



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA**  
**INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS - IBEF**  
**CURSO BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE**  
**BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**SANTARÉM**  
**2016**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA**  
**INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS - IBEF**  
**CURSO BACHARELADO EM AGRONOMIA**

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Raimunda Nonata Monteiro da Silva

**Reitora**

Prof. D.Sc. Anselmo Alencar Colares

**Vice-Reitor**

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Maria de Fátima Sousa Lima

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

**Diretora do Instituto de Biodiversidade e Florestas**

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa

**Coordenadora do Curso de Bacharelado em Agronomia**

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Denise Castro Lustosa

Prof. D.Sc. Eloi Gasparin

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Helionora da Silva Alves

Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa

**Núcleo Docente Estruturante**

**(NDE)**

## SUMÁRIO

	<b>Pg.</b>
<b>1. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS.....</b>	<b>01</b>
1.1 Mantenedora.....	01
1.2 Mantida.....	01
1.2.1 Identificação.....	01
1.2.2 Atos legais de constituição.....	01
1.2.3 Dirigente principal da mantida.....	01
1.2.4 Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará.....	01
1.2.5 Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará.....	02
1.2.6 Missão institucional.....	05
1.2.7 Visão institucional.....	06
1.2.8 Princípios norteadores.....	07
<b>2. INFORMAÇÕES DO CURSO.....</b>	<b>08</b>
2.1 Dados gerais do curso.....	08
2.2 Justificativa.....	08
2.3 Concepção do curso.....	10
2.4 Objetivos do curso.....	12
2.4.1 Objetivo geral.....	12
2.4.2 Objetivos específicos.....	12
2.5 Forma de ingresso no curso e progressão acadêmica.....	14
2.6 Perfil profissional do egresso.....	15
2.7 Competências e habilidades .....	16
2.8 Organização curricular.....	17
2.8.1 Considerações iniciais.....	17
2.8.2 Estruturação do curso.....	19
2.8.3 Atividades acadêmicas para a integralização do curso.....	21
2.8.3.1 Formação Interdisciplinar I: disciplinas comuns a todos os cursos do IBEF.....	21
2.8.3.2 Formação Interdisciplinar II: disciplinas comuns a todos os cursos do IBEF.....	21
2.8.3.3 Formação Específica (FE): disciplinas específicas do curso de Agronomia.....	22
2.9 Componentes curriculares.....	22
2.10 Ementário e bibliografias.....	24
2.11 Atividades complementares.....	24
2.12 Estágio curricular.....	25
2.13 Trabalho de Conclusão de Curso.....	26
2.14 Práticas de avaliação educacional do curso de agronomia.....	28
2.14.1 Avaliação do curso.....	28
2.14.1.1 Avaliação interna.....	28
2.14.1.2 Avaliação externa.....	29
2.14.1.3 Reavaliação.....	29
2.14.2 Avaliação docente.....	30
2.14.3 Avaliação do ensino-aprendizagem.....	30
2.14.4 Coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem.....	31
2.14.4.1 Revisão de prova.....	32
2.14.4.2 Frequência.....	32
2.14.4.3 Exceções.....	32
2.15 Sistema de avaliação do projeto do curso.....	33

2.15.1	Avaliação semestral.....	34
2.15.2	Avaliação do corpo discente sobre o curso.....	35
2.15.3	Avaliação do corpo docente sobre o curso.....	35
2.15.4	Avaliação do corpo técnico-administrativo.....	35
2.16	Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica.....	35
2.16.1	Apoio à participação em atividades de iniciação científica.....	35
2.16.2	Programas de Iniciação Científica.....	36
2.16.3	Articulações do Ensino com a Pesquisa e a Extensão.....	36
2.16.3.1	Política de Pesquisa.....	36
2.16.3.2	Política de Extensão.....	37
<b>3.</b>	<b>RECURSOS HUMANOS.....</b>	<b>38</b>
3.1	Apoio técnico pedagógico.....	38
3.1.1	Direção de Instituto.....	38
3.1.2	Coordenação de curso.....	38
3.1.2.1	Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica da Coordenação.....	39
3.1.2.2	Regime de trabalho da Coordenação do curso.....	39
3.1.3	Técnicos em Assuntos Educacionais.....	39
3.1.4	Secretaria Executiva.....	40
3.2	Organização acadêmico-administrativa.....	40
3.2.1	Secretaria Acadêmica.....	40
3.2.2	Núcleo de Estágios.....	40
3.2.3	Comitê Monitoria e Mobilidade Acadêmica.....	40
3.2.4	Comitê de Acompanhamento de Egressos.....	40
3.2.5	Comissão de TCC.....	41
3.2.6	Conselho do IBEF.....	41
3.2.7	Colegiado do curso de Agronomia.....	41
3.3	Docentes.....	42
3.3.1	Titulação e formação acadêmica.....	42
3.3.2	Professor por disciplina.....	43
3.3.3	Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	45
3.3.3.1	Composição do NDE.....	45
3.3.3.2	Atuação do NDE.....	45
3.3.4	Política e plano de carreira.....	46
3.3.5	Critérios de admissão.....	47
3.3.6	Apoio a participação em eventos.....	48
<b>4.</b>	<b>INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>48</b>
4.1	Instalações gerais.....	48
4.2	Salas de aula.....	48
4.3	Instalações para docentes do curso.....	49
4.4	Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos.....	49
4.5	Auditórios.....	50
4.6	Biblioteca.....	50
4.7	Laboratórios.....	51
4.7.1	Política de atualização dos laboratórios.....	51
4.7.2	Laboratórios utilizados pelo curso.....	51
4.7.3	Outros laboratórios que podem ser utilizados pelo curso de Agronomia.....	52
4.7.4	Descrição dos laboratórios.....	52

4.8 Condições de acesso para pessoas com necessidades especiais.....	56
4.9 Infraestrutura de segurança.....	56
4.10 Apoio aos discentes.....	57
<b>ANEXO 01: EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 02: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO 03: PORTARIA DE DESIGNAÇÃO PARA O NDE.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO 04: REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DO IBEF.....</b>	<b>124</b>
<b>ANEXO 05: LISTA DE CONVÊNIO PARA ESTÁGIOS.....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXO 06: DOCUMENTOS REFERENTES AO TCC.....</b>	<b>130</b>
<b>ANEXO 07: PERCURSO ACADÊMICO – RESOLUÇÃO Nº 27 E RESOLUÇÃO Nº 50 DA UFOPA.....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXO 08: PORTARIA Nº 27 DE 12 DE MAIO DE 2015 – INSTITUI O CONSELHO DO IBEF.....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXO 09: PORTARIA Nº 27 DE 12 DE MAIO DE 2015 – INSTITUI O COLEGIADO DO CURSO DE AGRONOMIA.....</b>	<b>173</b>
<b>ANEXO 10: PORTARIA Nº 1.248 DE 18 DE MAIO DE 2015 - DESIGNAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE AGRONOMIA.....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXO 11: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO.....</b>	<b>175</b>

## 1. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

### 1.1 Mantenedora

<b>Mantenedora:</b>	Ministério da Educação						
<b>CNPJ:</b>	00.394.445/0003-65						
<b>End.:</b>	Esplanada dos Ministérios, Bloco L.					<b>Nº</b>	s/n
<b>Bairro:</b>	Zona Cívico-Administrativa	<b>Cidade:</b>	Brasília	<b>CEP:</b>	70.047-900	<b>UF:</b>	DF
<b>Fone:</b>	(61) 2022-7828 / 7822 / 7823 / 7830						
<b>E-mail:</b>	gabinetedoministro@mec.gov.br						

### 1.2. Mantida

#### 1.2.1 Identificação

<b>Mantida:</b>	Universidade Federal do Oeste do Pará						
<b>CNPJ:</b>	11.118.393/0001-59						
<b>End.:</b>	Av. Vera Paz, Campus Tapajós					<b>Nº</b>	s/n
<b>Bairro:</b>	Salé	<b>Cidade:</b>	Santarém	<b>CEP:</b>	68035-110	<b>UF:</b>	Pará
<b>Telefone:</b>	(93) 2101-6506			<b>Fax:</b>	(93) 2101-6506		
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:reitoria@ufopa.edu.br">reitoria@ufopa.edu.br</a> / <a href="mailto:gabinete@ufopa.edu.br">gabinete@ufopa.edu.br</a>						
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ufopa.edu.br">www.ufopa.edu.br</a>						

#### 1.2.2. Atos legais de constituição

Dados de Credenciamento	
<b>Documento/Nº:</b>	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
<b>Data Documento:</b>	05 de novembro de 2009
<b>Data de Publicação:</b>	06 de novembro de 2009

#### 1.2.3. Dirigente principal da mantida

<b>Cargo</b>	Reitora						
<b>Nome:</b>	Raimunda Nonata Monteiro da Silva						
<b>CPF:</b>	166.190.992-20						
<b>Telefone:</b>	(93) 2101-6506			<b>Fax:</b>	(93) 2101-6506		
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:reitoria@ufopa.edu.br">reitoria@ufopa.edu.br</a>						

#### 1.2.4 Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará

**Reitora:** Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Raimunda Nonata Monteiro da Silva

**Vice-Reitor:** Prof. D.Sc. Anselmo Alencar Colares

**Presidente do Conselho Superior:** Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Raimunda Nonata Monteiro da Silva

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação:** Prof<sup>ª</sup>. D.Sc. Maria de Fátima Sousa Lima

**Pró-Reitor de Planejamento Institucional:** Prof. D.Sc. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos

**Pró-Reitora de Administração:** Prof<sup>a</sup> M.Sc. Geany Cleide Carvalho Martins

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica:** Prof. D.Sc. Sérgio de Mello

**Pró-Reitora de Gestão de Pessoas:** Adm. Milton Renato da Silva Melo

**Pró-Reitor de Comunidade, Cultura e Extensão:** Prof. D.Sc. Thiago Almeida Vieira

**Pró-Reitor de Gestão Estudantil:** Prof. D.Sc. Raimundo Valdomiro de Sousa

**Diretor do Instituto de Biodiversidade e Florestas:** Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

**Coordenadora do Curso Bacharelado em Agronomia:** Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa

### **1.2.5 Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará**

Os primeiros movimentos para a criação de cursos de nível superior em Santarém ocorreram desde a segunda metade da década de 1960 do século passado, mas foi no período de 1971 a 1973 que a Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio de seu Núcleo de Educação, criado em 14 de outubro de 1970 (Resolução n° 39/1970 – CONSEP/UFPA), ofertou cursos de Licenciatura de curta duração para professores da rede básica de ensino, utilizando as instalações do então Colégio Estadual Professor Álvaro Adolfo da Silveira. Novas turmas de Licenciatura de curta duração e turmas de complementação de estudos para os professores que iniciaram seus estudos anteriormente foram realizadas no período de 1981 a 1983.

Um convênio firmado entre a UFPA e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) possibilitou o início do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia em 1983. As atividades referentes a este curso foram desenvolvidas na Escola Municipal Everaldo de Souza Martins, cedida à UFPA pela Prefeitura Municipal de Santarém, onde funcionou seu Campus até a criação da UFOPA.

Em 1986, a UFPA implementou o Projeto de Interiorização, tendo como eixos: (I) a formação e a capacitação de professores de 1° e 2° graus; (II) o resgate e a preservação do patrimônio artístico e cultural; e (III) a realização de pesquisas aplicadas à região. A perspectiva era transformar os campi criados em universidades.

Em 2000, foi elaborado um projeto de transformação do Campus da UFPA em Santarém no Centro Universitário Federal do Tapajós, como estratégia para a criação posterior da Universidade Federal do Tapajós. A transformação da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP) na Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), em 2002, possibilitou a implantação da Unidade Descentralizada em Santarém (UFRA/Polo Tapajós) e a oferta da primeira turma do curso de Engenharia Florestal em Santarém (2003).

Além das ações realizadas na região, diversos Projetos de lei foram apresentados por parlamentares paraenses na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, visando à criação de uma universidade federal com sede em Santarém. Na solenidade comemorativa dos 50 anos da UFPA, realizada no Teatro da Paz, em Belém, Pará, em 2 de julho de 2007, o então reitor Alex Fiúza de Melo 18 entregou ao então Ministro de Estado da Educação, Fernando Haddad, o Projeto de Criação e Implantação da Universidade Federal do Oeste do Pará. Posteriormente, os então Ministros de Estado da Educação, Fernando Haddad; e do Planejamento Orçamento e Gestão, Paulo Bernardo da Silva, encaminharam a Exposição de Motivos Interministerial Nº 332/2007/MP/MEC ao então Exmo. Senhor Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em 11 de dezembro de 2007. Isso possibilitou que, em fevereiro de 2008, o Projeto de Lei (PL Nº 2.879/2008), que propunha a criação da UFOPA, fosse enviado ao Congresso Nacional.

