 2000. 212p.

MATISSEK, R. et alii. Analisis de los alimentos. Zaragoza: Acribia. 1998.

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

### **Farmacologia Animal**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Aspectos gerais da farmacocinética, farmacodinâmica, usos terapêuticos e efeitos de medicamentos de interesse à Zootecnia.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; BERNADI, M.M. Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária. Guanabara Koogan, São Paulo, 4ª Ed., 2006.

BOOTH, N.H.; MC DONALD, L.E. Farmacologia e terapêutica veterinária. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1992. (Edição Traduzida)

AHRENS, F.A. Farmacologia veterinária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PAIVA NETO, J.V. Antibióticos e quimioterápicos em Medicina Veterinária. Rio de Janeiro: Ateneu, 1989.

PALERMO-NETO, J. Anabolizantes em agropecuária: uma avaliação crítica. Ciência Hoje, 10; 57-60, 1989.

Et al. Hormônios de crescimento em pecuária de corte. Relatório apresentado ao Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária, 1994, 130p.

Sociedade Paulista de Medicina Veterinária. Dados básicos sobre anabólicos promotores do crescimento- Informe Técnico, São Paulo, 1986.

TOLLEFSON, L. Antibiotic use in food animal: Controlling the human health impact. J.AOAC International 83: 245-254, 2000.

BARTON, M.D. Does the use of antibiotics in animals affect human health? Aust. Vet. J. 3: 177-180, 2000.

### **Imunologia Animal**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Introdução a imunologia; Órgãos do sistema imune; Células do sistema imune;

Inflamação; Antígenos; Anticorpos; Complemento; Resposta a parasitas; Resposta a bactérias e vírus; Resposta a tumores; Reações de hipersensibilidade; Imunoterapia e Imunoprofilaxia.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TIZARD, I.R. Imunologia veterinária. 5ª ed. São Paulo: Roca, 1998, 544pp.

TORTORA, G.J. et al. Microbiologia. 6ª ed. Porto Alegre: Ed. Art med, 2000, 827pp.

TRABULSI, R.L. et al. Microbiologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIBERSTEIN, E.L., ZEE, Y.C. Review of veterinary microbiology, Chicago: Blackwell Scientific publications, 1992, 612p.

SAYLERS, A., WHITT, D.D. Bacterial pathogenesis: A molecular approach. Washington: American Society of Microbiology Press, 2005, 418p.

### **Sociologia, Comunicação e Extensão Rural**

Carga Horária Total - 45h

Carga Horária Teórica - 45h

#### EMENTA:

Aspectos históricos da formação social brasileira. O papel do Estado e suas políticas para a agricultura. Movimentos sociais e perspectivas para o campo. A globalização e as mudanças na sociedade rural. Pesquisa Agrônômica e Extensão Rural. Fundamentos da Extensão Rural. Organizações privadas, estatais e cooperativas em extensão rural. Metodologia de extensão rural.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. Reforma Agrária, v.29, n.1, jan/ago,1999. p.49-68.

BEUS, C. E. e DUNLAP, R.E. Agricultura convencional versus agricultura alternativa: as raízes paradigmáticas do debate. Rural Sociology, v. 55, n.4, 1990, p.591-616.

BORDENAVE, J.D. O que é comunicação rural. Ed. Melhoramentos. (Coleção Primeiros Passos).

CHARON, J. M. Sociologia. 5ª ed. [Tradução Laura Teixeira Motta; revisão de Paulo Sérgio Nakazone]. São Paulo: Saraiva, 1999, 327p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. 5ª ed. [Tradução Octavio Mendes Cajado]. São Paulo: Cultrix, 1967. 734p.

**Fisiologia Vegetal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Metabolismo de plantas superiores: integração metabólica na célula vegetal. Absorção e transporte de água. Nutrição mineral. Metabolismo do nitrogênio. Fotossíntese: Fase Fotoquímica e fase bioquímica. Fotorrespiração: Ciclo de oxidação do carbono. Nutrição mineral das plantas. Crescimento e desenvolvimento: reguladores de crescimento. Fitocromos e fotomorfogênese. Base fisiológica de técnicas utilizadas em biotecnologia vegetal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BENINCASA, M.M.P.; LEITE, I.C. Fisiologia vegetal. São Paulo: FUNEP, 2002. 168p.  
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. vol. 1. 2ª ed. São Paulo: EPU, 1985. 361p.  
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.  
NULTSCH, W. Botânica geral. Porto Alegre: Artmed, 2000. 489p.  
SALISBURY, F.B.; ROSS, C. W. Fisiologia vegetal. (Tradução VELÁSQUES, V.G.). México: Grupo Editorial Iberoamérica, 1994.  
WACHOWICZ, C.M.; CARVALHO, R.I.N. (Orgs). Fisiologia vegetal: produção e pós-colheita. São Paulo: Champagnat, 2002. 424p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2004. 472p.  
PRADO, C.H.B.A. & CASALI, C.A. Fisiologia Vegetal - Práticas em Relações Hídricas. MANOLE. 2006. 450p.

**Instalações e Construções Rurais**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Normas para Construções Rurais. Estudo dos materiais, elementos estruturais e partes complementares utilizados nas construções rurais. Estruturas. Coberturas. Técnicas de construção. Planejamento e dimensionamento de instalações zootécnicas. Equipamentos necessários à ambiência das instalações. Controle da ambiência em instalações. Elaboração de projetos de construção. Projetos de tratamento de efluentes das criações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BAÊTA, F.C.; SOUSA, C.F. *Ambiência em edificações rurais: conforto animal*. Viçosa: UFV, 1997. 246p.

CARNEIRO, O. *Construções rurais*. 12ª ed. São Paulo: Nobel, 1985. 719p.

PEREIRA, M.F. *Construções rurais*. São Paulo: Nobel, 1986. 331p.

FABICHAK, I. *Pequenas construções rurais*. São Paulo: Nobel, 1987.

**Higiene e Profilaxia Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A disciplina aborda os conceitos básicos de higiene e epidemiologia, ciência base para a aplicação dos programas de prevenção e controle de endemias dos animais domésticos e zoonoses, bem como medidas de saneamento ambiental aplicadas ao meio rural e às atividades zootécnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEER, J. *Doenças infecciosas em animais domésticos*. São Paulo: Roca, 1988. 380p.

CORTES, J. A. *Epidemiologia: Conceitos e Princípios Fundamentais*. São Paulo: Varela, 1993.

DOMINGUES, P. F.; LANGONI, H. *Manejo sanitário animal*. Rio de Janeiro: EPUB, 2001, 209p.

GUIMARÃES, J. H.; TUCCI, E. C.; BARROS-BATTESTI, D. M. *Ectoparasitos de importância veterinária*. São Paulo: Plêiade/FAPESP, 2001. 218p.

ROUQUAYROL, M.Z. & ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & saúde*. 3ª ed. São Paulo. Editora Guanabara Koogan, 2003.

THRUSFIELD, M. *Epidemiologia veterinária*. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2004, 556p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D.; MORES, N.; CARVALHO, L. F.; OLIVEIRA, S. *Clínica e patologia suína*. Goiânia: J. Sobestiansky, 1999. 464p.

HADDAD, N. *Metodologia de estudos em ciências da saúde: como planejar, analisar e apresentar um trabalho científico*. São Paulo: Roca, 2004. 287p.

**Reprodução Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A disciplina aborda o estudo do trato reprodutivo, bem como os processos ligados à reprodução e à endocrinologia da reprodução de animais domésticos e voltados

à produção animal. Espécies animais como a caprina, ovina, bovina, eqüina, suína, bem como as aves domésticas serão estudadas, visando a melhor compreensão de seus processos reprodutivos: Anatomohistofisiologia do aparelho reprodutor masculino; Anatomohistofisiologia do aparelho reprodutor feminino; Endocrinologia da reprodução; Foliculogênese e oogênese; Ciclos reprodutivos; Espermatozóides e plasma seminal; Transporte e sobrevivência de gametas; Fertilização e clivagem; Implantação; Gestação, fisiologia pré-natal e parto; Comportamento reprodutivo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNNINGHAM, J.G. Tratado de Fisiologia Veterinária. 3ª Ed., Rio de Janeiro: Livraria Guanabara Koogan, RJ, 2004, 579p.

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

SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Dukes. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª. Ed., Rio de Janeiro: Livraria Guanabara Koogan. 1996. 856p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

BIOLOGY OF REPRODUCTION

ENDOCRINOLOGY

JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

JOURNAL OF REPRODUCTION AND FERTILITY

REVISTA CIÊNCIA ANIMAL

REVISTA CIÊNCIA RURAL

SMALL RUMINANT RESEARCH

THERIOGENOLOGY

### **Alimentação e Nutrição de Não Ruminantes**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Princípios fisiológicos ligados aos processos de digestão e absorção. Metabolismo dos nutrientes importantes na nutrição de animais monogástricos. Exigências nutricionais. Determinação da composição e do valor nutritivo dos alimentos. Características nutricionais e utilização dos principais alimentos na alimentação de monogástricos. Princípios dos métodos de cálculo de ração para monogástricos. Aditivos da ração.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, A. et al. Animais de Laboratório: Criação e experimentação. Ed. Fiocruz, 2002.

ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição animal. v.1 e 2, Ed. Nobel, 1985.

INRA. Alimentação dos animais monogástricos: suínos, coelhos e aves. Ed. Roca, 262p. 1999.

NICOLAIEWSKY, S.; PRATES, E.R. Alimentos e alimentação dos suínos. Porto Alegre: Ed. da UFRGS. 1997. 59p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAYNARD, L. A.; LOOSLY, J. K. : HINTZ, H. F. & WARNER, R.G. Nutrição animal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Freitas-Bastos, 1984, 727p.

### **Bioclimatologia e Ambiência Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Climas do Brasil. Ação do clima sobre os animais. Conceito de Ambiente. O ambiente termodinâmico. Índices Climáticos. Conceitos de adaptação e. Zonas de sobrevivência térmica. Características de adaptação do animal ao clima tropical. Medidas de tolerância ao calor. Estresse térmico e produção, nutrição e reprodução animal. Fotoperíodo. Clima e edificações para animais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACCARI Jr., F. Manejo ambiental da vaca leiteira em climas quentes. Editora UEL, Londrina. 2001. 142p.

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C.F. Ambiência em edificações rurais. Editora UFV. 1997. 246p.

MULLER, R.P. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 3ª ed. Sulina, Porto Alegre. 1989. 262p.

NÃÃS, I.A. Princípios de conforto térmico na produção animal. Editora Ícone. 1989.

SILVA, I.J.O. Ambiência e qualidade na produção industrial de suínos. FEALQ / FAPESP. 1999. 247p.

SILVA, R.G. Introdução à Bioclimatologia Animal. Editora Nobel. 2000. 286p.

SWENSON, M.J. et al. DUKES: Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, 1993. 856p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANAIS Simpósio Internacional sobre Ambiência e Sistemas de Produção Avícola. EMBRAPA - CNPSA. Concórdia, SC. 1998.

ANAIS Simpósio de Ambiência e Qualidade na Produção Industrial de Suínos. Piracicaba: ESALQ/USP. 1999.

ANAIS I Simpósio Brasileiro de Ambiência na Produção de Leite. NUPEA – ESALQ/ USP. 1998.

CURTIS, S. E. Environmental management in animal agriculture. Ames. The Iowa

State University Press. 1983.

HAFEZ, E. S. E. Adaptacion de los animales domesticos. Editorial Labor. Barcelona, 1973. 563p.

McDOWELL, R. E. Bases biológicas de la producción animal en zonas tropicales. Acribia, Zaragoza, 1975. 692p.