O MEC instituiu a Comissão de Implantação da UFOPA, por meio da Portaria Nº 410/2008, com a finalidade de realizar estudos e atividades para o planejamento institucional, a organização da estrutura acadêmica e curricular, administração de pessoal, patrimônio, orçamento e finanças, visando atender aos objetivos previstos no Projeto de Lei nº 2.879/2008. Posteriormente, o Ministro de Estado da Educação instalou a comissão e empossou o seu presidente, Professor Doutor José Seixas Lourenço, no dia 4 de julho de 2008. Nessa mesma data, foi instituído o Conselho Consultivo, integrado pelo Governo do Estado do Pará (Vice-Governador), Secretaria de Desenvolvimento Ciência e Tecnologia (SEDECT), Fundação de Amparo à Pesquisa do Pará (FAPESPA), Secretaria de Estado de Educação (SEDUC), Secretaria de Pesca e Aquicultura (SEPAQ), SIDS e Instituto de Desenvolvimento Florestal (IDELFLOR), a Sudam, Banco da Amazônia (BASA), UFPA, UFRA e Prefeitura Municipal de Santarém. Essa Comissão promoveu ampla discussão com a comunidade acadêmica local, regional e nacional, dentre as quais destacamos os seminários realizados em Santarém nos dias 14 e 15 de agosto de 2008, denominados, respectivamente, “Pensando em uma Nova Universidade – modelos inovadores de formação de recursos humanos” e “Santarém: polo de conhecimento, catalisador do desenvolvimento regional”. Participaram desses seminários reitores e dirigentes das mais destacadas instituições de ensino e pesquisa do País, dirigentes da Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC), Coordenação de Aperfeiçoamento de Ensino Superior (CAPES/MEC), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Academia Brasileira de Ciências (ABC), Governo do Estado do Pará, Prefeitura Municipal de Santarém, docentes, servidores técnico-administrativos e discentes.

Os resultados dessas discussões foram sintetizados no Projeto de Implantação (1ª Edição) da Universidade Federal da Integração Amazônica (UNIAM), 19 entregue ao Ministro de Estado da Educação, Fernando Haddad, em junho de 2009, em Belém, Pará. Esse projeto, além de propor a mudança de nome da Universidade, apresentou uma arquitetura administrativa e acadêmica inovadora, flexível, interdisciplinar, empreendedora, eficiente, para integrar sociedade, natureza e desenvolvimento.

A UFOPA, criada por desmembramento do Campus da UFPA e da Unidade Descentralizada da UFRA/Polo Tapajós, por meio da Lei Nº 12.085/2009, sancionada pelo Presidente da República em exercício, José Gomes Alencar da Silva, e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 6 de novembro de 2009, é uma instituição de natureza jurídica autárquica, vinculada ao MEC, com o objetivo de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária. A primeira Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), localizada no interior da Amazônia brasileira, é uma universidade multicampi, com sede na cidade de Santarém e campi nos municípios de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná. Em Santarém existem a Unidade Rondon (antigo Campus da UFPA), a Unidade Tapajós e a Unidade Amazônia, além de utilizar outros espaços externos para atendimento das necessidades administrativas e acadêmicas da instituição, até a construção de novos prédios.

Em 5 de dezembro de 2009, sob a presidência do Reitor da UFPA, instituição tutora da UFOPA, foi instalado o Conselho Consultivo da UFOPA, composto de representações governamentais e organizações não governamentais, com a finalidade de manter canal de comunicação com a sociedade. Em abril de 2010, a Reitoria encaminhou ao MEC exposição de motivos e versão preliminar da proposta de Estatuto da UFOPA e designou Comissão de Elaboração deste, com a finalidade de promover ampla discussão da proposta na comunidade acadêmica, para posteriormente ser submetida e aprovada pelo Conselho Universitário pro tempore e encaminhada ao MEC para aprovação pelas instâncias competentes. O Estatuto foi aprovado pela Portaria Nº 400, de 15 de agosto de 2013, pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior.

Existem atualmente na UFOPA 44 (quarenta e quatro) cursos de graduação com alunos vinculados, sendo 19 (dezenove) bacharelados específicos, 4 (quatro) licenciaturas integradas, 10 (dez) licenciaturas, 6 (seis) bacharelados interdisciplinares e 5 (cinco) licenciaturas do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR). Além disso, encontram-se ainda em 20 cursos andamento os cursos de Biologia, Matemática, Sistemas de Informação, Direito, Geografia, Pedagogia e Letras, todos eles oriundos da UFPA, e o curso de Engenharia Florestal,

oriundo da UFRA. O acesso aos cursos oferecidos pela UFOPA é realizado via Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Estão também em funcionamento na UFOPA 6 (seis) cursos de mestrado, 2 (dois) cursos de especialização e 2 (dois) doutorados.

Entre outras ações importantes para o desenvolvimento regional, desde 2010, a UFOPA aderiu ao PARFOR, ofertando cursos de Licenciaturas em Santarém e nos municípios onde serão instalados os campi da UFOPA. Além desses municípios, realizou-se a oferta de licenciaturas do PARFOR no município de Almeirim, que faz parte da área de abrangência da Instituição.

Atualmente, a Universidade possui 5.484 (cinco mil, quatrocentos e oitenta e quatro) alunos de graduação matriculados, dos quais 161 (cento e sessenta e um) são alunos oriundos da UFPA e da UFRA, vinculados ainda ao antigo modelo discente; 4.255 (quatro mil, duzentos e cinquenta e cinco) são alunos que já ingressaram no novo modelo discente, via ENEM ou Programa de Ação Afirmativa, que permite o acesso de indígenas ao ensino superior por um processo seletivo especial; e 1.229 (mil duzentos e vinte e nove) alunos vinculados ao PARFOR. Na Pós-Graduação, existem 837 (oitocentos e trinta e sete) alunos já matriculados nos cursos de mestrado, especialização e doutorado. O sucesso institucional na atração e na fixação de recursos humanos por concurso público, a contratação de serviços terceirizados na área de vigilância, transporte e limpeza e a melhoria da infraestrutura de tecnologia da informação e infraestrutura física têm sido fundamentais na implementação de um conjunto de projetos e programas estratégicos que têm contribuído para melhor desempenho da UFOPA. Da mesma forma, as parcerias com a CAPES/MEC-FAPESPA e o CNPq/MCTI FAPESPA foram fundamentais para a criação do Programa Bolsas Professor Visitante Nacional Sênior (PVNS) e o Programa de Bolsas de Desenvolvimento Científico Regional (DCR). Os concursos públicos para a carreira de magistério da educação superior e de técnicos administrativos em educação resultaram à Instituição um quadro efetivo disponível de servidor composto atualmente de 410 (quatrocentos e dez) docentes, tendo quase a totalidade a titulação de mestres ou doutores, e 548 (quinhentos e quarenta e oito) servidores técnicos administrativos em educação de nível médio e superior.

### **1.2.6 Missão institucional**

A missão de uma organização é algo crucial e sua importância reside no fato de determinar qual a finalidade da organização, por que ela existe, ou ainda, em que tipos de atividades deverá concentrar-se no futuro. A missão da organização exerce a função orientadora e delimitadora da ação organizacional definida num período de tempo, quando são comunicados os valores, crenças, expectativas, conceitos e recursos. Ela atribui um sentido a tudo o que as pessoas fazem no dia a

dia. Verifica-se, assim, que a missão é a determinação do motivo central do planejamento, da “sua razão de ser”, correspondendo a um horizonte dentro do qual a organização atua ou poderá atuar. Na UFOPA, os gestores mobilizaram-se para validar um entendimento único de sua missão, definindo com clareza o norte que a Universidade deve seguir.

**Missão:** *“Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia”*

### **1.2.7 Visão institucional**

A visão deve ser clara e estar em permanente demonstração para a comunidade, transmitindo a essência da Instituição em termos de seus propósitos, provendo a estrutura que regula as suas relações institucionais, além dos objetivos gerais de desempenho. É a descrição de um estado de futuro ambicioso, mas factível, que deve ser instigante e provocar nos servidores um desejo concreto de somar forças na busca desse sonho datado, exprimindo uma conquista estratégica de grande valor para a organização. É um lema motivacional, com objetivo de criar uma imagem que desafie e mobilize todas as pessoas envolvidas na construção dessa conquista. Seu enunciado deve ser claro, envolvente, fácil de memorizar, compatível com os valores da organização. Cabe aos gestores da UFOPA a responsabilidade de proporcionar significado prático à visão estabelecida.

**Visão:** *“Ser referência na formação interdisciplinar para integrar sociedade, natureza e desenvolvimento”.*

Toda instituição que deseja implementar seu planejamento estratégico deve demonstrar com clareza os valores que orientam sua gestão estratégica. Os valores traduzem as crenças nas quais se acredita e regem às relações sociais que transformam em realidade concreta o pensamento estratégico; são dogmas duradouros e basilares da organização com relevância e importância para todos os envolvidos. É preciso identificar, explicitar e divulgar os valores fundamentais da organização, as crenças que norteiam o seu cotidiano. Na construção das bases da gestão estratégica, foram identificados 10 (dez) valores que personificam as crenças de todos os que trabalham na UFOPA e dão sustentação a todo o desenvolvimento da Instituição. Com este conjunto de valores, a UFOPA espera gerar maior valor agregado para a sociedade, além de cumprir sua missão institucional e se aproximar de sua visão de futuro.

**Valores:** *respeito; pluralismo; responsabilidade social e ambiental; transparência; identidade institucional; interdisciplinaridade; lealdade; profissionalismo; inclusão; ética.*

### 1.2.8 Princípios norteadores

São princípios da formação na Universidade Oeste do Pará:

- a) Responsabilidade Social e Pública:** orientada pelos valores básicos da humanidade, como democracia, justiça, solidariedade e respeito à diversidade, deve a UFOPA formar e empreender esforços para desenvolver processos de atuação inclusivos, que favoreçam o acesso de pessoas que tradicionalmente têm a universidade fora do seu alcance. Que as ações da UFOPA sejam fecundas pelo respeito aos valores humanos e pelo fortalecimento das populações amazônicas;
- b) Pertinência:** comprometer-se com a redução das desigualdades e o desenvolvimento integral da sociedade, além de buscar atender às necessidades da população, cooperando com as demais instâncias públicas e privadas nos projetos de maior interesse da sociedade, no que diz respeito a proporcionar o desenvolvimento sustentável da região, com o fortalecimento principalmente da capacidade local para inovações que propiciem o uso sustentável da biodiversidade amazônica;
- c) Relevância Científica, Artística e Social:** por meio de uma ação holística através de programas, conferindo unidade às ações de ensino, pesquisa, extensão e diferentes manifestações artísticas, a UFOPA deverá comprometer-se a produzir e difundir conhecimento científico relevante, atendendo à universalidade do conhecimento, mais com a preocupação da pertinência local;
- d) Justiça e Equidade:** os processos praticados nos programas da UFOPA deverão ter como finalidade a construção de uma sociedade solidária, facilitando o acesso à educação para grupos desfavorecidos pelas condições sociais e pelas distâncias amazônicas;
- e) Inovação:** precisamos desenvolver uma nova relação com o conhecimento para ir além das explicações científicas, assumindo compromissos com a eficiência econômica da sociedade, compartilhando estes conhecimentos e proporcionando a qualificação produtiva da mesma. Nessa perspectiva, a UFOPA deve desenvolver a capacidade de inovação contínua diante das transformações da sociedade e da ciência, exercitando a capacidade para compreender as novas demandas fundamentais da sociedade, em termos produtivos, priorizando aqueles que tenham maior relevância social e aumentando a interatividade com o mundo empresarial e do trabalho; e
- f) Internacionalização e Interatividade:** a UFOPA mantém colaboração permanente com outras instituições nacionais e internacionais, além de institutos de pesquisa. Este é um mecanismo fundamental para a consolidação da Universidade, dando uma dimensão internacional aos seus programas. Para isso, é fundamental a articulação institucional com agências nacionais e internacionais, especialmente no âmbito do programa “Ciências sem Fronteiras” do Governo brasileiro.

## 2. INFORMAÇÕES DO CURSO

### 2.1 Dados gerais do curso

<b>Endereço de oferta do curso:</b>	Rua Vera Paz, S/N, Salé				
<b>Denominação do Curso:</b>	Agronomia				
<b>Turno de funcionamento /n. de vagas anuais:</b>	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais
	x				40
<b>Modalidade:</b>	Presencial				
<b>Regime de matrícula:</b>	Semestral				
<b>Duração do curso:</b>	Carga Horária Total		Tempo Mínimo	Tempo Máximo	
	4.520		5,0	7,5	

### 2.2 Justificativa

A sede do curso de Agronomia e da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) situa-se no município de Santarém na Mesorregião do Baixo Amazonas, no centro geográfico da Amazônia brasileira, a qual compreende: 60% do território nacional; um terço das florestas tropicais; e local que comporta, aproximadamente, 50% da diversidade biológica do planeta. A magnitude e diversidade de suas riquezas naturais são características únicas deste Bioma, abrigando cerca de 15% da água doce não congelada do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro. Possui meio bilhão de hectares de solos com aptidão agrícola e um subsolo com gigantescas reservas de minérios (ferro, bauxita, ouro, cassiterita, entre outros).

O município é considerado o centro polarizador da Região Oeste do Pará, justamente por oferecer melhor infraestrutura econômica, social e por ter seu setor de serviços como o mais desenvolvido da região devido sua localização estratégica, que permite a utilização dos três principais meios de transporte – hidroviário, rodoviário e aeroviário. Além disso, Santarém é o município que realiza mais intensamente o transporte de mercadorias e pessoas, canalizando, dessa forma, a maior parte do fluxo de bens, serviços e recursos financeiros da região oeste paraense.

A área da Região Oeste abrange 722.358 Km<sup>2</sup> e abriga 25 municípios. A área rural do município de Santarém é composta por oito distritos, a saber: o distrito do Lago Grande do Curuai, o distrito do Rio Arapiuns, o distrito do Rio Tapajós, o distrito do Rio Amazonas (Várzea), o distrito do Eixo Forte, o distrito do Rio Mojuí, o distrito do Rio Moju e o distrito do Rio Curuá-Una. Sendo que nestes, encontram-se 484 comunidades rurais, das quais 268 localizam-se nas

regiões dos rios e várzeas, e 216 na zona do planalto. Além disso, sua área urbana é composta por 48 bairros.

Outrora sua superfície era de 34.091 km<sup>2</sup>, mas com a emancipação dos municípios de Placas e Belterra passou a ocupar uma área de 24.154 km<sup>2</sup>, o que corresponde 1,93% do território paraense. A sede político-administrativa da cidade está localizada na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas e ocupa uma área urbana de aproximadamente 77 Km<sup>2</sup>.

Ao norte, o município faz fronteira com os municípios de Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, dividindo com eles o leito do rio Amazonas. Limita-se ao sul com os municípios de Rurópolis e Placas. Ao leste faz fronteira com os municípios de Prainha e Uruará, a oeste com os de Juruti e Aveiro, e ao centro com o município de Belterra. Suas coordenadas geográficas centrais são: 2° 24' 52" S e 54° 42' 36" W e situa-se em nível médio de altitude de 35 m. Para o ano 2015, a estimativa populacional do IBGE para Santarém foi de 292.515 habitantes.

É importante ressaltar que ao contrário do observado atualmente, os índices demográficos do município de Santarém, entre os anos da década de 1980 até 2000, indicavam uma diminuição da população que vivia na zona rural e, conseqüentemente, um aumento da população na zona urbana. Este êxodo observado neste período em Santarém pode ser atribuído a vários fatores, tais como: assistência técnica rural incipiente, dificuldades de acessos a créditos, carência de infraestrutura básica (escola, posto de saúde, manutenção de estradas, ramais, vicinais), transporte público deficiente, entre outros. É possível observar que, como consequência direta desse movimento migratório, muitas culturas tradicionalmente cultivadas na zona rural do município tiveram suas áreas reduzidas.

A economia de Santarém baseia-se nos setores de comércio e serviços, ecoturismo, indústria de beneficiamento (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiadoras de peixe) e, principalmente, no setor agropecuário, que representou sozinho, por exemplo, a maior participação do Produto Interno Bruto Municipal em 2003 (R\$ 375 milhões), equivalente a 30,4 % do PIB do município. O setor agropecuário se destaca pelas atividades pesqueiras, bovinocultura de corte, avicultura, extrativismo e agricultura.

Atualmente, a agricultura familiar é o segmento responsável pelo abastecimento de parte significativa dos produtos agrícolas que chegam à mesa dos consumidores. Sendo assim, é considerada uma atividade de grande importância econômica e social para o município e região. As principais culturas cultivadas pela agricultura familiar são: hortaliças (tomateiro, alface, couve, jerimum), milho, mandioca, arroz de sequeiro, feijoeiro, coqueiro, açaizeiro, pupunheira, cupuaçuzeiro, aceroleira, bananeira, cacauzeiro, cafeeiro, laranjeira, limoeiro, tangerineira,

maracujazeiro, melancia, melão, juta, castanha do Brasil, pimenta do reino, urucu. Destacam-se ainda os produtos de plantas medicinais e aqueles voltados à indústria de cosméticos, como o óleo de cumaru, copaíba e andiroba, o mel de abelha, e o leite de amapá, sucuba e jenipapo. Na agricultura convencional (de grande escala) sobressaem-se as culturas da soja, milho e do arroz de sequeiro.

Santarém compra semanalmente 120 toneladas de alimentos de mercados externos, o que caracteriza uma carência regional de formação de técnicos para o setor, particularmente de engenheiros agrônomos, para elevar a produtividade e a produção de alimentos na região, entre outros fatores.

Outro ponto importante no desenvolvimento agrícola é a entrada da cultura da soja na região, fator relacionado diretamente com a instalação do porto da Cargill há mais de 10 anos em Santarém. Em 2014 foi o produto mais exportado movimentando cerca de 68 milhões de dólares, com área estimada de produção no município para mais de 35.000 ha.

Em função da vocação regional pela agricultura, da demanda populacional pela produção de alimentos e da necessidade de formação e qualificação técnica de profissionais com nível superior justificaram a criação e implementação pela UFOPA do Curso de Agronomia, a partir do compromisso para o desenvolvimento regional dentro dos preceitos de sustentabilidade, nas diversas áreas em que esse profissional estará atuando.

Dentre as peculiaridades regionais e locais, o curso estabeleceu ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) O respeito à fauna e à flora;
- b) A conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) O uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) O emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- e) O atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais (Resolução CNE/CES Nº 01, de 02 de fevereiro de 2006).

### **2.3 Concepção do curso**

A Portaria Nº 575 de 12 de junho de 2012 (Anexo 2), aprovou a criação do curso Bacharelado em Agronomia da UFOPA, que está estruturado em conformidade com os parâmetros curriculares nacionais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Educação, iniciando a sua participação nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, com o objetivo de formar cidadãos

capazes de transformar a realidade social, valorizar a diversidade cultural e contribuir para o avanço científico e tecnológico da Amazônia.

A fundamentação geral do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pauta-se pelas considerações da teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações de grade, mas referir-se à formação profissional em geral, assim como à formação em cidadania. O currículo, neste sentido, é concebido enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As considerações presentes neste projeto de curso pretendem orientar e aportar uma formação integral e, para tanto, os alunos deverão entrar em contato com a realidade onde irão atuar futuramente, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, esta deverá ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para dar conta da complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação do estudante de agronomia. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma mais sistêmica.

Ademais, a formação de profissionais, de nível superior, com conhecimentos técnicos e científicos especializados deve atender as exigências regionais e nacionais, principalmente em fertilidade do solo, manejo do solo, piscicultura, avicultura, caprinocultura, ovinocultura, suinocultura, fitossanidade dos alimentos, tecnologia de processamentos de produtos agrícolas e meliponicultura, entre outras, com preocupação voltada para a agricultura familiar com bases agroecológicas, objetivando alcançar maior produtividade, com menor custo e melhor qualidade, de maneira sustentável. Essa série de razões culminou na necessidade de criação do curso de Agronomia pela Universidade Federal do Oeste do Pará.

Para atender ao perfil desejado do agrônomo, reforça-se a necessidade de uma formação científica pautada em conhecimentos essenciais para o entendimento das diversas áreas de atuação deste profissional, considerada a dinâmica das transformações sociais, econômicas e ambientais. Neste sentido, faz-se importante pensar numa abordagem das disciplinas diferentes do contexto clássico, passando agora para uma valorização de grandes áreas do conhecimento agrônomo, com

maior igualdade de pesos entre estas, integrando os conteúdos básicos, de formação geral e profissionalizante, permitindo ao discente vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades individuais.

Com essa proposta pretende-se que o discente possa orientar sua formação de acordo com sua vocação, habilidade ou necessidade, com visão crítica da sociedade, além de estar instrumentalizado o suficiente para o desenvolvimento de informações, transferência e difusão tecnológica, capacitado, portanto, para assumir os desafios do século XXI.

O PPC de Agronomia observando tanto o aspecto do desenvolvimento social quanto da competência científica e tecnológica permitirão ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Este projeto pedagógico objetiva assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como a utilizar racionalmente os recursos disponíveis.

## **2.4 Objetivos do curso**

### **2.4.1 Objetivo geral**

O curso de Bacharelado em Agronomia tem como objetivo formar agrônomos com capacidade técnico-científica e responsabilidade social, aptos a promover, orientar e administrar a utilização e a otimização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, além de planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas e à promoção do desenvolvimento sustentável; inclusive na agricultura familiar, modelo regional predominante, sendo capazes de orientar e solucionar problemas levando em consideração o interesse econômico-social-ambiental, também no contexto amazônico, onde a sustentabilidade do sistema de produção deverá ser prioritária.

### **2.4.2 Objetivos específicos**

O curso de Bacharelado em Agronomia tem como objetivos específicos formar Agrônomos capazes de:

- a) Planejar e conduzir serviços relativos à engenharia rural, abrangendo maquinaria (ferramentas, implementos e máquinas) e mecanização agrícola, hidráulica, irrigação e drenagem, construções rurais, geodésia, topografia, sensoriamento remoto e geoprocessamento;
- b) Elaborar, coordenar e executar projetos que visem a implantação de métodos e práticas agrícolas com a finalidade de explorar de modo sustentável os sistemas de produção vegetal, abordando aspectos de melhoramento vegetal, práticas culturais, experimentação, ecologia e climatologia agrícolas;
- c) Planejar, coordenar e executar projetos de produção animal, abordando aspectos de melhoramento, manejo e nutrição;
- d) Planejar, orientar, conduzir e supervisionar programas de manejo de doenças, insetos-pragas e plantas daninhas em sistemas de produção vegetal e animal (pastagens);
- e) Planejar, coordenar e executar programas referentes à ciência do solo, nas áreas de gênese, morfologia, classificação, fertilidade, biologia, microbiologia, uso, manejo e conservação;
- f) Planejar, orientar, executar e supervisionar a implantação, condução e exploração de sistemas de produção que envolvam espécies florestais nativas e exóticas (agroflorestais e agrossilvipastoris), bem como o estabelecimento de viveiros florestais;
- g) Planejar, coordenar e executar projetos e ações de caráter socioeconômico, bem como desenvolver a consciência e responsabilidade social, utilizando-se dos conhecimentos da sociologia, comunicação, política, economia, administração, comercialização, legislação e educação, a fim de promover a organização e o bem estar da população;
- h) Projetar, manejar, avaliar, orientar e fiscalizar os processos de produção, beneficiamento e conservação de produtos de origem vegetal;
- i) Planejar e desenvolver atividades de gestão ambiental relacionadas aos recursos naturais renováveis e não renováveis;
- j) Gerar e difundir conhecimentos, métodos e técnicas de produção e administração agrícola, envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão na área da Agronomia;
- l) Atuar no âmbito da agricultura familiar buscando a sustentabilidade dos sistemas de produção, com ênfase na agroecologia;
- m) Promover o resgate e a valorização do etnoconhecimento, integrando o saber informal ao saber discente, respeitando os anseios, necessidades, limitações e potencialidades das comunidades agrícolas regionais nas práticas agronômicas.

## 2.5 Forma de ingresso no curso e progressão acadêmica

O ingresso ao curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Federal do Oeste do Pará ocorre de quatro formas (Anexo 7):

a) Por meio de processo seletivo, regulamentado em edital publicado anualmente pela UFOPA. A inscrição para o Processo Seletivo da UFOPA implica necessariamente ter havido prévia inscrição no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM. No ato da inscrição no processo seletivo, os candidatos deverão indicar o turno por ordem de preferência, válida somente para o primeiro semestre interdisciplinar. A classificação se dará mediante a oferta de vagas e as notas obtidas no ENEM. As turmas ingressantes nos anos de 2011 a 2013 fizeram sua inscrição apenas para a UFOPA, sem definição prévia do curso. O 1º semestre, denominado “Formação Interdisciplinar I (FI)”, é comum e obrigatório a todos os ingressantes em nível de graduação. Depois de cursada a FI, o discente realizará a Avaliação Final de Formação (AFF). De posse das notas que obtiver na FI, mais a nota da AFF, o discente obterá um Índice de Desempenho Acadêmico (IDA). O discente fará três opções de Institutos de preferência, sendo observado seu IDA. Uma vez selecionado para o Instituto de Biodiversidade e Florestas - IBEF, o discente cursará a “Formação Interdisciplinar II (FII)”, comum a todos os cursos do Instituto. No final do segundo semestre o discente fará três opções de cursos do IBEF de sua preferência. Sua entrada no curso dependerá da classificação obtida através de seu IDA, dentro do limite de vagas.