MILLER, E. R. et al. Swine Nutrition. Butterworth-Heinemann. 2000.

PHILLIPS, L.; PIGGINS, P. Farm animals and the environment. Wallingford: CAB – International, 1992. 430p.

RIVERO, R. Acondicionamento térmico natural: Arquitetura e Clima. D. C. Luzzatto Editores Ltda. 1986.

ROSENBERG, N. J. et al. Microclimate: the biological environment. A Wiley Interscience Publication. Ed. John Wiley & Sons. 1983.

### **Criação e Manejo de Animais Silvestres**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Conceitos e Definições de Manejo de Fauna. Apresentar as principais técnicas de criação de animais silvestres, as principais categorias de manejo de animais silvestres desenvolvidos no Brasil. Criadouro Comercial, Criadouro Científico, Criadouro Conservacionista, Jardins Zoológicos, Centros de Triagem de Animais Silvestres. Conhecer as principais finalidades de criação de animais silvestres; Controle. Consumo. Tráfico de Animais Silvestres. Animais Silvestres como alternativa econômica. Entender as principais Legislações específicas sobre animais silvestres, Tratados Internacionais (CITES – Comercio Internacional de Animais Silvestres). Portaria 118/07 – Portaria 102/98 – Portaria 139/93 – Portaria 016/93. Lei 4771/65 Institui o Novo Código Florestal, Lei 5197/67 Dispõe sobre a proteção da Fauna Brasileira. Portaria 93/98 Dispõe sobre a importação e exportação da fauna silvestre. Instrução Normativa 003/99 Dispõe sobre os critérios para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de manejo de fauna silvestre em cativeiro. Estudar as principais espécies Cinegéticas e as principais espécies de uso para o homem. (Aves – Mammalia – Reptilia) como os Catitu. Ema. Porco do Mato, Psitacidae, Paca, Jacarés dentre outras. Apresentar os aspectos sanitários e as instalações para a criação e manejo de animais silvestres.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Valladares-Padua, C.; Bodmer, R. E. e Cullen Jr., L. 1997. Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil. Sociedade Civil Mamirauá, Belém, PA.

Robinson, J. G. e Redford, K. H. Neotropical wildlife use and conservation. The University of Chicago Press. Chicago, USA.

Primack, R. B. e Rodrigues, E. 2001. Biologia da Conservação. Londrina. 328p.

Redford, K. H. 1997. A Floresta Vazia. In: Valladares-Padua, C.; Bodmer, R. E. e Cullen Jr., L. (orgs). Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. Sociedade Civil Mamirauá, Belém, PA. p. 1-22.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. <http://www.mma.gov.br/conama/>  
Instituto Brasileiro do meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. <http://www.ibama.gov.br/>  
Ministério do Meio Ambiente – MMA. <http://www.mma.gov.br/>

### **Máquinas Agrícolas**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática – 15 h  
EMENTA:

Conceitos fundamentais de mecânica aplicada a máquinas agrícolas. Introdução ao estudo de tratores agrícolas. Motores de combustão interna. Princípio de funcionamento. Combustão e Combustíveis. Introdução à transmissão de potência de tratores agrícolas. Transferência de peso. Barra de tração. Máquinas e implementos para preparo de solo, semeadura, adubação e cultivo. Noções de regulagem de implementos agrícolas, semeadoras e colhedoras. Ergonomia e segurança. Equipamentos de proteção. Oficina Rural. Manutenção. Lubrificantes. Controles de manutenção. Visitas técnicas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARGER, E.L. et al. Tratores e seus motores. St. Joseph: Edgard Blucher. 398p.  
GADANHA JR., C.D. et al. Máquinas e implementos agrícolas do Brasil. São Paulo, NSIMA/ CIENTEC, 1991. 468p.  
MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura. v. I e II. São Paulo: EDUSP, 1980.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATARES, P.V.A.; BLANCA, A.L. Tratores e motores agrícolas. 2ª ed. Madri: Ediciones Mundi. Prensa, 1993. 429p.

### **Estatística Experimental**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 60h

#### EMENTA:

Uso da estatística na experimentação animal. Análise de variância. Delineamentos experimentais. Testes de comparação de médias. Regressão polinomial na análise de variância. Transformação de dados. Análise de distribuição de freqüências.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

BARBIN, D. Planejamento e análise estatística de experimentos agronômicos. Arapongas: Editora Midas, 2003. 208 p.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 14ª ed. Piracicaba: Nobel, 2000. 477p.

PIMENTEL GOMES, F.; GARCIA, C.H. Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais. FEALQ. Piracicaba, 2002. 307p.

SAMPAIO, I.B.M. Estatística Aplicada à Experimentação Animal. 3ª ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2007.264p.

VIEIRA, S. Estatística experimental. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 185p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2003. 526p.

GRAYBILL, F.A. Na introduction to linear statistical models. New York: McGraw-Hill, 1961. 463p.

HICKS, C.R. Fundamental concepts in the design of experiments. 2a.ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973. 349p.

MONTGOMERY, D.C. Design and analysis of experiments. 4a. ed. New York: John Wiley & Sons, 1997.704p.

SEARLE, S.R. Linear models. New York: John Wiley & Sons, 1971. 532p.

SILVA, I.P.; SILVA, J.A.A. Métodos estatísticos aplicados à pesquisa científica: uma abordagem para profissionais da pesquisa agropecuária. Recife: UFRPE, 1999. 309p.

SILVA E SOUZA, G. Introdução aos modelos de regressão linear e não linear. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-SEA, 1998, 489p.

VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 212p.

**Microbiologia Zootécnica**

Carga Horária Total - 30h    Carga Horária Teórica 15h    Carga Horária Prática - 15h

**EMENTA:**

Papel dos microrganismos na digestão e alimentação animal. Microbiologia de água. Biotecnologia aplicada a microrganismos de importância na alimentação animal. Deterioração pelos microrganismos Clostridium botulinum, Listeria monocytogenes, enterotoxemia por C. perfringens, Escherichia coli, Salmonella na indústria de rações. BSE. Vírus de importância à alimentação animal e Micotoxinas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MADIGAN, M & MARTINKO, J. 2005. Brock Biology of Microorganisms. 8ª ed. USA: Prentice Hall. 1088p.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996. v. 1, 524p.

TORTORA, GJ; FUNKE, BR; CASE, CL. 2000. Microbiologia. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 827p.

TRABULSI, R.L. et al. Microbiologia. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 1998.

**Métodos de Melhoramento Genético Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Genética quantitativa e de populações aplicadas ao melhoramento dos animais domésticos. Seleção das diferentes espécies de interesse econômico. Endogamia e Heterose aplicadas ao Melhoramento Animal. Interação Genótipo-Ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos: Questões e exercícios. Ribeirão Preto, 1986.

PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte: FEPMUZ, 2001.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRIQUET, JR.R. Melhoramento genético animal. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1967.

FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. 2ª Ed. Longman House, New York, 1982.

LOBO, R.B.; BEZERRA, L.A.F. Avaliação genética de animais jovens, touros e matrizes. Ribeirão Preto: GEMAC, 2000.

LUSH, J. Animal breeding plans. 11ª Ed. Iowa State University Press, Ames, 1970.

VAN VLECK, L.D.; POLLACK, E.J.; OLTENACU, E.A.B. Genetics for the animal science. Freeman and Company, New York, 391p. 1987

**Biotechnologia da Reprodução Animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Estudo das biotécnicas ligadas à reprodução de animais domésticos e voltados à produção animal. Estudo de espécies animais como a caprina, ovina, bovina, eqüina, suína, bem como as aves domésticas visando a maximização de sua produtividade, pelo uso das seguintes biotécnicas ligadas à reprodução animal: Sincronização do estro e da ovulação; Inseminação artificial; Diagnóstico de gestação; Produção in vivo de embriões de animais domésticos; Produção in vitro de embriões de animais domésticos; Clonagem animal; Transgênese animal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GONSALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 1ª Ed., São Paulo: Livraria Varela, SP, 2001, 340p.  
 GRUNERT, E.; GREGORY, R.M. Semiologia do aparelho genital feminino. In: GRUNERT, E.; GREGORY, R.M. (eds.) Diagnóstico e Terapêutica da Infertilidade na Vaca. Sulina, Porto Alegre, RS. p. 33-51, 1989.  
 HAFEZ, E.S.E.; HAFEZ, B. Reprodução animal. 7ª Ed., São Paulo: Manole, 2004, 513p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARQUIVOS BRASILEIROS DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA  
 BIOLOGY OF REPRODUCTION  
 ENDOCRINOLOGY  
 JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE  
 JOURNAL OF REPRODUCTION AND FERTILITY  
 REVISTA CIÊNCIA ANIMAL  
 REVISTA CIÊNCIA RURAL  
 SMALL RUMINANT RESEARCH  
 THERIOGENOLOGY

**Alimentação e Nutrição de Ruminantes**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Histórico da Nutrição de Ruminantes. Fisiologia digestiva de ruminantes. Sistema digestivo dos Ruminantes. Microrganismos ruminais. antes. Microrganismos ruminais, metabolismo do rúmen e dos nutrientes: água, proteínas, carboidratos, lipídeos e minerais. Agrupamento e cálculo de exigência nutricional de rebanho. Parâmetros de balanceamento para dietas de ruminantes lactantes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRIGUETTO, J.M. Nutrição animal. vols.1 e 2, Ed. Nobel, 1985.

GONÇALVES, L.C. et al. Nutrição e alimentação de gado de corte. Uberaba: ABCZ, 1998.

LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos de leite. Ed. Manole, 180p. 1997.

LUCCI, C.S. Bovinos leiteiros jovens: nutrição, manejo e doença. Ed. Nobel, 371p. 1989.

PEIXOTO, A.M. et al. Nutrição de bovinos: Conceitos básicos e aplicados. Piracicaba:FEALQ. 1995. 563p.

SILVA, J. F. C. & LEÃO M. I. Fundamentos de nutrição de ruminantes. Piracicaba: Livrocere. 1979. 384p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAYNARD, L. A.; LOOSLY, J. K. : HINTZ, H. F. & WARNER, R.G. Nutrição animal. 3ª ed. Rio de Janeiro: Freitas-Bastos, 1984, 727p.

### **Forragicultura, Pastagens e Plantas Tóxicas**

Carga Horária Total - 75h Carga Horária Teórica - 45h Carga Horária Prática - 30h

#### EMENTA:

Importância das pastagens nos sistemas de integração agropastoril. Reconhecimento das principais espécies forrageiras utilizadas nos sistemas de produção animal com base em pastagens. Estudos das características morfofisiológicas e de adaptação ao meio ambiente das espécies forrageiras. Valor nutritivo de forrageiras na alimentação animal. Zoneamento agroclimático para produção de pastagens. Implantação de pastagens. Estudo dos mecanismos de rebrota das plantas forrageiras. Técnicas de manejo de pastagens. Sistemas de utilização de pastagens e avaliação dos sistemas, cálculo da capacidade de suporte das pastagens, dimensionamento de piquetes. Manejo e melhoramento de pastagens nativas. Gramíneas anuais e perenes de estação fria e de estação quente. Leguminosas perenes de estação fria e de estação quente. Visitas técnicas. Plantas Tóxicas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALCÂNTARA, P. B. & BUFARAH, G. Plantas Forrageiras: Gramíneas E Leguminosas. NOBEL, 1998. 162p.

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil. 3ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.

LIMA J. L.S. Plantas Forrageiras das Caatingas. Recife: APNE.

NASCIMENTO, M. P. S. C. B., RENVOIZE, S. A. Gramíneas Forrageiras Naturais e Cultivadas na Região Meio-Norte. Recife: APNE

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARNES, R. F.; MILLER, D. A. & NELSON, C. Forages: The Science Of Grassland Agriculture, VOL. II, 1995

EUCLIDES, V. P. B. Algumas Considerações Sobre Manejo de Pastagens. Campo Grande: Embrapa – CNPGC, 1994

FAVORETTO, V.; RODRIGUES, T.J.D. 3º simpósio sobre ecossistema de pastagens (Anais). Jaboticabal: Funep, 1997.

MACHADO, L.A.Z. Manejo de pastagem nativa. Guaíba: Agropecuária, 1999. 158p.

**Comportamento e Bem Estar Animal**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Fundamentos do comportamento animal. Comportamento como forma de adaptação. Seleção natural, evolução do comportamento e domesticação. Comportamento inato e aprendido. Ritmos Biológicos. Comportamento de Manutenção. Comportamento social e reprodutivo. Estresse e estereótipos. Bem-estar animal. Etologia e ética. Características comportamentais das principais espécies zootécnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARTHY, J. D. Comportamento animal. EPU/USP. São Paulo. 1989. 79p.

DEAG, J. M. O comportamento social dos animais. EPU/EDUSP. São Paulo. 1981. 116p.

PARANHOS da COSTA, M.J.R.; CROMBERG, V.U. Comportamento materno em mamíferos – bases teóricas e aplicações em ruminantes. SBET – Sociedade Brasileira de Etologia. 1998. 272p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DETHIER, V. E.; STELLAE, E. Comportamento animal. Edgard Blucher Ltda.USP. 1973.

ENCARNAÇÃO, R.O. Estresse e produção animal. Campo Grande, EMBRAPA-CNPGC. 1986. 32 p. (EMBRAPA - CNPGC. Documentos, 34).

ENCARNAÇÃO, R.O. Estresse e produção animal. Anais 1º Ciclo Internacional de Palestras sobre Bioclimatologia Animal. 1986 Botucatu, FMZ/UNESP. p. 111 – 129. 1989

FRASER, A.F. Comportamiento de los animales de granja. Acribia. Zaragoza. Espanha. 1980. 291 p.

HURNIK, J.F., LEWIS, N.J., TAYLOR, A., PINHEIRO MACHADO Fº, L.C. Farm animal behaviour - Laboratory Manual. University of Guelph. 1995. 145 p.

MANNING, A. Introdução ao comportamento animal. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, São Paulo. 1979. 354 p.

NOGUEIRA NETO, P. O comportamento animal e as raízes do comportamento humano. 1984. Tecnapis/Nobel. São Paulo. 230 p.

PINHEIRO MACHADO, L.C.O. Respeito aos princípios etológicos e a eficiência na criação de bovinos. Trabalho para concorrer a Professor Adjunto, UFSC, Florianópolis - SC. 1980.

PINHEIRO MACHADO, L. C. Fundamentos da etologia. In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, XXII, Balneário de Camboriú, 1985, Anais, Florianópolis-SC. 1985.

### **Aqüicultura I**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 15h

#### **EMENTA:**

Características físico-químicas do ambiente aquático e entender a sua relação com a produção aquícola, anatomia e fisiologia de espécies aquícolas de interesse zootécnico e produção de organismos aquáticos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CECI, E. et al.; Piscicultura Fundamental. São Paulo: Nobel, 1985.

LOBÃO, V.L. Camarão-da-malásia: larvicultura. Brasília, Embrapa, 1997.

TAVARES, L.H.S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para a alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: Rima, 2003.

TEIXEIRA FILHO, A.R. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANZUATEGUI, I. A.; VALVERDE C.C. Rações pré-calculadas para organismos aquáticos. Guaíba, Livraria e Editora Agropecuária, 1998.

### **Apicultura e Meliponicultura**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Espécies e raças de Abelhas, anatomia e fisiologia de *Apis mellifera*, a organização social das abelhas do gênero *Apis*, defesa e agressividade em abelhas *Apis*, criatório racional de abelhas *Apis*, manejo de abelhas *Apis*, noções de genética e melhoramento em abelhas *Apis*, doenças e inimigos naturais, produtos das Abelhas, noções sobre o uso de abelhas para polinização. Meliponíneos: espécies e raças de meliponíneos, anatomia e fisiologia das abelhas sem ferrão, organização social das abelhas sem

ferrão, nidificação e formas de defesa dos meliponíneos, criatório racional de abelhas sem ferrão, manejo de abelhas sem ferrão, noções de genética e seleção em abelhas sem ferrão, doenças e inimigos naturais, produtos dos meliponíneos, o uso de abelhas sem ferrão para polinização.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMARGO, R.C.R.; PEREIRA, J.O. Manual prático de criação de abelhas. Ed. Aprenda Fácil, Viçosa, 2005. 424p.

FREE, J. B. A organização social das abelhas (Apis). EPU, EDUSP. Coleção Temas de Biologia. vol. 13. 1980. 79 p.

NOGUEIRA NETO, P. Vida e Criação de Abelhas Indígenas. Ed. Nogueirapis. São Paulo.1997. 446p.

SOUZA, D.C. (Org). Apicultura? manual do agente de desenvolvimento rural. SEBRAE. Brasília, 2004. 100p.

VENTURIERI, G.C. Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão. EMBRAPAAMAZÔNIA ORIENTAL. Belém. 2004. 36p.

WISESE, H. (Org.) Apicultura. Novos Tempos. 2ª ed. Agrolivros. Guaíba. 2005. 378p.

WINSTON, M.L. A Biologia da abelha (Trad.: C.A. Osowski). Magister, Porto Alegre. 2003. 276p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, C.A. L; ALVES, R.M.; SOUZA. O.; Souza, B.A. Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos. Serie Meliponicultura I. Cruz das Almas, 2003. 42p.

CARVALHO-ZILSE, G.A.; SILVA, C.G.N.; ZILSE, N.; BOAS, H.C.V; LARAY, J.P.; FREIRE, D.C.B., KERR, W.E. Criação de abelhas sem ferrão. IBAMA/Pró-Várzea. Manaus, 2005. 27p.

CD Meliponicultura no Brasil. Laboratório de Abelhas. Depto. de Ecologia. Instituto de Biociências. USP. 2004. Versão 2.0

CD A abelha mandaçaia. Programas de Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental. 2005. UFRJ.

CHAGAS, F. (Meliponário São Saruê). Iniciação à criação de uruçú. GCL Ed. 2004. 48p.

FREITAS, G. S., SOARES, A.E.E. Procurando irai? Um passeio ecológico. Fac. Filo. Ciênc. & Letr. Ribeirão Preto, USP. 2004. 35p.

KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. Abelha uruçú: biologia, manejo e conservação. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996. 143p.

WIESE, H. Nova Apicultura. Porto Alegre: Livraria e Editoria Agropecuária, 1974. 485p.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba-RS: Ed. Agropecuária, 1995. 292p.

OLIVEIRA, F., KERR, W. E. Divisão de uma colônia de jupará (*Melipona compressipes manaosensis*) usando-se uma colméia e o método de Fernando Oliveira. INPA, MCT. 2000. 26p.

VELTHUIS, H.H.W. Biologia das abelhas sem ferrão. Fac. de Biologia, Universidade de Utrecht (UU), Holanda/ Depto. de Ecologia, Universidade de São Paulo (USP) 1997. 33p.

### **Técnicas de Conservação de Forragem**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Forrageiras de inverno: espécies, formação e manejo. Capineiras: formação e manejo. Conservação de Forragens: Feno e fenação: Processamento, qualidade e perdas. Silagem: plantas usadas, processamento e qualidade do produto. Silos; tipos, perdas que ocorrem e cálculos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PUPO, N.I.H. Manual de pastagens e forrageiras: Formação, Conservação, Utilização. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1979.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS-CAPIM BRACHIARIA, 11°. Anais.... FEALQ - Piracicaba.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGEM – O CAPIM COLONIÃO, 12°. Anais.... FEALQ - Piracicaba.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Uréia para ruminantes. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS, 2°. Anais.... FEALQ - Piracicaba.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. In: SIMPÓSIO SOBRE NUTRIÇÃO DE BOVINOS – CANA-DE-ACÚCAR E SEUS SUBPRODUTOS PARA BOVINOS, 5°. Anais.... FEALQ - Piracicaba.

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Pastagens – fundamentos da exploração racional. Piracicaba: FEALQ, 1986.

### **Aqüicultura II**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Espécies de organismos aquáticos de interesse zootécnico, nutrição de organismos aquáticos, reprodução de espécies reofílicas, reprodução de tilápias, sistemas de cultivos de peixes, carcinocultura.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANZUATEGUI, I. A.; VALVERDE C.C. Rações pré-calculadas para organismos aquáticos. Guaíba, Livraria e Editora Agropecuária, 1998.

CECI, E. et al.; Piscicultura Fundamental. São Paulo: Nobel, 1985.

LOBÃO, V.L. Camarão-da-malásia: larvicultura. Brasília, Embrapa, 1997.

TEIXEIRA FILHO, A.R. Piscicultura ao alcance de todos. São Paulo: Nobel, 1991

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TAVARES, L.H.S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para a alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: Rima, 2003.

**Caprinocultura**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A importância da caprinocultura na economia regional, nacional e mundial. Funções zootécnicas; manejo; alimentação; melhoramento; detalhamento de cada função zootécnica, defesa sanitária de caprinos. Produção de caprinos de leite Ambiente e manejo das instalações e equipamentos. Raças e aptidões. Índices zootécnicos. Planejamento da criação. Escrituração zootécnica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SOUZA, W.H.; SANTOS, E. S. dos. Criação de caprinos leiteiros: Uma alternativa para o semi-árido. João Pessoa: EMEPA-PB, 1999. 207p.

RIBEIRO, S. D. A.; ROSETO, A. L. Caprinocultura : criação racional de caprino. Ed. Nobel, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOMIDE, C.A. MIRANDA, de. Alternativas alimentares para ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206p.

SANTOS, L.E.; Sabey, N. Ferdinand. Anais do III Encontro anual sobre caprinocultura de leite, Nova Odessa, SP, agosto de 1987. Ed. Instituto de Zootecnia, 1987.

Sociedade Brasileira de Zootecnia., Caprinocultura e ovinocultura. Ed. FEALQ, [1990]. Castro, Aristóbulo de, A cabra. Editora(s) Freitas Bastos, 3.ed, 1984.

EMBRAPA. CAPRINOS – Princípios básicos para sua exploração. BRASÍLIA / EMBRAPA / 1976.

EMBRAPA / Enfermidades em caprinos – Diagnóstico, patogenia, terapêutica e controle. Brasília. EMBRAPA. 1976.

**Bovinocultura de leite**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A importância da bovinocultura leiteira na economia regional, nacional e mundial. Funções zootécnicas; manejo; alimentação; melhoramento; detalhamento de cada função zootécnica, defesa sanitária de bovinos leiteiros. Ambiência e manejo das instalações e equipamentos da granja leiteira. Raças e aptidões. Sistema de criação de bezerras e novilhas. Controle leiteiro e ordenha higiênica. Índices zootécnicos. Planejamento da criação. Escrituração zootécnica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura Leiteira. Fundamentos e Exploração Racional. Piracicaba, SP. FEALQ, 2000.

FERREIRA, A.M. & CARDOSO, R.M. Clima e reprodução de fêmeas bovinas. Coronel Pacheco, MG. EMBRAPA-CNPGL, 1993. 36p.

INFORME AGROPECUÁRIO. Gado de leite. v. 22, n.11, 2001, 116p.

LUCCI, C. S. Bovinos leiteiros jovens. São Paulo:Nobel, 1989. 371p.