No ano de 2014 o modelo foi modificado, o discente, no ato de inscrição no processo seletivo já faz a opção pelo curso, não existindo mais processos internos de seleção. Todavia o percurso acadêmico permanece o mesmo, com a realização da FI, comum a todos os ingressantes da instituição e da FII, comum a todos os cursos vinculados ao IBEF. Para as turmas ingressantes a partir de 2016, a realização da FI e FII será comum apenas aos discentes ingressantes no IBEF.

b) Processo seletivo especial: trata-se de uma seleção diferenciada para povos indígenas, realizada em duas fases: uma prova de língua portuguesa, na primeira e, uma entrevista na segunda. Para quilombolas, a seleção é através de prova de leitura e interpretação de textos, com cinco questões sobre temas atuais da problemática regional, valendo dez pontos no total.

c) Processo seletivo via mobilidade interna: através deste processo, graduandos da própria universidade que queiram mudar de curso podem solicitar transferência. O deferimento está condicionado à existência de vaga e a classificação por meio do IDA, considerando os prazos máximos de integralização curricular, previstos neste Projeto Pedagógico de Curso.

d) Processo seletivo via mobilidade externa: este processo destina-se a candidatos portadores

de diploma de curso superior de graduação, ou graduandos de outras IES, mediante existência de vagas remanescentes no processo seletivo principal e regulamentado por edital específico. Para quaisquer formas de ingresso, o discente segue o mesmo percurso acadêmico, isto é, cursa a FI, a FII e, do terceiro semestre em diante, as disciplinas profissionalizantes (ciclo profissionalizante). A progressão acadêmica se dará conforme a aprovação do aluno nos componentes curriculares, podendo iniciar o semestre posterior desde que tenha sido aprovado em no mínimo 50% das disciplinas do semestre anterior.

## **2.6 Perfil profissional do egresso**

Em relação ao curso de Agronomia, uma característica peculiar que se pretende forjar no profissional dessa área, egresso da UFOPA, é habilitá-lo a interagir com a questão socioeconômica e ambiental, em virtude das características peculiares da Região Amazônica. Essas iniciativas podem favorecer a capacitação de lideranças comunitárias do oeste paraense, uma vez que esses egressos difundiriam conhecimentos técnicos e científicos sendo replicadores de informações capazes de qualificar a atuação em suas respectivas comunidades de origem. Além disso, as atividades de extensão, como trabalhos de campo e suas pesquisas, permitirão um intercâmbio de experiências entre os discentes de Agronomia e os comunitários da região. O que se coaduna com um dos compromissos da UFOPA que é o de promover um desenvolvimento socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente sustentável.

Portanto, o curso de Bacharelado em Agronomia, considerando a sólida formação científica e de cidadania a ser aportada aos seus egressos, pretende formar agrônomos aptos a:

- a) Compreender o contexto sócio cultural, econômico, ambiental e político, interpretando adequadamente a complexidade das diferentes situações que se apresentar, de modo a resolver problemas, transformando a realidade com vistas a uma melhor qualidade de vida para todos;
- b) Ser capaz de interagir com diferentes grupos sociais, respeitando as diferenças etnoculturais, auxiliando na organização e participação social dos mesmos;
- c) Avaliar, produzir e difundir conhecimentos, integrando, associando saberes e promovendo interfaces com outras áreas do conhecimento;
- d) Trabalhar em equipe e/ou grupos sociais, compreendendo suas posições e espaços sócio profissionais em relação aos outros, articulando parcerias, envolvendo entidades, agregando pessoas e explorando, conseqüentemente, as potencialidades disponíveis;
- e) Comunicar eficientemente ideias, argumentações e conhecimentos de forma oral e escrita;

- f) Atuar com espírito empreendedor, potencializando a geração e aplicação de novas técnicas, produtos e serviços, e respeitando os preceitos de conservação ambiental com vistas ao desenvolvimento sócio econômico;
- g) Trabalhar com diferentes racionalidades agronômicas e modelos de agricultura, concebendo, projetando e manejando, sustentavelmente, agroecossistemas e cadeias produtivas, levando em consideração eventuais limitações e potencialidades regionais; e
- h) Contribuir na construção de modelos de desenvolvimento sustentável.

## **2.7 Competências e habilidades**

Conforme o Art. 6º da Resolução Nº. 01 de 02 de fevereiro de 2006, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia e dá outras providências, o curso de Engenharia Agrônômica ou Agronomia deve possibilitar a formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades: a) projetar, coordenar, analisar, fiscalizar, assessorar, supervisionar e especificar técnica e economicamente projetos agroindustriais e do agronegócio, aplicando padrões, medidas e controle de qualidade; b) realizar vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos, laudos e pareceres técnicos, com condutas, atitudes e responsabilidade técnica e social, respeitando a fauna e a flora e promovendo a conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água, com uso de tecnologias integradas e sustentáveis do ambiente; c) atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais; d) produzir, conservar e comercializar alimentos, fibras e outros produtos agropecuários; e) participar e atuar em todos os segmentos das cadeias produtivas do agronegócio; f) exercer atividades de docência, pesquisa e extensão no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão; g) enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mundo, do trabalho, adaptando-se às situações novas e emergentes. O projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia Agrônômica ou Agronomia deve demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu formando e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, bem como garantir a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia Agrônômica, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

Segundo a Resolução N° 218, de 29.6.73, do CONFEA, compete ao Agrônomo desempenhar as atividades profissionais previstas nos seguintes setores: manejo e exploração de culturas de cereais, oleícolas, frutíferas, ornamentais, oleaginosas, estimulantes e forrageiras; produção de sementes e mudas; doenças e pragas das plantas cultivadas; paisagismo; parques e jardins; silvicultura; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; controle integrado de doenças de plantas, plantas daninhas e pragas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; controle de poluição na agricultura; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; mecanização e implementos agrícolas; irrigação e drenagem; pequenas barragens de terra; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas; criação de animais domésticos; nutrição e alimentação animal; pastagem; melhoramento vegetal; melhoramento animal.

## **2.8 Organização curricular**

### **2.8.1 Considerações iniciais**

O Projeto Pedagógico de Curso fundamenta-se na teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se restringir às alterações de grade, mas referir-se à formação profissional como um todo, incluindo também a formação cidadã. O currículo, neste sentido, é concebido enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As considerações presentes neste Projeto pretendem orientar e aportar uma formação integral e, para tanto, os discentes deverão entrar em contato com a realidade onde irão atuar, conhecendo melhor seus problemas e potencialidades, assim como vivenciar atividades relacionadas à profissão. Uma vez estabelecido este contato com a realidade, esta deverá ser fonte de investigação e de revisão de conhecimentos, reorientando as atividades de ensino-aprendizagem.

Para entender a complexidade da realidade, torna-se necessária a ênfase na multi e interdisciplinaridade, implicando a adoção de estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupos de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação do discente do curso de Agronomia. Esta interdisciplinaridade pressupõe mudança de atitude, ou seja, a substituição de uma concepção

fragmentada do conhecimento por uma abordagem que conceba o conhecimento de forma mais sistêmica.

Este enfoque multi interdisciplinar conferido à formação dos discentes, com conhecimentos técnicos e científicos especializados, deve atender às exigências nacionais regionais, principalmente nas áreas da fitotecnia (manejo de culturas anuais e perenes); zootecnia; genética e melhoramento vegetal; fitossanidade; composição, toxicidade e aplicação de fungicidas, herbicidas e inseticidas; classificação e levantamento de solos; química e fertilidade do solo, fertilizantes e corretivos; manejo e conservação do solo, de bacias hidrográficas e de recursos naturais renováveis; economia e crédito rural; planejamento e administração de propriedades agrícolas e extensão rural; maquinaria e mecanização agrícola; hidráulica, irrigação e drenagem; construções rurais; tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem vegetal; beneficiamento e armazenamento de produtos agrícolas, entre outras. São disciplinas abordadas tanto com as metodologias tradicionais como também com enfoque voltado à agricultura familiar com bases agroecológicas. Neste sentido, as disciplinas contemplam diferentes contextos, do clássico, passando-se a valorizar as grandes áreas do conhecimento agrônomo, com maior igualdade de pesos entre estas, integrando os conteúdos básicos, de formação geral e profissionalizante, permitindo ao discente vivenciar os conteúdos programáticos de forma integrada, estimulando o desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades individuais.

Com essa proposta, os discentes poderão orientar sua formação de acordo com sua vocação, habilidades e necessidades, com visão crítica da sociedade, além de estarem instrumentalizados para o desenvolvimento de informações, transferência e difusão tecnológica, capacitados, portanto, para assumir os desafios do século XXI.

O curso estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios: o respeito à fauna e à 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; e o atendimento às expectativas humanas e sociais.

Para alcançar a formação acadêmica multi e interdisciplinar utilizar-se-ão das seguintes técnicas e estratégias de ensino: aulas expositivas dialogadas, aulas práticas laboratoriais, aulas práticas de campo, visitas técnicas, dias de campo, demonstrações de métodos, palestras, seminários, estágios de iniciação à pesquisa e extensão, monitorias de disciplinas e de laboratórios, e estágios voluntários extracurriculares em ensino, pesquisa e extensão.

### 2.8.2 Estruturação do curso

A proposta da estrutura curricular neste documento foi construída visando atender as Diretrizes Curriculares para o Curso de Bacharelado em Agronomia (Resolução CNE/CES N° 01, de 02 de fevereiro de 2006), para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004), além da Legislação relativa a Políticas de educação ambiental (Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002). Estas diretrizes apontam os caminhos a serem trilhados na elaboração de novos cursos de graduação, ou reformulação dos existentes, para atender a LDB (Lei 9394/96).

Alguns princípios foram seguidos para a estruturação deste curso de graduação:

- a) Garantir o ensino problematizado e contextualizado, assegurando indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- b) Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- c) Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação como, por exemplo, iniciação científica, monografias, monitorias, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes.

O Curso Bacharelado em Agronomia foi iniciado no ano de 2011 e está estruturado para ser finalizado em no mínimo cinco (5,0) anos, e no máximo sete anos e meio (7,5) anos. Na primeira versão do PPC para obter o título de Bacharel em Agronomia, o discente deveria cumprir um total de 4.720 horas relativas ao currículo pleno, incluindo as horas das Atividades Acadêmicas e Complementares. Contudo este PPC passou por mudanças curriculares, seguindo as normas vigentes, em que a carga total do curso passou para 4.490 horas relativas ao currículo pleno, o documento foi encaminhado ao CONSEPE (Conselho Superior de Pesquisa, Ensino e Extensão – UFOPA), pelo NDE e Colegiado do curso.

O Currículo está organizado para ser desenvolvido em dez períodos semestrais, com aulas nos turnos da manhã e da tarde. As atividades acadêmicas do plano de estudo estão dispostas em forma sequencial, com flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais e seus problemas específicos. As disciplinas serão ministradas em aulas teóricas e práticas, que são realizadas em laboratórios próprios, viveiro de mudas, área experimental da UFOPA, propriedades rurais particulares, empresas e instituições públicas ou privadas locais e regionais.

A grade curricular resumida está estruturada seguindo a composição: disciplinas obrigatórias em 3.900 horas, disciplinas optativas em 180 horas, atividades complementares em 200 horas, estágio curricular supervisionado em 180 horas e trabalho de conclusão de curso em 30 horas.

Os conteúdos curriculares estão distribuídos em dois ciclos: a) Formação Interdisciplinar I (FI) e Formação Interdisciplinar II (FII), com disciplinas comuns a todos os cursos do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF) e, b) Formação Específica do curso de Agronomia. As 4.490 horas dispensadas ao curso de Agronomia, encontram-se assim distribuídas: 375 horas na Formação Interdisciplinar I (1º Período Curricular), 375 horas na Formação Interdisciplinar II (2º Período Curricular), e as 3.740 horas restantes na Formação Específica.

Para garantir maior flexibilização e interdisciplinaridade à estrutura curricular do curso, não há sequência de disciplinas obrigatórias, podendo o discente se matricular em qualquer disciplina oferecida pelos outros cursos vinculados a UFOPA e/ou outras Instituições de Ensino Superior (IES), conforme o interesse do discente.

Os componentes curriculares do primeiro e segundo períodos, particularmente o primeiro, são essencialmente interdisciplinares. Visando contribuir com este aspecto, o curso oferece disciplinas optativas: Agricultura Familiar; Agricultura sustentável; Aplicação de Defensivos agrícolas; Cooperativismo Agrícola; Cultura do girassol, mamona e batata doce; Diagnose e controle das doenças das fruteira; Diagnose e controle das doenças das grande culturas; Diagnose e controle das doenças das hortaliças; Etnobiologia e etnoecologia; Fisiologia Pós-colheita; Floricultura e paisagismo; Laboratório de Química Analítica; Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS; Micotoxinas e Patologia de vegetais em pós-colheita (Quadro 2).

O discente poderá selecionar qualquer disciplina que julgar importante para a sua formação acadêmico-profissional, na UFOPA e/ou em outras instituições de ensino superior. Disciplinas cursadas pelo discente e que não estejam na grade curricular do curso de Agronomia da UFOPA serão previamente analisadas e julgadas pelo NDE antes da computação dos créditos. É necessário cursar no mínimo 180h de disciplinas optativas como requisito obrigatório para conclusão do curso. Também estão descritas suas ementas e referências bibliográficas básicas no item correspondente a ementas.