LUCCI, C.S. Nutrição e manejo de bovinos leiteiros. Editora Manole Ltda., 1997, 169p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARTINS, C. E., CÓSER, A. C., DERESZ, F. Formação e utilização de pastagem de capim-elefante em sistemas intensivos de produção de leite. Juiz de Fora: EMBRAPA/CNPGL, Circ. Téc., n.50, 1998. 35p.

VALADARES FILHO, S. C., ROCHA JUNIOR, V. R., CAPPELLE, E. R. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. Viçosa:UFV, 2001, 297p.

GOMIDE, C.A. MIRANDA, de. Alternativas alimentares para ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206p.

MICHELETTI, J.V. & CRUZ, J.T. da. Bovinocultura de leite - Instalações. 1985, p.359.

**Melhoramento genético animal**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Índices de produtividade da pecuária nacional. Características a serem melhoradas, por espécie zootécnica (Bovinos de corte e leite, caprinos, ovinos, suínos e de aves). Metodologias específicas para obtenção de fenótipos por espécie. Aplicação de metodologias de avaliação genética por espécie. Aplicação computacional para o melhoramento animal.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GIANNONI, M.A.; GIANNONI, M.L. Genética e melhoramento de rebanhos nos trópicos: Questões e exercícios. Ribeirão Preto, 1986.

PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte: FEPMUZ, 2001.

RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P. Genética na agropecuária. Lavras: UFLA, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRIQUET, JR.R. Melhoramento genético animal. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1967.

FALCONER, D.S. Introduction to quantitative genetics. 2ª Ed. Longman House, New York, 1982.

LOBO, R.B.; BEZERRA, L.A.F. Avaliação genética de animais jovens, touros e matrizes. Ribeirão Preto: GEMAC, 2000.

LUSH, J. Animal breeding plans. 11ª Ed. Iowa State University Press, Ames, 1970.

VAN VLECK, L.D.; POLLACK, E.J.; OLTENACU, E.A.B. Genetics for the animal science. Freeman and Company, New York, 391p. 1987.

BOWMAN, J.C. Introdução ao melhoramento genético animal. São Paulo: USP, 1981. 87p.

GIANNONI, M.A., GIANNONI, M.L. Gado de leite: genética e melhoramento. São Paulo: Nobel, 1987. 374p.

GIANNONI, M.A., GIANNONI, M.L. Genética e Melhoramento de rebanho nos trópicos. São Paulo: Nobel, 1987. 463p.

POLASTRE, R. Princípios de melhoramento genético animal. Marília: Unimar, 1992. 168p.

**Avicultura**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Importância econômica e social da avicultura. Situação e perspectiva da avicultura brasileira; Formação do ovo e importância alimentar. Técnica de criação de frangos de corte, poedeiras e matrizes e outras aves. Planejamento de diferentes tipos de construções e equipamentos. Planejamento e execução de programas de alimentação, higiene, melhoramento genético e reprodução, adequando níveis de tecnologia à realidade sócio-econômica e cultural, com vistas ao aumento da produtividade em avicultura. Sistemas de produção de aves; Produção comercial de frangos de corte. Produção comercial de poedeiras. Produção de matrizes para corte e postura. Classificação e comercialização de ovos para consumo e incubação. Produção de pintos de um dia. Visitas técnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- FACTA. Fisiologia da digestão e absorção das aves. Campinas: Fund. Apinco, 1994. 184 p.
- FACTA. Manejo da incubação. Campinas: Fund. Apinco, 1994. 198 p.
- FACTA. Fisiologia da digestão e absorção das aves. Campinas: Fund. Apinco, 1994. 184 p.
- FACTA. Manejo de matrizes. Campinas: Fund. Apinco, 1994. 160 p.
- FERREIRA, MAURO GREGORY. Produção de aves: corte e postura. 2. ed. Imprensa Guaíba: Agropecuária, 1993. 118p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- FACTA. Fisiologia da reprodução das aves. Campinas: Fund. Apinco, 1994. 152 p.

**Bovinocultura de corte**

Carga Horária Total - 60h    Carga Horária Teórica -30h    Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A importância da bovinocultura de corte nas economias regional, nacional e mundial. Funções zootécnicas; manejo; alimentação; melhoramento; detalhamento de cada função zootécnica, defesa sanitária do gado de corte. Ambiência e manejo das instalações e equipamentos. Raças e aptidões. Instalações para bovinos de corte. Índices zootécnicos. Planejamento da criação. Escrituração zootécnica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. Bovinocultura de corte. Fundamentos e Exploração Racional. Piracicaba, SP. FEALQ, 1993.
- EUCLIDES FILHO, K. O Melhoramento Genético e os Cruzamentos em Bovinos de Corte em Mato Grosso. Campo Grande: EMBRAPA – CNPGC. Documento, 630
- ALMEIDA, A. J., BUNGENSTAB, E. J., VASCONCELOS, J. T. E. 1999. Novilho Precoce: Caminho para o sucesso da pecuária. Campo Grande, MS, 196p.
- VALLE, E.R., ANDREOTTI, R., THIAGO, L.R.S. Estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva em bovinos de corte. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC, 1998. 80p. (Documento 71).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Beef Cattle. 7ed., National Academic Press, Washington, 1996. 242p

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- LUCHIARI FILHO, A. 2000. Pecuária da carne bovina. 1ª ed., São Paulo: A. Luchiar

Filho, 134p.

VALADARES FILHO, S. C., ROCHA, V. R. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos. Viçosa: UFV, 2001, 297p.

GOMIDE, C.A. MIRANDA, de. Alternativas alimentares para ruminantes. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206p.

### **Suinocultura**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Análise de conjuntura em suinocultura. Raças de maior interesse econômico: exterior e conformação. Desenvolvimento pré-natal e pós-natal. Sistemas de produção de suínos. Planejamento de diferentes tipos de construções e equipamentos. Planejamento e execução de programas de alimentação, higiene, reprodução, instalações, adequando níveis de tecnologia à realidade sócio-econômica e cultural, com vistas ao aumento da produtividade em suinocultura. Sistemas de produção de suínos. Manejo de leitões. Manejo e tratamento de dejetos de suínos. Administração de sistemas de produção de suínos. Discussão das práticas de manejo. Planejamento de uma criação.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GODINHO, José Ferraz. Suinocultura: tecnologia moderada formação e manejo de pastagens. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 263 p.

OLIVEIRA, Clemário Gerson de. Instalações e manejo para suinocultura empresarial. São Paulo: Ícone, 1997. 96 p.

SOBESTIANSKI, J. et al. Suinocultura Intensiva: Produção, Manejo e Saúde do Rebanho. 1ª ed. Concórdia: EMBRAPA, 1998, v.01, 388p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MACHADO, L.C.P. Os suínos. Porto Alegre: Editora Granja, 1967. 622p.

### **Eqüideocultura**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 15h Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Exterior, pelagens, andamentos e raças de eqüídeos. Manejo e alimentação, desde o nascimento até as categorias mais exigentes (reprodutoras e animais de esporte). Manejo reprodutivo e o sanitário. Aparelho digestivo e digestão e os principais alimentos utilizados na criação. Exigências Nutricionais e balanceamento de rações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BUIDE, R. Manejo de Haras. 1977.

FRAPE, D. Equine Nutrition & Feeding. 1986.

JONES, W.E. Genética e Criação de Cavalos. 1987.

MEYER, H. Alimentação de Cavalos. Livraria Varela. São Paulo. 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARCENAC, L.N., AUBLET, H., D'AUTHEVILLE, P. Enciclopédia do Cavalo. 1990 Volumes I e II.

**Tecnologia de Produtos de Origem Animal – carne, derivados e couro**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Nutrição. Psicrometria. Microbiologia dos Alimentos. Métodos de Conservação de Alimentos. Tecnologia da Carne: carnes de suínos, bovinos e aves; normas de abate; conservação; e processamento dos produtos e subprodutos. Pescado: conservação e processamento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAMARGO, R. [editor]. Tecnologia dos Produtos Agropecuários. São Paulo: Editora Nobel, 1984. 298p.

GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. 7ª Ed.. São Paulo: Nobel, 1984.

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

PARDI, M. C., SANTOS, I. C. SOUZA, E. P., PARDI, H. S. Ciência Higiene e Tecnologia da Carne. v. 1. Goiânia: Editora da UFG. 1996.

PARDI, M. C., SANTOS, I. C. SOUZA, E. P., PARDI, H. S. Ciência Higiene e Tecnologia da Carne. v. 2. Goiânia: Editora da UFG. 1996.

SILVA, J. A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

SILVA JUNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. São Paulo: Livraria Varela. 1995. 470p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

VEGA, P. V., FLORENTINO, B. L. Toxicologia de Alimentos. México: Centro Nacional de Salud Ambiental. 2000.

SILVA, C. A. B., FERNANDES, A. R. [ed] Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal. Viçosa: UFV, v. 1. 2003.

**Ovinocultura**

Carga Horária Total - 60h Carga Horária Teórica - 30h Carga Horária Prática - 30h

**EMENTA:**

A importância da ovinocultura nas economias regional, nacional e mundial. Funções zootécnicas; manejo; alimentação; melhoramento; detalhamento de cada função zootécnica, defesa sanitária da ovinocultura. Ambiente e manejo das instalações e equipamentos. Raças e aptidões. Índices zootécnicos. Planejamento da criação. Escrituração zootécnica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

JARDIM, W. R. Os ovinos. 4ª ed. Ed. Nobel, 1987

SANTOS, V. T. dos, Ovinocultura: princípios básicos para sua instalação e exploração. 2ª ed. Editora Nobel, 1986-1988

GATENBY, R. M. Sheep production in the tropics and subtropics. Londres: LONGMAN. 1986.

NRC. Nutrient Requirements of Sheep. Washigton. 6ª Ed. / NAS / 1985.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VIEIRA, G. V. N. / Criação de ovinos. São Paulo. 3ª Ed. / MELHORAMENTOS/ 1967.

EMBRAPA. CAPRINOS – Princípios básicos para sua exploração. BRASÍLIA / EMBRAPA / 1976

EMBRAPA / Enfermidades em caprinos – Diagnóstico, patogênese, terapêutica e controle. Brasília. EMBRAPA. 1976

JARDIM, W. R. / Os ovinos. São Paulo. NOBEL. 1973.

Sociedade Brasileira de Zootecnia. Caprinocultura e ovinocultura. Ed. FEALQ, 1990.

**Administração Rural**

Carga Horária Total - 45h Carga Horária Teórica - 45h

**EMENTA:**

Princípios de Administração; Funções da Administração: Planejar; Funções da Administração: Organizar; Funções da Administração: Dirigir; Funções da Administração: Controlar; Administração Rural na Prática: Pesquisa e relatório; Agronegócio: Conceitos e Dimensões; Segmentos dos Sistemas Agroindustriais; Verticalizações e Integrações Agroindustriais; Agregação de Valores e Margem de Comercialização no Agronegócio; Coordenação das Cadeias Produtivas; Marketing em Agronegócio; A Competência do Agronegócio Brasileiro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, I.E. Manual de administração rural: custos de produção. Guaíba: Agropecuária. 196p.

SOUZA et al. Administração de fazenda. Rio de Janeiro: Globo, 1998. 210p.

OLIVEIRA, L. H. Economia e administração rural: Apostila com notas de aula. Instituto de Medicina Veterinária. Alfenas: Unifenas. 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BURBACH, R.; FLYNN, P. Agroindústria nas américas. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

**Economia Rural**

Carga Horária Total - 30h      Carga Horária Teórica - 30h

**EMENTA:**

Introdução e conceitos básicos de economia; classificação dos mercados; o sistema econômico; funções e setores de um sistema econômico; leis de oferta e da procura; equilíbrio de mercado; elasticidade; análise de preço dos produtos agropecuários; conceitos básicos da teoria da produção; noções de macroeconomia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DELGADO, G.C. Capital financeiro e agricultura no Brasil. São Paulo: Ícone, 1985.