Agregando-se à interdisciplinaridade, os docentes, em sala de aula e em atividades práticas laboratoriais e de campo, desenvolvem os conteúdos programáticos curriculares contextualizando-os com as situações-problemas apresentadas pelos sistemas regionais de produção agrícola. Conforme as particularidades de cada componente curricular, e as necessidades regionais, os

conteúdos curriculares são trabalhados numa faixa de 60 à 70 % de sua carga/horária com informações teóricas e, numa faixa de 30 à 40 %, com informações práticas (contextualização).

Com relação à pesquisa vinculada ao ensino, alguns docentes têm conduzido ensaios no decorrer de suas aulas. Outros professores, através de aulas práticas, apresentam e discutem com os alunos, as fases de alguns projetos de pesquisa.

Quanto à extensão associada ao ensino, esta é praticada por ocasião de palestras, eventos, visitas técnicas, dias de campo e demonstrações de métodos, onde é propiciada aos discentes a contextualização dos conhecimentos frente à realidade, os diagnósticos dos problemas, e os procedimentos técnicos que devem ser repassados aos produtores, também considerando os aspectos sociais e culturais.

### **2.8.3 Atividades acadêmicas para a integralização do curso**

Os conteúdos curriculares do curso estão distribuídos em dois ciclos, sendo o primeiro, dividido por duas Formações Interdisciplinares (FI e FII) e a Formação Específica.

Nas FI e FII, os conteúdos curriculares são trabalhados de forma a situarem os discentes dentro das discussões sobre o bioma Amazônia, ao mesmo tempo em que possibilitam o embasamento teórico necessário para que possam continuar discutindo os demais conteúdos curriculares. Além de consolidar os conhecimentos básicos, técnicos e científicos, que serão úteis na construção dos conhecimentos profissionais específicos.

Na Formação Específica, os conteúdos curriculares trabalham os campos de saber destinados à caracterização da identidade do Bacharel em Agronomia, atuais com a realidade rural brasileira e regional, integradas e com adequadas cargas horárias. Bibliografias atuais para cada conteúdo curricular estão disponíveis nas Bibliotecas da UFOPA.

#### **2.8.3.1 Formação Interdisciplinar I: disciplinas comuns a todos os cursos do IBEF**

É integrada pelas disciplinas: Sociedade, Natureza e Desenvolvimento; Botânica; Cálculo; Microbiologia Geral; Química Geral; Português Instrumental e Ecologia (Quadro 2).

#### **2.8.3.2 Formação Interdisciplinar II: disciplinas comuns a todos os cursos do IBEF**

É integrada pelas disciplinas: Biologia Celular; Estudos Integrativos da Amazônia; Física; Química Orgânica I; Estatística básica; Metodologia de Pesquisa e Zoologia (Quadro 2).

### 2.8.3.3 Formação Específica (FE): disciplinas específicas do curso de Agronomia

Composta por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional (Quadro 2).

## 2.9 Componentes curriculares

**Quadro 1. Resumo da grade curricular do curso de Agronomia (1º ao 10º semestre)**

<b>Exigências</b>	<b>Hora</b>
Disciplinas Obrigatórias	3.900
Disciplinas Optativas	180
Atividades Complementares	200
Estágio Supervisionado	180
TCC	30
<b>TOTAL</b>	<b>4.490</b>

**Quadro 2. Grade curricular completa do curso de Agronomia (1º ao 10º semestre)**

		<b>1º Período Curricular</b>		<b>2º Período Curricular</b>		
		<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	
<b>FI</b> <b>e</b> <b>FII</b>	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	45		Biologia Celular	60	
	Botânica	60		Estudos Integrativos da Amazônia	45	
	Cálculo I	60		Física	60	
	Microbiologia Geral	45		Química Orgânica	45	
	Química Geral	45		Estatística Básica	60	
	Português Instrumental	60		Metodologia de Pesquisa	45	
	Ecologia	60		Zoologia	60	
		<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>Total</b>	<b>375</b>	
		<b>3º Período Curricular</b>		<b>4º Período Curricular</b>		
		<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	
<b>FE</b>	Gênese e Morfologia do Solo	60		Propriedades e Classificação de Solos	60	
	Agroecologia	45		Microbiologia do Solo	60	
	Agrometeorologia	60		Fisiologia Vegetal	75	
	Bioquímica	60		Agricultura Geral	60	
	Desenho Técnico	45		Zootecnia Geral	60	
	Química Analítica Qualitativa	60		Entomologia Geral	60	
	Sistemática Vegetal	60		Optativa I	45	
	Genética	60				
			<b>Total</b>	<b>450</b>	<b>Total</b>	<b>420</b>
			<b>5º Período Curricular</b>		<b>6º Período Curricular</b>	
		<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	
	Agrossilvicultura	45		Economia e Administração	45	
	Hidráulica, Irrigação e Drenagem	75		Topografia e Cartografia	60	
	Experimentação Agrícola	60		Olericultura II	45	
	Fitopatologia Geral	60		Produção e Manejo de Monogástricos	60	
	Métodos de Melhoramento de Plantas	60		Fitopatologia Agrícola	60	
	Nutrição Mineral de Plantas	45		Entomologia Agrícola	60	

Forragicultura	60	Fertilidade do Solo	60
Olericultura I	60	Optativa II	45
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>Total</b>	<b>435</b>
<b>7º Período Curricular</b>		<b>8º Período Curricular</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>
Geoprocessamento	60	Extensão Rural	60
Mecânica e Mecanização Agrícola	60	Tecnologia e Produção de Sementes	60
Culturas Anuais	60	Agricultura de Precisão	45
Fruticultura I	60	Projeto de TCC	30
Agroecologia Aplicada	60	Produção e Manejo de Ruminantes	60
Administração Rural	45	Biologia e Controle de Plantas Daninhas	60
Antropologia e Sociologia Rural	45	Construções Rurais	60
Levantamento de Solos	45	Fruticultura II	60
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>Total</b>	<b>435</b>
<b>9º Período Curricular</b>		<b>10º Período Curricular</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>	<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>
Aptidão, manejo e conservação dos Solos	75	Ética e Bioética	45
Comercialização Agrícola	60	Tecnologia dos alimentos	75
Políticas Públicas e Legislação Agrária	45	Recuperação de Áreas Degradadas	60
Secagem e Armazenamento de Grãos	60	Manejo de Bacias Hidrográficas	45
Gestão de Recursos Naturais	45	Culturas Industriais II	60
Culturas Industriais I	60	Optativa IV	45
Optativa III	45		
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>Total</b>	<b>330</b>
<b>Total geral das disciplinas obrigatórias</b>			<b>4.110</b>
<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>			<b>Carga Horária</b>
Adubos e Adubação			45
Agricultura Familiar			45
Agricultura Sustentável			45
Aplicação de Defensivos Agrícolas			45
Cooperativismo Agrícola			45
Cultura do Girassol, Mamona e Batata Doce			45
Diagnose e Controle das Doenças das Fruteiras			45
Diagnose e Controle das Doenças das Grandes Culturas			45
Diagnose e Controle das Doenças das Hortaliças			45
Etnobiologia e Etnoecologia			45
Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças			45
Floricultura e Paisagismos			45
Laboratório de Química Analítica			45
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS			45
Micotoxinas			45
Patologia de Vegetais em Pós-Colheita			45
Plantas Medicinais e Aromáticas			45
<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>			<b>180</b>
<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>			<b>Carga Horária</b>
Atividades Complementares			200
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			<b>4.490</b>

## 2.10 Ementário e bibliografias

Conferir Anexo 1.

Obs: As bibliografia básicas de algumas ementas que não estão disponibilizadas na biblioteca, ainda estão em processo de aquisição e outras são disponibilizadas em arquivo pdf pelos docentes.

## 2.11 Atividades complementares

Atividade Complementar é um componente curricular obrigatório. Constitui-se em atividades relevantes aos discentes do curso de Agronomia, para que estes adquiram saber e habilidades necessárias a sua formação, abordando novos temas ou diferentes campos do saber, a serem escolhidos por este, de modo a completar a carga horária necessária, pré-estabelecida para este fim. As atividades devem adequar-se ao ritmo de trabalho do discente e contribuir para a formação e perfil desejado, dentro do curso de Agronomia.

Toda atividade acadêmica curricular complementar deverá:

- a) Ficar sob a responsabilidade de, pelo menos, um professor, quando realizada no âmbito da UFOPA;
- b) Ter autorização prévia da Comissão de Professores para Atividades Complementares do curso de Agronomia; e
- c) Incluir procedimentos de avaliação do rendimento do discente.

De acordo com o Art. 9º da Resolução Nº 1 de 2 de fevereiro de 2006, as atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. Para a integralização curricular do curso de Agronomia da UFOPA, o discente deverá realizar, ao longo do curso, um mínimo de 200 horas de atividades complementares.

Assim, as atividades complementares podem incluir: atividades de iniciação à pesquisa ou à extensão; atividades à distância; módulos ou disciplinas cursadas na UFOPA ou em outras IES; discussões temáticas; elaboração de monografia; estágio não obrigatório; participação em eventos; seminários; vivência profissional complementar; monitoria; e outras, consideradas pela Comissão de Professores para Atividades Complementares do curso de Agronomia relevantes para a formação do discente. Essas atividades complementares se constituem de componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio curricular supervisionado.

A Comissão de Professores para Atividades Complementares do curso de Agronomia, indicada pelo Coordenador do curso, e referendada pelo Conselho do IBEF, tem a responsabilidade de elaborar e definir as alternativas de atividades complementares a serem utilizadas pelos discentes, bem como o total de carga horária a ser contabilizada para cada atividade. Serão creditadas no currículo após requerimento feito pelo interessado à Comissão de Professores para as Atividades Complementares, contendo cópia de declaração ou certificado de conclusão da atividade curricular mencionada, com a informação do período cursado e da carga horária despendida. Quando aprovadas pela Comissão, esta encaminha ao Coordenador do curso de Agronomia. As atividades complementares realizadas fora do período discente não serão creditadas para efeito curricular.

As atividades acadêmicas complementares estão definidas conforme abaixo:

- a) Atividades de iniciação à pesquisa ou à extensão - carga horária limite de 135 horas;
- b) Atividades à distância - carga horária limite de 35 horas;
- c) Módulos ou disciplinas cursadas em outras IES - carga horária limite de 60 horas;
- d) Discussões temáticas - carga horária limite de 35 horas;
- e) Elaboração de monografia - carga horária limite de 35 horas;
- f) Estágio não obrigatório - carga horária limite de 135 horas;
- g) Participação em eventos - carga horária limite de 65 horas;
- h) Seminários - carga horária limite de 65 horas;
- i) Vivência profissional complementar - carga horária limite de 65 horas;
- j) Outras, consideradas pelo Colegiado relevantes - carga horária limite de 35 horas para a formação do estudante; e
- k) Monitoria - carga horária limite de 60 horas.

## **2.12 Estágio curricular**

De acordo com a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, o estágio, como ato educativo escolar supervisionado, tem acompanhamento efetivo por um professor orientador do Curso e por um supervisor da parte concedente.

O Estágio Curricular Supervisionado do curso de Agronomia é obrigatório, e segundo a Resolução Nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Agronomia, é constituído de atividades de formação programadas e diretamente supervisionadas pelos professores membros da Comissão de Estágio do curso de Agronomia; os quais

devem assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas no Projeto Pedagógico do Curso.

A elaboração e atualização das normas de Estágio Supervisionado é realizada pelo Núcleo de Estágios Supervisionado do IBEF (Anexo 4). O acompanhamento e avaliação do estágio dos discentes serão realizados por uma Comissão de Professores do curso de Agronomia, com designação de presidência, indicada pelo Coordenador do curso, e submetida à apreciação pelos membros do Conselho do IBEF. Ao final do estágio, o acadêmico apresenta o Relatório Final e Certificado e/ou Declaração de Estágio, que será analisado e avaliado pela Comissão de Professores.

O Estágio Supervisionado do curso de Agronomia será realizado no nono e décimo semestre, com 90 horas de efetivo trabalho em cada período, totalizando em seu final, um mínimo de 180 horas de atividades de estágio. No entanto, dependendo do interesse do discente e disponibilidade de estágio, este poderá ser realizado em semestres anteriores, desde que cumpram todas as exigências estabelecidas para tal componente curricular, desde que, o discente tenha cursado e sido aprovado em todas as disciplinas previstas na Matriz Curricular até o quarto período do curso ou em 40% da carga horária prevista com disciplinas obrigatórias.

O estabelecimento e manutenção do Estágio Curricular se dão através de convênios de parceria firmados com produtores rurais, empresas agropecuárias, associações de produtores, cooperativas agropecuárias, instituições públicas e privadas, após a aprovação do presente projeto (Anexo 5).

Poderão ser computadas à carga horária do Estágio Supervisionado, atividades relacionadas a projetos de extensão, monitorias e iniciação científica (até no máximo 20% da carga horária dessas atividades), desde que recebam parecer favorável depois de analisadas pela Comissão de Professores para Estágios. O resultado do estágio poderá se transformar no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), a critério do orientador de estágio.

### **2.13 Trabalho de conclusão de curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para o curso de Agronomia do IBEF/UFOPA, acatando a Resolução Nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Agronomia. A elaboração e atualização das normas de TCC é realizada pela Comissão de TCC do IBEF.

O Coordenador do curso de Agronomia indicará, e os membros do Conselho do IBEF referendarão, anualmente, os professores da Comissão de TCC do curso de Agronomia, que deverão sistematizar e organizar o funcionamento de suas atividades.

O TCC ocorre em três momentos principais. O primeiro momento, refere-se à elaboração e aprovação do projeto na disciplina “Projeto de TCC”, no oitavo período do curso. Para obter aprovação, o acadêmico deve alcançar no mínimo nota seis. O segundo momento, após aprovado o projeto, o acadêmico deverá cadastrá-lo junto à Comissão de TCC em no máximo 30 dias após o início do nono período. E o terceiro momento, no décimo período, com a elaboração da monografia e apresentação oral e arguição do TCC, atividades relativas à disciplina de “Seminários de TCC”.

A carga horária total do componente curricular TCC (Projeto de TCC e Seminário de TCC), terá duração de 60 horas, que serão utilizadas para orientação e supervisão do trabalho pelos professores orientadores. Estes deverão elaborar um cronograma de atividades, juntamente com seu orientando, e acompanhá-lo, visando otimizar o tempo de realização e qualificar os trabalhos efetuados.

O TCC será desenvolvido sob a orientação de um professor da UFOPA, sendo a orientação formalizada, somente após a aceitação do professor orientador, através de memorando encaminhado à Comissão de TCC. Poderá o discente contar com a colaboração de profissional que não faça parte do corpo docente da UFOPA, atuando como coorientador, desde que obtenha a aprovação do professor orientador. Neste caso, o professor orientador deverá encaminhar um memorando à Comissão de TCC para oficializar o pedido de coorientação. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente pelos acadêmicos.

O TCC poderá ser do tipo:

- a) Revisão Bibliográfica: trata-se de uma revisão de bibliografia referente ao tema proposto;
- b) Estudo Descritivo: trata-se da descrição de um material, processo ou sistema, não envolvendo formulação de hipóteses; porém, deve envolver coleta de dados; ou
- c) Estudo de Caso: trata-se de um estudo baseado na formulação e testes de hipóteses, envolvendo coleta de dados. As monografias do tipo Estudo de Caso e Estudo Descritivo deverão ser apresentadas, em seu corpo (texto), obrigatoriamente na forma de artigo.

Cabe à Comissão de TCC estabelecer a composição das bancas examinadoras, as quais serão constituídas de três componentes, sendo o professor orientador seu presidente, e mais dois componentes. Também deverá relacionar dois membros suplentes por banca examinadora, na eventualidade da ausência de um dos seus titulares.

Após a data limite para a entrega das monografias de TCC, a Comissão de TCC publicará, em meio impresso e/ou eletrônico, a composição das bancas, local e datas de realização das sessões públicas de apresentação oral e arguição do TCC.

O processo de avaliação da monografia de TCC obedecerá aos seguintes critérios:

- a) Será realizado pelos componentes das bancas examinadoras em sessão pública;
- b) Será dividido em duas fases: monografia e, apresentação e arguição orais;
- c) A nota final do TCC será a média ponderada das notas da monografia (peso 2) e da apresentação e arguição orais (peso 1), atribuídas pelos membros das bancas avaliadoras;
- d) A nota final para aprovação no TCC é seis;
- e) Não haverá substituição da nota final atribuída pelos membros da banca examinadora, sendo a reprovação definitiva, caso o discente obtenha nota final inferior a seis;
- f) Entregar a monografia, mas não comparecer à apresentação e arguição orais do TCC no prazo fixado, configura caso de reprovação e,
- g) A aprovação no TCC é considerada obrigatória para a obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Os documentos referentes ao TCC estão inseridos no Anexo 6.

## **2.14 Práticas de avaliação educacional do curso de agronomia**

### **2.14.1 Avaliação do Curso**

A avaliação do curso de Agronomia da UFOPA será realizada por meio de avaliações internas do curso, onde serão enfocados os índices de evasão dos discentes e professores; de aceitação dos egressos no mercado de trabalho; as inserções de egressos e professores em programas de pós-graduação; a produção científica do curso; os convênios e projetos integrados de ensino, assim como os recursos e estágios remunerados realizados em outras empresas; a infraestrutura; o acervo útil das bibliotecas para os conteúdos programáticos do curso e a estrutura curricular, entre outras. Esta será realizada de dois em dois anos e terá como parâmetro os indicadores estatísticos oriundos do curso.

Em termos operacionais, o processo de avaliação do curso se dará em três dimensões:

#### **2.14.1.1 Avaliação interna**

Será realizada por representantes dos segmentos de ensino, pesquisa, extensão e administração do curso, utilizando-se dos instrumentos propostos por uma Comissão de avaliação

do curso, nomeada pelo Diretor(a) do Instituto, sendo os professores desta comissão indicados pelo Colegiado do curso de Agronomia. Os técnicos administrativos educacionais e os discentes deverão ser indicados por suas respectivas categorias.

A Comissão será constituída por, no mínimo, dois docentes, dois discentes e um técnico-administrativo. Na Comissão de avaliação do curso se concentrará a liderança do processo de avaliação. Cabe a ela avaliar e conduzir todas as atividades realizadas no seu âmbito, redigir o relatório de avaliação interna e pareceres, e acompanhar a avaliação externa.

Os relatórios e pareceres elaborados pela comissão deverão ser discutidos com toda a comunidade envolvida, através de palestras ou seminários. Esta avaliação interna permitirá ao curso aperfeiçoar o seu PPC.

Na perspectiva avaliadora, o parâmetro considerado é o próprio curso em sua evolução histórica, os objetivos que ele próprio traçou para si e a realização destes objetivos em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, além do currículo do curso.

#### **2.14.1.2 Avaliação externa**

Resultará da composição dos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil, dos quais são exemplos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e a avaliação efetuada pelos especialistas do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais). Os dados oriundos desses processos serão levados em consideração no processo de avaliação interna e servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

#### **2.14.1.3 Reavaliação**

Esta etapa propõe a consolidação dos resultados da avaliação interna (auto-avaliação), da externa e da discussão com a comunidade acadêmica, resultando na elaboração de um Relatório Final, que subsidiará a revisão do Projeto Pedagógico e do Planejamento Estratégico do curso. A reavaliação será executada nos diversos níveis hierárquicos do curso, com a participação do Coordenador do curso, docentes e discentes, através de reuniões, que deverão elucidar o papel importante de cada ator, além de proporcionar a estes, a compreensão do processo de formação como um todo.

### **2.14.2 Avaliação docente**

A avaliação de desempenho dar-se-á em relação a sua capacitação e habilidade profissional, assiduidade, pontualidade, relações humanas, oratória, cumprimento do conteúdo programático, bibliografia, recursos e materiais didáticos utilizados, carga horária alocada para teoria, laboratório, exercícios, visitas técnicas, seminários, avaliações e outros. Para ajudar neste processo serão consultados, os estudantes, os técnico-administrativos e a coordenação do curso. Essa avaliação será semestral e servirá também como subsídio auxiliando no processo de avaliação do curso.

### **2.14.3 Avaliação do ensino-aprendizagem**

A avaliação do desempenho dos discentes nos componentes curriculares seguirá Portaria própria, elaborada pelo Conselho do IBEF, que regulamentará as normas deste sistema de avaliação. A avaliação visará oferecer subsídios à análise do processo ensino-aprendizagem aos docentes e discentes, e deverá constituir-se em uma prática de investigação constante, com o objetivo de detectar as dificuldades na aprendizagem no momento em que ocorrem, possibilitando o estabelecimento de planos imediatos de superação.

Este processo permitirá mensurar quantitativamente, através do Índice de Desempenho Acadêmico (IDA), o desempenho de cada discente. Para os acadêmicos, a avaliação deverá indicar o seu desempenho em relação aos objetivos propostos, em termos de: aquisição de conhecimentos do componente curricular; e desenvolvimento das competências profissionais (habilidades, atitudes e valores).

Com base nessas premissas, o processo de avaliação obedecerá aos seguintes princípios:

- a) A avaliação do processo de aprendizagem e a divulgação do desempenho dos acadêmicos deverão ocorrer durante o processo de ensino, e não somente ao final do semestre; e
- b) O professor deverá permitir a possibilidade de variar os procedimentos de avaliação dos discentes, cuja sistemática deve constar nos planos de ensino, previamente conferidos pela Coordenação do Curso de Agronomia e apresentado aos discentes no início das aulas.

Nos planos de ensino deverão ser detalhados os instrumentos de avaliação diferenciados e adequados aos objetivos, conteúdos e técnicas de ensino das disciplinas que permitam a divulgação dos resultados de avaliação pelo docente, quantificados em notas de zero a dez em, pelo menos, três datas distribuídas no período letivo, sendo que dois terços destas devem ser divulgados até o prazo de trinta dias antes do final do período letivo. Os planos de ensino deverão ainda explicitar os procedimentos que possibilitem a recuperação de desempenho dos discentes

durante o período letivo regular, os critérios de avaliação final utilizados e a forma de cálculo da nota final.

O discente será considerado aprovado na disciplina quando obtiver, simultaneamente, frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75 %) das aulas e, ou, das atividades acadêmicas curriculares efetivamente realizadas; e nota final igual ou superior a seis (6,0).

De acordo com a Resolução Nº 9 da UFOPA, de 16 de março de 2012 e Nº 27, de 08 de Outubro de 2013, entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos alunos, objetivando acompanhar, diagnosticar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a habilitação do discente em cada componente curricular.

Os componentes curriculares, a cada período de estudo, serão apreciados por meio de pelo menos três avaliações e uma avaliação substitutiva, esta última de caráter optativa para o discente e envolvendo todo o conteúdo programático do componente. Pelo menos uma das avaliações deverá ser individual. As notas serão expressas em valores numéricos de zero a dez. A nota final do discente será computada como a média simples ou ponderada entre o valor obtido em cada uma das três avaliações do período, podendo uma das três avaliações ser permutada pela avaliação substitutiva.

Em caso de falta à avaliação em componente curricular, por impedimento legal, doença grave atestada por serviço médico de saúde ou motivo de força maior e caso fortuito, devidamente comprovado nos termos da lei, o discente deve protocolar na secretaria responsável pelo componente curricular o requerimento para avaliação de segunda chamada ao docente, no período máximo de 48 h, após a realização da avaliação.

#### **2.14.4 Coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem**

A avaliação do processo ensino-aprendizagem da graduação em Agronomia será feita mediante análise de provas e, ou, atividades realizadas no decorrer do período letivo, que deverão estar especificadas no plano de ensino das disciplinas, e seu resultado expresso em pontos numa escala numérica de zero a dez (0-10), com a inclusão de duas casas decimais.

A Avaliação será contínua e cumulativa, e compreenderá, de acordo com a natureza da atividade curricular: provas teóricas; revisões bibliográficas, provas práticas; seminários; palestras; relatórios de atividades práticas de pesquisa; relatórios de trabalhos de campo; estágios supervisionados ou equivalentes; estudos dirigidos; trabalhos especiais; prova prática; estudo de

caso; pesquisa bibliográfica; trabalho individual e /ou em equipe, e outras, previstas nos planos de ensino.

#### **2.14.4.1 Revisão de prova**

Caso o discente não aceite sua nota, deve, em primeiro lugar, consultar o professor, se, ainda assim não ficar satisfeito, deverá solicitar revisão de prova à Secretaria Acadêmica, no prazo máximo de dois dias úteis após a divulgação oficial dos resultados. Esta solicitação deverá ser efetivada por meio de requerimento formalizado e endereçada ao colegiado do curso.

Após análise da solicitação, será constituída pelo Colegiado do curso, uma Comissão de revisão de prova, composta de três professores, excetuando o professor responsável pela disciplina em questão. Esta comissão se reunirá primeiramente com o professor referido na solicitação e, persistindo o problema, ouvirá o docente e o discente envolvidos no caso, além de outros que julgarem necessários para emitir parecer conclusivo a ser analisado e homologado pelo Colegiado do curso.

A Comissão de revisão de prova emitirá parecer conclusivo em até cinco dias úteis após sua constituição.

#### **2.14.4.2 Frequência**

A frequência às atividades curriculares é obrigatória e, a aprovação em qualquer disciplina é condicionada a 75 % de frequência nas aulas ministradas. Esta regra se aplica ao trancamento de disciplina.

Sábados são considerados dias letivos até as 12:30h e também para reposição de aulas não ministradas, mediante acerto entre o professor e a turma da disciplina.

#### **2.14.4.3 Exceções**

##### *a) Decreto-Lei N° 715/69*

Situação de Reservistas, quando de sua apresentação obrigatória, e dos discentes matriculados nos órgãos de formação de reservistas, quando em serviço.

##### *b) Decreto-Lei N° 1.440/69*

Portadores de determinadas afecções orgânicas, podem ter sua frequência substituída por trabalhos a serem feitos em casa desde que, ao exame médico, se considere que a capacidade de aprendizagem não esteja prejudicada.