HUNT, E.K. História do pensamento econômico. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

OLIVEIRA, L. H. Economia e administração rural: Apostila com notas de aula. Instituto de Medicina Veterinária. Alfenas: Unifenas. 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARAÚJO, C.R.V. História do pensamento econômico: uma abordagem introdutória. São Paulo: Atlas, 1988.

BURBACH, R.; FLYNN, P. Agroindústria nas américas. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

**Bubalinocultura**

Carga Horária Total - 30h      Carga Horária Teórica - 30h

**EMENTA:**

A importância da bubalinocultura nas economias regional, nacional e mundial. Funções zootécnicas; manejo; alimentação; melhoramento; detalhamento de cada

função zootécnica, defesa sanitária de bubalinos. Ambiência e manejo das instalações e equipamentos. Raças e aptidões. Instalações para búfalos. Índices zootécnicos. Planejamento da criação. Escrituração zootécnica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, L. O. D. M., NASCIMENTO, C. N. B., LOURENÇO JUNIOR, J. B. Sistema de produção de bubalinos para leite e carne. Belém: Embrapa/CPATU, Circ. Téc., n.16, 1981, 32p.

LAÚ, H. D. Manual de práticas sanitárias para bubalinos jovens. Belém: Embrapa/CPATU, Circ. Téc., n.60, 1991, 36p.

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

MARQUES, J. R. F. Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília EMBRAPA/CPATU, 2000, 176p.

OLIVEIRA, G. J. C., ALMEIDA, A. M. L., SOUZA FILHO, U. A. O búfalo no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BUBALINOCULTURA. Cruz das Almas: UFBA, 1997, 236p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

CAMARÃO, A. P. Pastagens nativas da Amazônia. Belém: Embrapa/CPATU, 1999, 150p.

CARVALHO, L. O. D. M., NASCIMENTO, C. N. B., COSTA, N. A., et al. Engorda de machos bubalinos da raça mediterrâneo em pastagem de quicuío da Amazônia (*Brachiaria humidicola*) na terra firme. Belém: Embrapa/CPATU, Circ. Téc., n.25, 1982, 20p.

LAÚ, H. D. Helmintoses gastrointestinais dos bubalinos no estado do Pará: epidemiologia e controle. Belém: Embrapa/CPATU, Documentos, n.72, 1993, 38p.

VEIGA, J. B., TOURAND, J. F. Produção leiteira na Amazônia Oriental: situação atual e perspectivas. Belém: Embrapa/CPATU, 2000, 234p.

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

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

OLIVEIRA, G.J.C.; ALMEIDA, A.M.L.; SOUZA FILHO, U.A. 1997. O búfalo no Brasil. Universidade Federal da Bahia, Escola de Agronomia. Cruz das Almas, 236 p.

**Gestão do Agronegócio**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Teórica - 30h

**EMENTA:**

Introdução e conceitos básicos de economia; sistema de comercialização; complexo Agroindustrial; comercialização dos produtos agropecuários; funções da comercialização, instituições de comercialização ou de mercado; organização da estrutura do mercado; canais, fluxos e margens de comercialização; estruturas de abastecimento; pesquisa mercadológica dos produtos agropecuários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAÚJO, C.R.V. História do pensamento econômico: uma abordagem introdutória. São Paulo: Atlas, 1988.

BURBACH, R.; FLYNN, P. Agroindústria nas américas. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

CERTO, S. Administração Moderna. Ed. Pearson Ed. São Paulo. 2003. 592p.

DELGADO, G.C. Capital financeiro e agricultura no Brasil. São Paulo: Ícone, 1985.

HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 5 ed. São Paulo, Pioneira, 1987

KOTLER, P. Administração de Marketing. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 768p.

MAYO, A. O Valor Humano da Empresa. Ed. Pearson Ed., São Paulo. 2003. 265p.

MORAES, A.M.P. Iniciação ao Estudo da Administração. São Paulo: Ed. Makron Books, 2001. 165p.

TUNG, N.H. Planejamento e controle financeiro das empresas agropecuárias. São Paulo, Edição Universidade-Empresa, 1990). ZYLBERSZTAJN, D. (coord.). Agribusiness. Porto Alegre, Ortiz, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AIDAR, A.C.G. (org.) Administração rural. São Paulo, Paulicéia, 1995 (Série Educação Continuada)

ANTUNES, L.M.; ENGEL, A. Manual de Administração Rural. Ed. Agropecuária. Guaíba. 1994. 129p.

CAMPOS, V.F. TQC: controle de qualidade total (no estilo japonês). Belo Horizonte, FCO/UFMG, 1992.

CHIAVENATO, I. Administração de Empresas. Ed. Makron. São Paulo. 1995. 765p.

FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1959.

HUNT, E.K. História do pensamento econômico. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

LEVITT, T. Marketing para as Empresas. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1994. 122p.

- MACHADO FILHO, C.A.P. et al. Agribusiness europeu. São Paulo, Pioneira, 1996.
- MARION, J.C. Contabilidade rural: contabilidade agrícola, contabilidade de pecuária, imposto de renda pessoa jurídica. 2ª ed. São Paulo, Atlas, 1990.
- MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.D. Comercialização de produtos agrícolas. São Paulo, Edusp, 1993 (Campi, v. 13).
- MEGIDO, J.L.T. & XAVIER, C. Marketing & Agribusiness. Ed. Atlas. São Paulo. 1994. 202p.
- MESSIAS, S.B. Manual de administração de materiais: planejamento e controle de estoques. 9ª ed. Ver. Atual. São Paulo, Atlas, 1989.
- PINAZZA, L.A.; ARAÚJO, N.B. Agricultura na virada do século XX: visão de agribusiness. São Paulo, Globo, 1993.
- SILVA, S.O. Estilos de Administração. Ed. Ercá, Rio de Janeiro. 1992. 330p.
- TOFFLER, A. A Terceira Onda. Ed. Artenova. Rio de Janeiro, 12ª ed. 2001. 375p.

### **Microbiologia de Alimentos**

Carga Horária Total - 30h    Carga Horária Teórica - 0h    Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Introdução a Microbiologia de Alimentos, Métodos de contagem e pesquisa, Microrganismos indicadores, técnicas de coleta e análise de alimentos, fatores que influenciam o crescimento de organismos em alimentos, fungos em alimentos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- SILVA JR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Prático de Alimentos. Varela, 2001.
- MELO FRANCO, B.D.G., LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. Porto Alegre: Atheneu, 1996.
- FORSYTHE, S.J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre: Artmed 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- BARBOSA, H.R., TORRES, B.P. Microbiologia Básica. Porto Alegre: Atheneu. 1998.

### **Tecnologia de Produtos de Origem Animal- Ovos, Leite e Mel**

Carga Horária Total - 60h    Carga Horária Teórica - 30h    Carga Horária Prática - 30h

#### **EMENTA:**

Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Nutrição. Microbiologia dos Alimentos. Métodos de Conservação de Alimentos. Tecnologia do leite: aspectos de qualidade, análises físico-químicas, conservação e industrialização: queijos, manteiga e fermentados. Ovos: classificação e conservação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEHMER, M. L. A. Como Aproveitar Bem o Leite no Sítio ou Chácara. São Paulo: Nobel. 1910.

CAMARGO, R. [editor]. Tecnologia dos Produtos Agropecuários. São Paulo: Editora Nobel, 1984. 298p.

GAVA, A. J. Princípios de Tecnologia de Alimentos. 7ª Ed.. São Paulo: Nobel, 1984.

SILVA, J. A. Tópicos da Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Livraria Varela. 2000. 227p.

SILVA JUNIOR, E. A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. São Paulo: Livraria Varela. 1995. 470p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VEGA, P. V., FLORENTINO, B. L. Toxicologia de Alimentos. México: Centro Nacional de Salud Ambiental. 2000

**Cunicultura**

Carga Horária Total - 30h Carga Horária Teórica - 30h

**EMENTA:**

Estudo das principais raças cunículas exploradas, tipos de criações, objetivos e importância o cenário mundial e nacional, aspectos fisiológicos, nutricionais, reprodutivos, sistemas de acasalamentos e cruzamentos, manejos iniciais de cria e engorda, seleção, abate, além de aspectos nutricionais da carne e qualidade de carcaça. Desenvolvimento de projetos de criação de coelhos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHEGKE, P.R.; PATTON, N.M.; LUKEFAHR, S.D.; MCNITT, J.I. Rabbit Production. 6ª ed. The Intestate printers & Publishers, Illionois, 1987. 472p.

COLIN, M.; LEBAS, F. Le lapin dans le monde. Associagtion Francaise de Cuniculture, BP 50-63370. LEMPES - France. 1995. 330p.

DeBLAS, C.B. Alimentacion del conejo. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, Espanâ, 1984. 215p.

FARREL, D.J. Recent advances in animal nutrition in Australia - 1993. University of England, Armidale. 1993. 347p.

HARKNESS, J.E. The Biology and Medicine of Rabbits and Rodents. 2<sup>nd</sup> edition. Lea & Febig 600. Washington Square, Philadelphia, PA 19106 USA. 1983, 210p.

LEBAS, F. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Word Rabbit Congress - Nutrition (volume 1). Toulouse, July 1996. 392p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COELHO. Revista da Associação Paulista de Criadores de Coelhos. CUNICULTURA. Revista da Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. BUIDE, R. Manejo de Haras.

DUARTE, A.T.; CARVALHO, J.M. Cunicultura. Lisboa, Classica, 1979.

D'MELLO, J.P.F. Amino acids in farm animal nutrition. Wallingford, CAB International. 1994. 399p.

HARKNESS, J.; WAGNER, J. Biología y Clínica de conejos y roedores, Zaragoza, Acribia, 1977.

LEBAS, F. et al. El conejo para carne: sistemas de producción intensiva. 2ª Ed. Zaragoza Acribia, 1976

ROCA, F.L.; CHAVAVRI, J.L.L.; PURSALS, R.V.; LLOBERT, J.A.C.; BATLLORI, P.C. & PONTES, M.P. Tratado de Cunicultura. Vol. 1, 2, 3. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura, Barcelona, 1980.

**Sericicultura**

Carga Horária Total - 30h

Carga Horária Teórica - 30h

**EMENTA:**

Importância sócio-econômica e os aspectos positivos da sericicultura no Brasil. Escolher adequadamente o cultivar e conduzir tecnicamente a cultura da amoreira, procurando obter maior produtividade, visando também melhor qualidade das folhas para uma alimentação adequada do bicho da seda. Conhecer as raças e híbridos, assim como a biologia do bicho da seda, para melhor adequação das instalações e técnicas de manejo do inseto, incrementando a maior produção de casulos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMARAL, E.; BATISTA, S. Insetos úteis. Piracicaba: Livroceres, 1988.

HANADA, Y.; WATANABE, J.K. Manual de criação do bicho da seda. s.1.: ACARPA, 1986. 224 p.

IAPAR - ACARPA. Recomendações técnicas, programa integrado de difusão tecnológica. ENCONTRO DE SERICICULTURA DO ESTADO DO PARANA, 1, LONDRINA, 1976. 120 P.