Deve-se observar:

- i) A transitoriedade do problema patológico;
- ii) A conservação ou permanência da capacidade de aprender; e
- iii) O acompanhamento através de trabalhos, o que implica em uma concessão a priori do privilégio, caracterizando-se, antes, como uma situação especial de frequência e, não, como simples justificativas de faltas, assim mesmo, só enquanto persistir o problema.

O artigo 3º diz que: “*Dependerá o regime de exceção neste decreto-lei estabelecido, de laudo médico elaborado pela autoridade oficial do sistema educacional*”.

c) *Parecer 672/86*

Diz o parecer que, “*não há dificuldade de enquadrar os casos apontados na lei*”, por exemplo, “*o de acidentes graves ou outras moléstias que exijam internação hospitalar ou impeçam a sua locomoção por período de uma semana ou mais*”.

d) *Decreto-Lei Nº 69.053/71*

Regulamentado pela Portaria 283-BSB/72, autoriza, em seu artigo 2º, o direito de frequentar “*em regime especial as provas e as aulas das disciplinas, os alunos que faltarem durante o cumprimento da missão*”, fazendo parte de representação oficial em congressos, conclaves ou competições artísticas e desportivas.

e) *Lei Federal Nº 6.202/75*

Concede um regime especial para discente gestante, pelo qual ficará liberada, durante quatro meses, de frequência às aulas. Para isso compete à discente, no 8º mês de gravidez, apresentar atestado médico, requerendo seu direito.

## **2.15 Sistema de avaliação do projeto do curso**

De acordo com o documento denominado Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, do Ministério da Educação (MEC, 2008), a avaliação deve ser compreendida como um processo dinâmico, que exige mediação pedagógica permanente. Neste sentido é necessário criar mecanismos para rever periodicamente os instrumentos e procedimentos de avaliação, de modo a ajustá-los aos diferentes contextos e situações que se apresentam no cenário da educação superior e torná-los elementos balizadores da qualidade que se deseja para a graduação.

As metodologias e critérios de avaliação institucional permitirão diagnosticar se as metas e os objetivos do curso estão sendo alcançados, servindo de elemento para formular e planejar possíveis mudanças que se mostrarem necessárias. Para tanto, deverão ser realizados seminários anuais para avaliação do andamento do Projeto Pedagógico, assim como proposições a serem adotadas.

A avaliação do projeto deve considerar os objetivos, habilidades, e competências previstas a partir de um diagnóstico preliminar, que será elaborada pela Comissão de Avaliação Institucional do curso, devendo levar em conta o processo estabelecido para implementação do projeto. Esse processo de avaliação será feito por meio de seminários para tomada de decisões com relação ao desenvolvimento do projeto de curso.

Neste sentido, as questões administrativas serão orientadas para que o aspecto discente seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão será participativa, ressaltando-se o papel do Colegiado do curso de Bacharelado em Agronomia na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

O Projeto Pedagógico não tem seu valor condicionado à ideia de ser irrefutável ou imutável. Seu valor depende da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação e, por isso, deve ser passível de modificações, superando limitações e incorporando novas perspectivas configuradas pelo processo de mudança da realidade. É necessária a realização de avaliações capazes de proporcionar melhorias naquilo que se está ensinando, já que fornece subsídios para o aperfeiçoamento do ensino que é uma das mais importantes funções da avaliação.

Assim, a avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como uma ferramenta construtiva visando contribuir para a implementação de melhorias e inovações que permitam identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões no âmbito da vida acadêmica de alunos, professores e funcionários. Seguindo essas premissas, o IBEF efetivará seu processo avaliativo de maneira integrada considerando as diferentes categorias que o compõe.

No Bacharelado em Agronomia, a avaliação será organizada da seguinte forma:

### **2.15.1 Avaliação semestral**

Será efetivada ao final de cada semestre letivo com o objetivo de verificar pontos a melhorar na estrutura e qualidade do curso, assim como na elevação do aproveitamento no processo ensino-aprendizagem.

Devido às disciplinas de curso ter, periodicidade semestral, torna-se necessária uma avaliação que propicie a correção de falhas que, por ventura ocorram no decorrer dos semestres letivos, sendo para tal, constituída de uma Comissão de avaliação composta por integrantes das categorias dos discentes, docentes, técnico-administrativo e da coordenação do curso.

### **2.15.2 Avaliação do corpo discente sobre o curso**

Neste processo levar-se-á em consideração a utilização dos espaços educativos (tais como laboratórios, salas de aulas, estrutura e acervo das bibliotecas, etc.), atuação dos docentes (recursos didáticos, aulas práticas, visitas técnicas e atualização dos conteúdos e bibliografias, etc.), a estrutura curricular, a estrutura física ofertada para o curso, à atuação e a comunicação com a coordenação do curso.

### **2.15.3 Avaliação do corpo docente sobre o curso**

Este processo terá o enfoque na estrutura curricular e, na auto-avaliação, assim como, na estrutura física e comunicação com a coordenação do curso na resolução de problemas que porventura possam ocorrer.

### **2.15.4 Avaliação do corpo técnico-administrativo**

Esta avaliação objetiva pontuar a atuação de docentes e discentes, perpassando pela coordenação do curso, estrutura física e sua relação com o corpo técnico-administrativo para o bom desempenho do curso.

## **2.16 Pesquisa, Extensão e Inovação Tecnológica**

### **2.16.1 Apoio à participação em atividades de iniciação científica**

O Programa de Iniciação Científica do IBEF consistirá num “*Projeto de Formação de Pesquisadores*” com objetivo de oportunizar aos discentes de Agronomia bases e instrumentos necessários para a atuação como pesquisadores iniciantes.

A Iniciação Científica é um instrumento de formação que permite introduzir na pesquisa científica os discentes de graduação, colocando-os em contato direto com esta importante atividade acadêmica e permitindo seu engajamento neste processo. É um estímulo à formação da mentalidade científica na prática concreta, mediante a participação no desenvolvimento de uma

investigação que tem início, meio e fim, e cujos resultados são atingidos pelo discente em função da execução das atividades propostas.

A Iniciação Científica envolve diretamente o discente de graduação na pesquisa, e apresenta-se como uma verdadeira escola, que necessitará ser mantida e ampliada. Será um importante elemento na estruturação de recursos humanos, pois se colocará como ponto de partida para a formação de novos cientistas (mestres e doutores) e, principalmente, estimulará a produção de novos conhecimentos.

### **2.16.2 Programas de Iniciação Científica**

A integração com a pesquisa dá-se por meio da participação dos discentes em Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Ações Afirmativas (PIBIC-AF), Programa Institucional de Bolsas de Inovação Tecnológica (PIBIT), Programa Institucional de Bolsas de Inovação Tecnológica - Ações Afirmativas (PIBIT - AF), projetos de pesquisa dos docentes com os discentes e dos componentes curriculares, de acordo com o PPC de cada curso.

Estes programas funcionam como incentivo para o discente se iniciar em pesquisas científicas nas áreas de conhecimento do seu interesse. Os programas são apoiados pelo CNPq, FAPESPA e a própria UFOPA, com a concessão de bolsas.

Os projetos de pesquisa nos quais os discentes participam devem ter qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada por um pesquisador qualificado. A participação nesses projetos fornece um retorno aos bolsistas na sua formação despertando vocação científica e incentivando na preparação para ingressar na pós-graduação. A vigência de uma bolsa é de 12 meses.

### **2.16.3 Articulações do Ensino com a Pesquisa e a Extensão**

#### **2.16.3.1 Política de Pesquisa**

A política de pesquisa da UFOPA é gerida pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica (PROPPIT). Tem por finalidade fomentar e orientar a consolidação de uma cultura de pesquisa na Instituição que suporte a inserção de pesquisadores locais em redes de investigação científica nacional e internacional, tendo como foco principal a realidade regional apresentada e como perspectiva a produção de conhecimento para o desenvolvimento da vasta oferta de recursos naturais da Amazônia. Suas principais diretrizes são: produção de conhecimento

e articulação com a sociedade, formando cidadãos em função das necessidades da sociedade, capazes de transformar a realidade social da região amazônica, contribuindo para o avanço científico e tecnológico, além de promover a valorização da diversidade cultural.

A UFOPA visa a consolidar a pesquisa interdisciplinar, fortalecer e ampliar a produção e a disseminação de conhecimentos e intensificar as atividades de pesquisa de relevância social, ampliando o número de trabalhos, tanto dos discentes como dos docentes da Instituição, incentivando a participação e a organização de eventos de socialização para divulgação e planejando o lançamento de edital interno voltado ao apoio da pesquisa, em especial à consolidação dos grupos de pesquisas.

### **2.16.3.2 Política de Extensão**

As ações de extensão universitária desenvolvidas pela UFOPA são orientadas pelas diretrizes definidas pelo Plano Nacional de Extensão Universitária, Estatuto, Plano de Desenvolvimento Institucional, Política de Ensino e pelo Regimento Geral da UFOPA.

A extensão universitária na UFOPA é um processo educativo, cultural, científico e/ou tecnológico, que envolve ações de articulação com a sociedade, por meio de atividades acadêmicas integradas ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, que viabilizam a relação transformadora entre a universidade e a sociedade.

As atividades de extensão estão direcionadas para a valorização da diversidade cultural e ambiental, compromisso com os direitos humanos, respeito às diferenças de raças, etnias, crenças e gêneros, princípios éticos, promoção da inclusão social e/ou desenvolvimento sustentável e regional. Além disso, a UFOPA, comprometida com seu entorno e circunstâncias, busca constante interação dialógica com diversos segmentos e atores da sociedade externa, principalmente nas áreas de arte e cultura, sustentabilidade, relações e conhecimentos multi, inter ou transdisciplinares, processos de organização e desenvolvimento social, oferta de cursos de pequena duração e ações empreendedoras na sociedade, alcançando, portanto, a coletividade.

A UFOPA mantém constante diálogo e ações em conjunto com a sociedade externa: público em geral, comunidades, segmentos organizados da sociedade civil, órgãos governamentais e empresas públicas, organizações não governamentais, empresas privadas e entidades corporativas. Esse relacionamento ocorre com instituições comprometidas com a diversidade; a sustentabilidade ambiental; os direitos humanos e dos animais; a equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e com a transparência administrativa e financeira. As ações de extensão da UFOPA são classificadas nas seguintes modalidades: a) programas; b) projetos; c) cursos; d)

oficinas; e) trabalhos de campo; f) eventos; g) prestação de serviços; h) publicação e outros produtos acadêmicos.

### **3. RECURSOS HUMANOS**

#### **3.1 Apoio técnico pedagógico**

##### **3.1.1 Direção de Instituto**

Profª D.Sc. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira - Diretora

Profª D.Sc. Lia de Oliveira Melo – Vice-Diretora

##### **3.1.2 Coordenação de curso**

A atual Coordenadora do Curso de Agronomia do IBEF/UFOPA é a Professora D.Sc. Maria Lita Padinha Correa. Possui Doutorado e Pós-doutorado em Produção Vegetal pela Universidade Federal de Viçosa - UFV (anos 2009 e 2010, respectivamente); Mestrado em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará - UFC (ano 2005) e Graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA (ano 2002).

Foi indicada como coordenadora *pro tempore* do curso de Agronomia através da Portaria Nº 957 de 02 de maio de 2014, e posteriormente eleita por eleição direta, com a participação dos discentes, técnicos e docentes do curso, Portaria Nº 1.248 de 18 de maio de 2015, e representa o curso no Conselho do IBEF.

Atua como Vice-coordenador o Prof. D.Sc. Elói Gasparin, possui Doutorado (2015), Mestrado (2003) e Graduação (1992) em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Portaria Nº 1.248 de 18 de maio de 2015.

Dentre as funções desempenhadas pela coordenação e vice-coordenação está a participação em reuniões do corpo docente do IBEF, Conselho da unidade, Colegiado e NDE do curso de Agronomia, entre outras demandadas para o interesse do curso. Desempenha também o planejamento acadêmico do curso, planejamento orçamentário do curso, organização da grade de horário de aula, da distribuição da carga horária docente, gerenciamento de aulas práticas fora da instituição, demandas administrativas, demandas estudantis, organização de eventos, entre outras atribuições e necessidades ligadas ao curso.

### **3.1.2.1 Experiência profissional, de magistério superior e de gestão acadêmica da Coordenação.**

A Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Maria Lita Padinha Correa começou atuar na docência no ano 2012, como professora substituta do Instituto Federal Tecnológico Fluminense (campus Bom Jesus) com turmas de Técnico em Agropecuária; ministrou aula na Faculdade Vértice em Matipó-MG no curso de Agronomia; ingressou na Universidade Federal do Oeste do Pará em Agosto de 2012, compondo o NDE do curso de agronomia em 03/2014.

Desde seu ingresso na UFOPA, iniciou atividades com projeto sobre a cultura da Mandioca, com orientação a discentes bolsistas PIBIC-CNPq. Atuou na reformulação do CUCA (Centro acadêmico e Cultural da Agronomia) em 2015, apoiando as atividades realizadas por esse centro acadêmico.