**Avaliação e Tipificação de Carcaças**

Carga Horária Total - 45h

Carga Horária Teórica - 15h

Carga Horária Prática - 30h

EMENTA: Importância da avaliação e tipificação de carcaças. Fatores que influem na qualidade da carcaça, como maciez, sabor, suculência e coloração. Estudo do exterior,

relacionando-a com a composição física da carcaça e proporção dos principais cortes. Carnes e derivados. Composição química, valor nutritivo e propriedades organolépticas. Classificação de carcaças. Industrialização de carnes. Cortes de carnes, rendimento e tipificação de carcaça. Controle de qualidade. Noções de inspeção de carnes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FONTES, P.R., Ramos, E.M., Gomide, L.A.M. Tecnologia de Abate e Tipificação de Carcaças. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 370p.

GUIDONI, A.L. Melhoria de processos para a tipificação e valorização de carcaças suínas. ANAIS 1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína. EMBRAPA/CNPSA, Concórdia – SC. 2000. p. 221 – 234.

FÁVERO, J. A.; GUIDONI, A.L. Normatização e padronização da tipificação de carcaças de suínos no Brasil – aspectos positivos e restrições. ANAIS 2ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína. EMBRAPA/CNPSA, Concórdia – SC. 2001. Pp.73 - 79.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANZ, E. P.; OLMO, J. G. Índices de qualidade para uma classificação objetiva de suíno ibérico. ANAIS 1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína. EMBRAPA/CNPSA, Concórdia – SC. 2000. Pp. 126 – 146.

EMBRAPA – CNPSA. Anais do Simpósio Internacional sobre Tecnologia de Processamento e Qualidade de Carne de Aves. Concórdia – SC. 1999.1001p.

EMBRAPA/CNPSA. Anais 1ª Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína, Concórdia – SC. 2000. 253 p.

## APÊNDICE 2

### Regimento do Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado

#### CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - Este regulamento objetiva propiciar as linhas mestras de informação, orientação, assistência, execução e avaliação do estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso (TCC), imprescindível à formação do Bacharel em Zootecnia.

Art. 2º - O estágio supervisionado e TCC do curso de Zootecnia da Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, possui carga horária mínima de 120h e 60h, respectivamente, sendo recomendado a realização no nono período para as atividades de estágio, conforme a matriz curricular.

#### DO ESTÁGIO CURRICULAR EM ZOOTECNIA

##### CAPÍTULO I

#### DOS REQUISITOS ESSENCIAIS PARA FORMAÇÃO DO BACHAREL EM ZOOTECNIA

Art. 3º O acadêmico deverá evidenciar, ao longo das atividades de estágio, requisitos essenciais ao desempenho da profissão de Zootecnista.

Art. 4º - Conforme resolução 13/2006 – CONUNI UNIVASF, art 3º, item I, consideram-se os campos e atividades de estágio obrigatório:

- 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 crédito, 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 agroindustriais, inseridos desde o contexto de mercados regionais até grandes mercados internacionalizados, agregando valores e otimizando a utilização dos recursos potencialmente disponíveis e tecnologias sociais e economicamente adaptáveis;
- 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 estudo, tecnologias, 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.

## CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 5º - São objetivos do estágio curricular em Zootecnia:

- a) Permitir que o acadêmico possa optar por sua futura área de atuação e empregar os conhecimentos construídos na prática profissional;
- b) Articular atividades profissionais de ensino, pesquisa e extensão, permitindo aos acadêmicos vivenciarem outras realidades de vida, bem como propiciar sua inserção numa equipe de trabalho;
- c) Trabalhar conhecimentos de modo interdisciplinar e permitir a prática de seu espírito crítico e criativo na busca de soluções observados na execução das atividades técnicas;
- d) Dar oportunidade ao acadêmico de desenvolvimento de uma atitude profissional e ética, ciente de seu papel e dever da busca da qualidade e melhoria das

condições de produção animal e respeito ao meio ambiente, a fim de propiciar, como cidadão, o desenvolvimento da sociedade onde se insere.

### CAPÍTULO III

#### DA OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR EM ZOOTECNIA

Art. 6º - O estágio curricular em Zootecnia deverá ser desenvolvido individualmente na modalidade de prática, tendo ênfase na interdisciplinaridade, aprendizagem e aprimoramento de seu espírito crítico e criativo e habilidades de liderança e relacionamento inter pessoal. Este deverá ser socializado através de relatório formal, com defesa perante banca avaliadora. O estágio curricular em Zootecnia será realizado em duas etapas:

Art. 7º - A primeira etapa consiste em:

- a) Consulta do estudante na busca de um professor para sua orientação. Este somente deverá aceitar a orientação caso considere-se capacitado, e possua disponibilidade para tal;
- b) Apresentar para registro no Colegiado do Curso de Zootecnia, um projeto a ser desenvolvido ou plano de trabalho em estágio, devidamente aprovado pelo docente orientador.

Art. 8º - Na segunda etapa, a ser desenvolvida no campo de estágio, serão realizadas as seguintes atividades:

- a) Execução das atividades previstas no plano de estágio;
- b) Elaboração e entrega do Relatório de estágio curricular em Zootecnia;
- c) Defesa formal do relatório perante banca examinadora.

Art. 9º - A operacionalização do estágio curricular em Zootecnia se dará observando-se:

- I) Matrícula;
- II) Frequência;
- III) Sistemática de execução;
- IV) Duração e Conclusão.

#### SEÇÃO I DA MATRÍCULA

Art. 10º - O acadêmico deverá matricular-se na disciplina de Estágio Supervisionado em Zootecnia, preferencialmente no nono período do Curso de Zootecnia.

## SEÇÃO II DA FREQUÊNCIA

Art. 11º - A frequência no estágio curricular em Zootecnia dar-se-á conforme o estipulado na Resolução nº 13/2006 do Conselho Universitário da UNIVASF.

Art. 12º - Será considerada a frequência mínima de 75% da carga horária do estágio, a qual será comprovada mediante certificado emitido pela instituição onde o estágio será desenvolvido.

## SEÇÃO III DA SISTEMÁTICA DE EXECUÇÃO

Art. 13º - O estágio curricular em zootecnia deverá ser realizado na área que contemplam os conteúdos essenciais a formação generalista do profissional Zootecnista: Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais e Ciências Zootécnicas: Reprodução, Produção animal e ambiente e Tecnologia de Produtos de Origem Animal.

Art. 14º - O estágio curricular em zootecnia poderá ser realizado tanto na UNIVASF como em outras instituições, estando estas localizadas em Petrolina, ou em outras cidades do país ou exterior, desde que atendidos os critérios estabelecidos na resolução 13/2006, no que diz respeito ao Instrumento Jurídico para realização do estágio.

Parágrafo único - A escolha da instituição é de responsabilidade e deve ser realizada em consenso pelo acadêmico, professor orientador e coordenação de estágio curricular em zootecnia ou curso.

Art. 15º – O acadêmico poderá desenvolver o estágio curricular em zootecnia no próprio órgão e/ou empresa em que trabalha, desde que:

- I) Seja aprovado pela Coordenação do estágio e Coordenação de Curso e pelo Orientador escolhido.
- II) A empresa lhe ofereça condições de trabalho necessárias, bem como um supervisor reconhecido pelo orientador e coordenação de estágio e curso;
- III) Haja atendimento à resolução 13/2006.

Parágrafo único - Caso o estágio curricular em Zootecnia venha a ser desenvolvido no mesmo setor onde o acadêmico exerce suas atividades profissionais, deverá ter em vista tanto modificações de suas atividades de rotina e propostas de inovações no setor, condizentes com as responsabilidades inerentes a profissão.

## SUBSEÇÃO I DO PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR EM ZOOTECNIA

Art.16º - O Plano de atividades do estágio curricular em Zootecnia deverá ser desenvolvido em parceria entre o estagiário, seu orientador e supervisor de estágio tendo em conta a carga horária e rotina de trabalho da instituição ou empresa, anexando carta de anuência da Instituição e termo de responsabilidade do supervisor e do estudante de Zootecnia.

Art.17º - O mesmo deverá ser elaborado em processador de texto, e assinado pelo acadêmico e orientador do estágio e entregue a coordenação de estágio e a coordenação de curso em 01 (uma) via impressa.

Art. 18º - O estágio curricular em Zootecnia somente será iniciado após a aprovação do Plano de atividades pela coordenação de estágio e coordenação de curso.

Art. 19º - O Plano de atividades poderá ser rejeitado, em parte ou integralmente, quando houver:

- a) descumprimento das normas deste regulamento;
- b) ambigüidade na seqüência das ações de campo;
- c) incompatibilidade da área escolhida com as atividades programadas;
- d) inexistência de correlação com as atividades de campo, as habilidades específicas inerentes a profissão da zootecnia mencionadas no artigo 3º .

Art. 20º - O acadêmico estagiário que não apresentar o seu plano de estágio curricular em Zootecnia dentro dos prazos estabelecidos, será reprovado na disciplina, devendo cursá-la novamente no semestre seguinte, segundo parecer da Coordenação do estágio curricular em Zootecnia.

## SUBSEÇÃO II DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO E DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 21º - A estrutura do Relatório de Estágio e do Trabalho de Conclusão de Curso deverá obedecer modelo elaborado e apresentado pela coordenação do Curso e de estágio, contemplando a seguinte estrutura:

Relatório de Estagio Supervisionado:

- I - Descrição Geral do local do Estágio (histórico, descrição física, entre outros elementos);

- II - Descrição das atividades desenvolvidas (informando o total de horas em cada atividade, detalhando cada fase ou etapa;
- III - Descrição dos processos técnicos e outras particularidades técnicas observadas;
- IV - Descrição da metodologia utilizada;
- V - Conclusão;
- VI - Sugestões.

TCC:

- I - Introdução/ Justificativa
- II - Revisão de Literatura
- III - Metodologia
- IV - Resultados
- V - Conclusões
- VI - Referências Bibliográficas

Art. 22º - Após o término das atividades relativas ao estágio, o acadêmico estagiário, após discussão e orientação de seu orientador, entregará as 03 (três) cópias impressas do mesmo, no prazo estabelecido pela Coordenação de estágio.

Parágrafo Único - As 03 (três) vias impressas do relatório de estágio curricular em Zootecnia acompanhada dos formulários de avaliação dos supervisores solicitados pela Coordenação de estágio, serão entregues e encaminhadas com antecedência de 15 dias aos membros da banca, para avaliação.

Art. 23º - A banca examinadora será composta por no mínimo 03 (três) membros, sendo integrantes o Coordenador do estágio ou professor indicado por este, o professor Orientador e um professor ou profissional convidado pelas coordenações.

§ 1º - O professor orientador presidirá a banca examinadora.

§ 2º - A coordenação do estágio, deverá indicar um suplente caso a banca examinadora não integre o número exigido.

Art. 24º - Após a apreciação ou avaliação da Banca Examinadora os Trabalhos de Conclusão de Curso, se necessário, deverão sofrer melhorias propostas pela banca e orientadores, no prazo máximo de 07 (sete) dias. A versão final já corrigida e revisada pelo orientador, deverá ser entregue em 01 (uma) via impressa e 01 (uma) em CD ao colegiado do curso.

Art. 25º - Os relatórios deverão ser entregues à Coordenação do estágio, assinados pelo acadêmico e orientador, rigorosamente na data fixada pela Coordenação de estágio. No caso de atrasos na entrega dos trabalhos, o acadêmico deverá encaminhar um requerimento para entrega do Relatório em atraso acompanhado de justificativa. Os requerimentos serão analisados pela Coordenação do Curso e pela Coordenação de estágio, que poderá deferir ou não o pedido de entrega em atraso. No caso de indeferimento o acadêmico será considerado reprovado.

#### SEÇÃO IV DA DURAÇÃO E CONCLUSÃO

Art. 26º - O estágio curricular em Zootecnia deverá totalizar, no mínimo, 120 horas/aula, sendo parte desta destinada a discussão final, correção de relatório e avaliação final pelo orientador, sendo estas atividades também descritas no plano de estágio.

Art. 27º - A defesa do relatório de estágio curricular em Zootecnia e do TCC somente será realizada com aprovação do professor orientador e a data de apresentação junto à banca examinadora será fixada com, no mínimo, sete dias de antecedência, exceto em situações de necessidade de mudança de data.

Art. 28º - O acadêmico estagiário poderá requerer um novo prazo para defesa de estágio curricular em Zootecnia, perante a banca examinadora, por motivos considerados legalmente justificados..

#### CAPÍTULO IV DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 29º - A estrutura organizacional do estágio curricular e do TCC em Zootecnia envolve:

- a) Coordenador de Estágio e TCC;
- b) Professor orientador;
- c) Acadêmico estagiário;
- d) Supervisor (no caso de estágio supervisionado).

Art. 30º - Entende-se por professor orientador, aquele vinculado ao quadro de professores do curso de zootecnia

Art. 31º - Cada Orientador de Conteúdo poderá orientar a cada semestre no máximo 05 (cinco) Trabalhos de Conclusão de Curso. O acadêmico será responsável em convidar um professor a orientá-lo no TCC.

Art. 32º - O Orientador de Conteúdo deverá prestar orientação de acordo com o combinado cada um dos acadêmicos sob sua responsabilidade.

## CAPÍTULO V SEÇÃO I

### DAS ATRIBUÇÕES DO COORDENADOR DE ESTÁGIO CURRRICULAR EM ZOOTECNIA

Art. 33º - Compete ao Coordenador de Estágio de TCC:

- a) Coordenar, acompanhar e supervisionar todas as atividades de estágio curricular no âmbito do colegiado de Zootecnia;
- b) Designar professores responsáveis pela orientação e avaliação de cada estágio curricular;
- c) Intermediar junto ao Campo de Estágio a designação de orientador de estágio pertencente ao seu quadro;
- d) Definir cronograma de execução das atividades do acadêmico, referente ao Estágio;

## SEÇÃO II DO ORIENTADOR DE ESTÁGIO E TCC

Art. 34º - Ao Orientador compete:

- a) Avaliar e ajustar, juntamente com o supervisor e o estagiário, o respectivo plano de estágio a ser desenvolvido;
- b) Realizar visitas sistemáticas, sempre que for possível, ao Campo de Estágio verificando as condições de sua realização e promovendo ajustes quando necessário;
- c) Contatar periodicamente o supervisor para se manter informado sobre o andamento do estágio;
- d) Emitir, no final do período de estágio, avaliação formal do estagiário sob a sua orientação, sob a forma de um parecer conclusivo, recomendando a aprovação ou reprovação do estudante no estágio, na forma estabelecida nesta resolução.
- e) Manter atualizada a documentação de frequência do estagiário junto ao Campo de Estágio. Enviar até o 5º dia útil do mês, a frequência do estagiário, ao Coordenador do Estágio.
- f) Encaminhar ao Colegiado Acadêmico de Zootecnia solicitação de providências acadêmicas, administrativas e/ou disciplinares que se fizerem necessárias, por conta do desenvolvimento das atividades de estágio sob a sua orientação.

### SEÇÃO III DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO E TCC

Art. 35º - A supervisão do Estágio Curricular e TCC é obrigatória e deverá ser exercida, preferencialmente por profissional capacitado, pertencente ao quadro do Campo de Estágio, disponibilizado para este fim, com as seguintes atribuições:

- a) Apresentar uma proposta de plano de estágio.
- b) Participar, juntamente com o orientador e o estagiário, na avaliação do plano de estágio a ser desenvolvido;
- c) Acompanhar e supervisionar tecnicamente o estagiário durante a realização do estágio.
- d) Recomendar ao orientador do estágio a sua interrupção, mediante justificativa para tal medida.
- e) Manter o estagiário informado sobre todas as etapas de desenvolvimento de seu plano de trabalho durante o estágio.
- f) Manter o orientador informado sobre o andamento do estágio, solicitando providências, de caráter técnico ou disciplinar, que julgue necessária, dando conhecimento sobre as mesmas ao estagiário.
- g) Com base no plano de estágio, e no desempenho do estagiário nas atividades desenvolvidas, emitir parecer que indique a sua aprovação ou reprovação para as finalidades desta resolução, encaminhando-a diretamente para o respectivo orientador;
- h) Informar ao estagiário sobre a rotina administrativa, gerencial e operacional que vigora no Campo de Estágio;
- i) Encaminhar a folha de frequência diária do estagiário para o orientador

### SEÇÃO IV DO ESTAGIÁRIO

Art. 36º - Ao estagiário compete:

- a) Escolher orientador, dentre os professores do quadro do curso de Zootecnia;
- b) Manifestar sua escolha a Coordenação de Estágio, ou curso sobre a instituição/ empresa de sua preferência;
- c) Formular e executar o plano de atividades do estágio proposto;
- d) Zelar pelos materiais e instalações utilizados;
- e) Obedecer ao regulamento e hierarquia da instituição/empresa, acatando as decisões e respeitando as necessidades de manutenção de sigilo sobre assuntos profissionais;
- f) Comparecer com pontualidade e assiduidade ao estágio;

- g) Manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas condizentes;
- h) Informar imediatamente a Coordenação de Estágio qualquer fato que possa resultar no cancelamento de estágio;
- i) Elaborar sob orientação, o relatório final de estágio, o qual será apresentado à banca examinadora em data e local determinados em conjunto com o orientador.

## CAPÍTULO VI

### DA AVALIAÇÃO

#### SEÇÃO I

##### ASPECTOS GERAIS

Art. 37º - A avaliação do Estágio Curricular em Zootecnia e TCC será decorrente da apreciação dos seguintes itens:

- a) Acompanhamento do acadêmico estagiário pelo supervisor a campo e pelo Orientador na instituição;
- b) Apresentação e defesa do Estágio Curricular em Zootecnia e TCC em banca avaliadora;
- c) Relatório do Estágio Curricular em Zootecnia.

#### SEÇÃO II

##### DOS CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO

Art. 38º - A avaliação do Supervisor e do Orientador de Estágio, será baseada nos critérios estipulados na ficha de avaliação.

Art. 39º - A avaliação da banca observará os critérios estabelecidos na Ficha de Avaliação da Banca, elaborada pela Coordenação de Estágio e aprovada pelo Colegiado Acadêmico de Zootecnia

§ 1º - Para ser apresentado em banca, o relatório de estágio deve atender, sob pena de ser reprovado, concomitantemente, as seguintes condições:

- I - Atingir, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco pontos percentuais) das atividades planejadas;
- II - O Coordenador de estágio e o Orientador avaliarão o relatório e as fichas de avaliação emitindo seu parecer deferido (apto) ou indeferido (inapto). Somente os acadêmicos com pareceres deferidos podem apresentar seu trabalho em banca.

Este parecer baseia-se nas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e no modelo de relatório do Colegiado Acadêmico de Zootecnia, disponibilizado pelo Coordenador de Estágio.

§ 2º - O Trabalho de Conclusão de Curso e sua respectiva apresentação e defesa serão os focos da avaliação da banca examinadora, que poderá aprovar o acadêmico sem restrições, exigir alterações no conteúdo do relatório de estágio para aprovação ou reprovar o acadêmico, caso este não atinja nota mínima de 7,00 (sete) pontos na avaliação da banca.

Art. 40º - A avaliação do relatório final, pelo professor orientador e/ou pela coordenação de estágio, ocorrerá pela análise do relatório e defesa do mesmo, após a aprovação pela banca, observando-se as devidas correções e ajustes solicitados pela banca examinadora.

§ 1º - Em caso de reprovação na defesa de estágio. O orientador, juntamente com o coordenador de estágio elaborará o exame final para determinar a nota do estudante.

§ 2º - A nota final (semestral) do acadêmico será a média aritmética simples das notas das avaliações do supervisor, parecer conclusivo do supervisor a cuja nota será atribuído peso 3,0 (três); ao trabalho técnico será atribuído peso 4,0 (quatro); a apresentação e defesa será atribuído peso 3,0 (três).

§ 3º - Para efeito de avaliação, considera-se aprovado o acadêmico estagiário que alcançar:

I - No mínimo 75% de frequência nas atividades de estágio; e

II - Atingir a média final, mínima, de 7,00 (sete) pontos.

Art. 41º - Na apresentação do Relatório de Estágio Curricular em Zootecnia, o acadêmico estagiário terá um mínimo de 15 (quinze) minutos e um máximo de 30 (trinta) minutos para expor sinteticamente os tópicos desenvolvidos no trabalho. Sendo que, caso necessário poderá ser solicitado um adicional de 05 (cinco) minutos, antes do início da apresentação e, junto ao presidente da banca examinadora.

Art. 42º - A banca examinadora terá no máximo 30 (trinta) minutos para arguir o acadêmico estagiário sobre o relatório apresentado.

Parágrafo Único – A banca examinadora ao término dos questionamentos efetuados ao acadêmico estagiário, fará a avaliação individual da apresentação, e caberá ao presidente da bancadivulgar a média das avaliações e considerações.

## DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 43º - São nulos, de pleno direito, os atos praticados com o intencional e inadvertido objetivo de desvirtuar, impedir ou fraudar preceitos contidos neste regulamento, quando não alicerçados em norma jurídica superior.

Parágrafo Único – A execução, tanto o estágio curricular do curso de zootecnia e do TCC são de inteira responsabilidade individual do estudante, sendo vedada a existência de terceirizações. Havendo comprovação de fraude, o acadêmico estagiário automaticamente perde seus direitos ao Estágio Curricular, reprovando na disciplina. Em caso de constatação de fraude, a mesma será imediatamente comunicada as PROEN e PROIN, para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

Art. 44º - No caso de acadêmicos que venham transferidos de outras instituições para a UNIVASF, prevalecerá o regulamento de estágio da desta Instituição.

Art. 45º - Os casos omissos neste Regulamento, serão discutidos em Colegiado Acadêmico de Zootecnia.

### APÊNDICE 3 – QUADRO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Tabela 01 – Número de créditos (mínimo e máximo) das atividades complementares do curso de Zootecnia da UNIVASF

Atividades	Número de créditos	
	Mínimo	Máximo
Participação em projetos de pesquisa	5	10
Monitorias em disciplinas (1 monitoria= 10 créditos)	10	20
Iniciação científica com bolsa ou voluntária (1 IC/ano = 25 créditos)	25	50
Apresentações de trabalho e publicação de resumo, como 1º autor, em eventos (1 trabalho = 5 créditos)	5	15
Publicação de trabalhos em periódicos com corpo editorial (1 trabalho = 10 créditos)	10	20
Participação em projetos de extensão (1 ano de participação = 5 créditos)	5	10
Participação em órgãos colegiados (1 ano de participação = 5 créditos)	5	10
Participação na diretoria de diretório acadêmico (1 ano de participação = 5 créditos)	5	10
Disciplinas optativas	6	Sem limite
Participação em eventos – Seminários, Simpósios, Congressos, Conferências e Oficinas (15 horas = 1 crédito)	1	10
Cursos de extensão ou similares (15h = 1 crédito)	1	10
Disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino (15h = 1 crédito)	1	5

Conteúdo Curricular	Créditos	Carga Horária (h)
Disciplinas Obrigatórias		3570
Disciplinas Eletivas	6	120
Núcleo Temático	8	120
Atividades Complementares		
Disciplinas Optativas	4	60
Estágio Supervisionado		120
Trabalho de Conclusão de Curso	4	60

### APÊNDICE 4 – CORPO DOCENTE

Docente	Titulação	Área de Conhecimento	Disciplinas	Colegiado
Adriana M. Yano-Melo	D.Sc.	Microbiologia	1. Microbiologia Zootécnica	Zootecnia
Arthur dos Santos Mascioli	D.Sc.	Melhoramento genético	1. Genética Animal 2. Melhoramento Genético Animal	Zootecnia
Fábio Meurer	D.Sc.	Aqüicultura e Metabolismo	1. Aqüicultura I e II 2. Bioquímica básica 3. Bioquímica do metabolismo	Zootecnia
Luiz Cezar Machado Pereira	M.Sc.	Animais Silvestres	1. Ciências Ambientais 2. Criação de Animais Silvestres	Zootecnia
Márcia de Araújo Medeiros	D.Sc.	Parasitologia	1. Zoologia e Parasitologia	Zootecnia
Mateus MatiuZZi da Costa	D.Sc.	Microbiologia	1. Microbiologia Zootécnica 2. Imunologia animal 3. Microbiologia dos alimentos	Zootecnia
Mylene Muller	D.Sc.	Bromatologia e Nutrição animal	1. Citologia 2. Ética e Legislação 3. Histologia e Embriologia 4. Introdução a Zootecnia 5. Nutrição e Alimentação	Zootecnia
Sandra Lúcia da Silva Tavares	D.Sc.	Bioclimatologia	1. Ciências Agrônomicas aplicadas a Zootecnia 2. Meteorologia e Climatologia Agrícola	Zootecnia
Durval Baraúna Junior	M.Sc.	Farmacologia	1. Higiene e Profilaxia Animal II 2. Farmacologia	Medicina Veterinária
Edílson Soares Lopes Júnior	D.Sc.	Reprodução Animal	1. Reprodução Animal 2. Biotécnicas da Reprodução	Medicina Veterinária
Flaviane Maria Florêncio Monteiro Silva	D.Sc.	Morfofisiologia animal	1. Fisiologia Animal I 2. Fisiologia Animal II	Medicina Veterinária

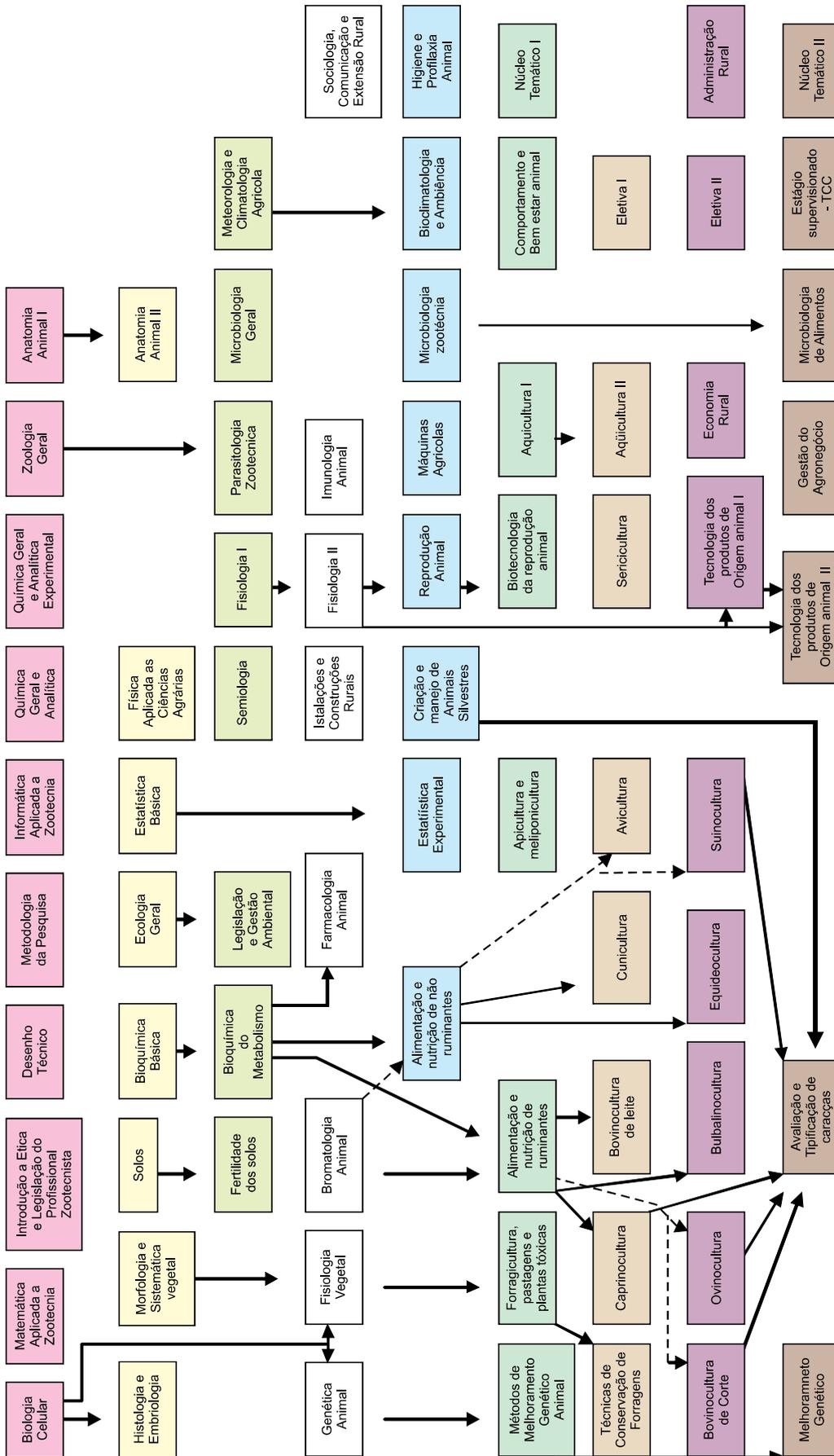
João Alves do Nascimento Júnior	M.Sc.	Higiene e Profilaxia	1. Higiene e Profilaxia	Medicina Veterinária
Luis Maurício Salviano	D.Sc.	Produção de Ruminantes	1. Bases Morfológicas I 2. Higiene e Profilaxia Animal I	Medicina Veterinária
René Geraldo Cordeiro Silva Júnior	D.Sc.	Avicultura	1. Anatomia dos Animais Domésticos I 1. Metodologia de Pesquisa científica 2. Bases Morfológicas I 3. Iniciação Científica 4. Morfologia e Fisiologia Animal I	Medicina Veterinária
Seldon Almeida de Souza	Grad.	Morfologia	1. Anatomia dos Animais Domésticos I 2. Anatomia dos Animais Domésticos I 2. Histologia e Embriologia I 2. Histologia e Embriologia II 2. Higiene e Profilaxia Animal I 4. Morfologia e Fisiologia Animal I	Medicina Veterinária
Vivianni Marques Leite dos Santos	D.Sc.	Química	1. Química Geral 2. Química Analítica	Medicina Veterinária
Sayonara Maria de Moraes Pinheiro	M.Sc.	Construções rurais	1. Construções Rurais	Eng. Civil
Sergio Marcelino de Motta Lopes	Grad.	Arquiteto	Desenho Técnico	Eng. Civil
Adriana Moreno Costa Silva	D. Sc.	Química	1. Química Geral 2. Química Analítica	Eng. Agrícola e Ambiental
Vanessa Polon Donzeli	D.Sc.	Microbiologia	1. Citologia 2. Higiene e Profilaxia Animal I	Eng. Agrícola e Ambiental
Elísia Carmem Gonçalves Bastos	D.Sc.	Nutrição de não ruminantes	1. Bases Morfológicas I 2. Introdução a Zootecnia 3. Iniciação Científica 4. Morfologia e Fisiologia Animal I	Eng. Agrícola e Ambiental

Hélio Leandro Lopes	M.Sc.	Topografia		Eng. Agrícola e Ambiental
José Alicandro Bezerra da Silva	D.Sc.	Fisiologia vegetal	1. Botânica	Eng. Agrícola e Ambiental
Leonardo Sousa Cavalcanti	D.Sc.	Química orgânica e bioquímica	1. Bioquímica I	Eng. Agrícola e Ambiental
Júlio César Ferreira e Melo Junior	D.Sc.	Engenharia de água na Agricultura		Eng. Agrícola e Ambiental
Liliane Caraciolo	MSc.	Estratégia e Organização	1. Ciências Econômicas e Sociais	Administração
Renato de Sá Teles	MSc.	Matemática	1. Matemática para Zootecnia	Administração
Geida Maria Cavalcanti de Sousa	MSc.	Letras e Pedagogia	1. Comunicação e Expressão 2. Iniciação Científica	Psicologia
Mônica Tomé	MSc.	Estatística	Estatística	Psicologia
Fábio Nelson de Sousa Pereira	Grad.	Ciência da computação	1. Ciências Exatas e aplicadas a Zootecnia	Eng. da Computação
Érica de Sousa Checcucci	MSc.	Expressão gráfica	1. Introdução a Informática	Eng. Civil
Aroldo Ferreira Leão	Esp.	Matemática	Matemática aplicada à zootecnia	Eng. Elétrica
Antônio Pires Crisóstomo	MSc.	Gestão da produção		Eng. de Produção
Marcelo da Silva Batista	Dr.	Química	Química Geral	Eng. de Produção
Nikifor Rakov Gomez	Dr.	Física	Física Básica	Eng. Mecânica
Bruno Leonardo de Freitas Soares	Esp.	Morfologia	1. Histologia e Embriologia	Medicina
Henrique Dória de Vasconcellos	Esp.	Patologia	1. Histologia e Embriologia	Medicina
Nilson Bandeira Castelo Branco	Grad.	Morfologia	1. Histologia e Embriologia	Medicina

## APÊNDICE 5 – RECURSOS HUMANOS ENVOLVIDOS NO PPC DE ZOOTECNIA

O corpo técnico-administrativo é composto por diferentes profissionais que auxiliam nas atividades didáticas, práticas e administrativas do Curso de Zootecnia da UNIVASF. No Quadro abaixo são apresentadas as informações sobre cargo, função e titulação.

Nome Completo	Cargo	Função	Titulação
Ana Lúcia da Silva	Bibliotecária	Bibliotecária	Bacharela em Biblioteconomia – Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG
Eliana Gonçalves Peixoto da Silva	Ass. administrativo	Assistente de biblioteca	Licenciatura em Letras – Faculdade de Formação de Professores de Petrolina/FFPP-UPE
Elson Carvalho da Silva	Ass. administrativo	Ass. Colegiado Zootecnia	Licenciatura em Matemática – Cursando - Faculdade de Formação de Professores de Petrolina/FFPP-UPE
Gutemberg Nunes da Silva	Téc. Biologia	Técnico de laboratório	Licenciatura em Biologia - Faculdade de Formação de Professores de Petrolina/FFPP-UPE
Hideo de Jesus Nagahama	Eng. Agrônomo	Eng. Agrônomo	Bacharel em Engenharia Agrônoma – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB – Campus de Vitória da Conquista
Maria do Socorro Coelho Bezerra	Ass. administrativo	Ass. Colegiado Medicina Veterinária	Bacharela em Ciências Contábeis – Cursando – Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina/FACAPE
Neldson Felipe Falcão Monte	Téc. Química	Técnico de laboratório	Licenciatura em Química – Cursando – Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina/CEFET
Pettson de Melo Cavalcanti	Téc. Agropecuária	Téc. Agropecuária	Bacharel em Medicina Veterinária – Cursando – Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF



Fluxograma das disciplinas da matriz curricular do curso de Zootecnia da UNIVASF.