O Prof. D.Sc. Elói Gasparain, atuou como professor temporário na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2003 a 2004), professor e coordenador do curso de Engenharia Agrícola no Centro Universitário Luterano de Santarém (CEULS-ULBRA) no período de 2004 a 2009, Santarém, PA, professor da Faculdade Assis Gurgacz no período de 2009 a 2012, Cascavel, PR, professor da União Dinâmica de Faculdades Cataratas (2011), Cascavel, PR e professor na disciplina de Agricultura de Precisão no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Solos da Faculdade Integrado de Campo Mourão, PR, (2012). Atualmente é professor efetivo no curso de Agronomia da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, Santarém - PA. Tem experiência na área de Engenharia Agrícola, com ênfase em Seleção Racional de Máquinas e Implementos Agrícolas, atuando principalmente nos seguintes temas: mecanização agrícola e agricultura de precisão, irrigação, topografia e biodigestão.

### **3.1.2.2 Regime de trabalho da Coordenação do curso**

A Coordenadora possui regime integral de trabalho, com dedicação exclusiva e, exerce 20 horas semanais de atividades voltadas à gestão do curso.

O Vice-coordenador possui regime integral de trabalho, com dedicação exclusiva e, exerce 10 horas semanais de atividades voltadas à gestão do curso.

### **3.1.3 Técnicos em Assuntos Educacionais**

Juliana Vieira Jordão - Pedagoga

### **3.1.4 Secretaria Executiva**

Gilson Pedroso dos Santos – Secretário Executivo

Rômulo da Silva Maia – Assistente Administrativo

## **3.2 Organização acadêmico–administrativa**

### **3.2.1 Secretaria Acadêmica**

Juliana Vieira Jordão – Técnica em Assuntos Educacionais

Rafaela dos Santos Reis – Assistente em Administração

Maria Eduarda dos Santos Chaibe - Assistente em Administração

### **3.2.2 Núcleo de Estágios**

Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Lia de Oliveira Melo

Prof. D.Sc. Élcio Meira da Fonseca Júnior

Prof. D.Sc. Eloi Gasparin

Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Graciene Conceição dos Santos

Prof. M.Sc. Ulisses Sidnei da Conceição Silva

### **3.2.3 Comitê Monitoria e Mobilidade Acadêmica**

Presidente: Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Adriana Caroprezo Morini

Prof. D.Sc. Carlos Ivan Aguilar Vildoso

Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Kelly Christina Ferreira Castro

Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Maria Lita Padinha Correa

Prof. D.Sc. Paulo Taube Junior

### **3.2.4 Comitê de Acompanhamento de Egressos**

Prof<sup>a</sup> D.Sc. Adriana Caroprezo Morini

Prof<sup>a</sup> D.Sc. Alanna do Socorro Lima da Silva

Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Kelly Christina Ferreira Castro

Prof<sup>a</sup> D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa

Prof. M.Sc. Renato Bezerra da Silva Ribeiro

Pedagoga Juliana Vieira Jordão

### **3.2.5 Comissão de TCC**

Prof. M.Sc. Ulisses Sidnei da Conceição Silva  
Prof. M.Sc. Daniel Ferreira Amaral  
Prof. D.Sc. Gabriel Brito Costa  
Profª D.Sc. Alanna do Socorro Lima da Silva  
Profª D.Sc. Amanda Frederico Mortati  
Pedagoga Juliana Vieira Jordão

### **3.2.6 Conselho do IBEF (Anexo 8)**

Profª D.Sc. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira – Diretora do IBEF  
Profª D.Sc. Lia de Oliveira Melo – Vice-Diretora do IBEF  
Profª D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa – Coordenadora do Curso de Agronomia e Prof.  
D.Sc. Eloi Gasparin (Vice-Coordenador de Agronomia; suplente)  
Profª D.Sc. Adriana Caroprezo Morini – Coordenadora do Bacherado Interdisciplinar e Profª  
D.Sc. Amanda Frederico Mortati (Vice-Coordenadora; suplente)  
Profª D.Sc. Kelly Christina Ferreira Castro – Coordenadora de Biotecnologia e Prof. M.Sc.  
Daniel Ferreira Amaral (Vice-Coordenador; suplente)  
Prof. M .Sc. Renato Bezerra da Silva Pereira – Coordenador de Engenharia Florestal  
Profª D.Sc. Allana do Socorro Lima da Silva – Coordenadora da Zootecnia  
Profª D.Sc. Denise Castro Lustosa – Representante dos Docentes  
Prof. M.Sc. Elvisley da Silva Chaves – Representantes dos Docentes  
Prof. D.Sc. Rommel Noce – Representante dos Docentes  
Cláudia da Costa Cardoso – Representante dos Técnicos  
Gilson Pedroso dos Santos – Representante dos Técnicos  
Elizama Leite David – Representante dos Discentes  
Milca Aires Ferreira – Representante dos Discentes

### **3.2.7 Colegiado do curso de Agronomia**

Profª. D.Sc. Maria Lita Padinha Corrêa  
Prof. D.Sc. Clodoaldo Alcino Andrade  
Profª. D.Sc. Denise Castro Lustosa  
Prof. D.Sc. Edwin Camacho  
Roberto Sá Maia (Técnico)

Eliane Brito Mendes (Discente)

Profª. D.Sc. Helionora da Silva Alves (Suplente)

O colegiado atua nas decisões demandadas pelos docentes e discentes do curso com reuniões mensais. Todas as discussões e deliberações ocorridas nas reuniões do colegiado são registradas em Atas, assinadas e arquivadas na coordenação do Curso.

### 3.3 Docentes

#### 3.3.1 Titulação e regime de trabalho

**Quadro 3. Listagem de titulação e regime de trabalho dos docentes**

Nº	Docente	Titulação	Regime de trabalho
1	Adenomar Neves de Carvalho	D.Sc.	DE
2	Amanda Frederico Mortatti	D.Sc.	DE
3	Andrea Krystina Vinente Guimarães	D.Sc.	DE
4	Arlete Moraes	M.Sc.	DE
5	Carlos Ivan Aguilar Vildoso	D.Sc.	DE
6	Cleo Rodrigo Bressan	D.Sc.	DE
7	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.Sc.	DE
8	Cristina Aledi Felsemburgh	D.Sc.	DE
9	Daniel Ferreira Amaral	M.Sc.	DE
10	Danielle Pauletto	D.Sc.	DE
11	Danielle Wagner Silva	D.Sc.	DE
12	Denise Castro Lustosa	D.Sc.	DE
13	Edgard Siza Tribuzy	D.Sc.	DE
14	Edson Varga Lopes	D.Sc.	DE
15	Edwin Camacho Palomino	D.Sc.	DE
16	Eloi Gasparin	D.Sc.	DE
17	Elvisley da Silva Chaves	M.Sc.	DE
18	Emerson Cristi De Barros	D.Sc.	DE
19	Fernanda Granzotto	D.Sc.	DE
20	Gabriel Brito Costa	D.Sc.	DE
21	Helionora da Silva Alves	D.Sc.	DE
22	Iolanda Maria Soares Reis	D.Sc.	DE
23	João Ricardo Vasconcelos Gama	D.Sc.	DE

24	João Thiago Rodrigues de Sousa	D.Sc.	DE
25	José Augusto Amorim Silva do Sacramento	D.Sc.	DE
26	Manoel José Oliveira da Cruz	M.Sc.	DE
27	Márcia Mourão Ramos Azevedo	D.Sc.	DE
28	Maria Lita Padinha Correa	D.Sc.	DE
29	Mauricio Bigolin	M.Sc.	DE
30	Oberdan Muller	M.Sc.	DE
31	Paulo Taube Júnior	D.Sc.	DE
32	Raul da Cunha Lima Neto	D.Sc.	DE
33	Robinson Severo	D.Sc.	DE
34	Rommel Noce	D.Sc.	DE
35	Síria Lisandra De Barcelos Ribeiro	D.Sc.	DE
36	Thiago Almeida Vieira	D.Sc.	DE
37	Troy Patrick Beldin	D.Sc.	DE
38	Vanessa Holanda Righetti de Abreu	D.Sc.	DE

### 3.3.2 Professor por disciplina

#### Quadro 4. Listagem de professor por disciplina

Nº	Docente	Titulação	Disciplinas
1	Adenomar Neves de Carvalho	D.Sc.	Entomologia Geral; Entomologia Agrícola
2	Amanda Frederico Mortatti	D.Sc.	Gestão de Recursos Naturais; Manejo de Bacias Hidrográficas
3	Andrea Krystina Vinente Guimarães	D.Sc.	Forragicultura
4	Arlete Moraes	M.Sc.	Geoprocessamento
5	Carlos Ivan Aguilar Vildoso	D.Sc.	Genética
6	Cleo Rodrigo Bressan	D.Sc.	Bioquímica
7	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos	D.Sc.	Gênese e Morfologia do Solo; Propriedades e Classificação de Solos; Fertilidade do Solo
8	Cristina Aledi Felsemburgh	D.Sc.	Sistemática Vegetal
9	Daniel Ferreira Amaral	M.Sc.	Química Analítica Qualitativa; Química Orgânica
10	Danielle Pauletto	D.Sc.	Agrossilvicultura
11	Danielle Wagner Silva	D.Sc.	Antropologia e Sociologia Rural; Ética e Bioética
12	Denise Castro Lustosa	D.Sc.	Microbiologia Geral; Microbiologia do Solo; Fitopatologia Geral
13	Edgard Siza Tribuzy	D.Sc.	Fisiologia Vegetal
14	Edson Varga Lopes	D.Sc.	Ecologia
15	Edwin Camacho Palomino	D.Sc.	Métodos de Melhoramento de Plantas; Experimentação Agrícola

16	Eloi Gasparin	D.Sc.	Hidráulica, Irrigação e Drenagem; Mecânica e Mecanização Agrícola; Agricultura de Precisão
17	Elvisley da Silva Chaves	M.Sc.	Economia e Administração; Administração Rural
18	Emerson Cristi De Barros	D.Sc.	Biologia e Controle de Plantas Daninhas; Projeto de TCC; Estágio Supervisionado I; Estágio Supervisionado II
19	Fernanda Granzotto	D.Sc.	Produção e Manejo de Monogástricos
20	Gabriel Brito Costa	D.Sc.	Agrometeorologia
21	Helionora da Silva Alves	D.Sc.	Olericultura I; Olericultura II; Agroecologia; Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (SND)
22	Docente do IBEF	-	Metodologia de Pesquisa
23	Docente do ICED	-	Calculo I
24	Docente do ICED	-	Física
25	Iolanda Maria Soares Reis	D.Sc.	Aptidão, manejo e conservação dos Solos;
26	João Ricardo Vasconcelos Gama	D.Sc.	Estatística Básica
27	João Thiago Rodrigues de Sousa	D.Sc.	Comercialização Agrícola; Políticas Públicas e Legislação Agrária; Secagem e Armazenamento de Grãos; Agricultura Geral; Seminário de TCC
28	José Augusto Amorim Silva do Sacramento	D.Sc.	Aptidão, manejo e conservação dos Solos;
29	Manoel José Oliveira da Cruz	M.Sc.	Desenho Técnico; Construções Rurais
30	Márcia Mourão Ramos Azevedo	D.Sc.	Biologia Celular
31	Maria Lita Padinha Correa	D.Sc.	Tecnologia e Produção de Sementes; Culturas Anuais; Agroecologia Aplicada; Tecnologia dos alimentos
32	Mauricio Bigolin	M.Sc.	Culturas Industriais I; Culturas Industriais II; Fruticultura I; Fruticultura II
33	Oberdan Muller	M.Sc.	Topografia e Cartografia
34	Paulo Taube Júnior	D.Sc.	Química Geral
35	Raul da Cunha Lima Neto	D.Sc.	Zootecnia Geral; Produção e Manejo de Ruminantes
36	Robinson Severo	D.Sc.	Microbiologia Geral; Fitopatologia Agrícola
37	Rommel Noce	D.Sc.	Português Instrumental
38	Síria Lisandra De Barcelos Ribeiro	D.Sc.	Zoologia
39	Thiago Almeida Vieira	D.Sc.	Extensão Rural; Estudos Integrativos da Amazônia (EIA)
40	Troy Patrick Beldin	D.Sc.	Nutrição Mineral de Plantas; Recuperação de Áreas Degradadas
41	Vanessa Holanda Righetti de Abreu	D.Sc.	Botânica

### **3.3.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

#### **3.3.3.1 Composição do NDE**

Os membros do NDE deverão ser professores doutores, com regime de dedicação exclusiva e com experiência em docência universitária. Além de liderança acadêmica e comprometimento no desenvolvimento do ensino.

Este grupo deverá permanecer, pelo menos por dois anos, a partir da data de inclusão, e a sua renovação deverá ser parcial, ao longo dos anos, de modo a não se perder a identidade do curso.

A atual composição do NDE, designada pela portaria Nº 2.328 de 26 de setembro de 2014, é a seguinte (Anexo 2):

1. Maria Lita Padinha Correa, Mestre em Agronomia pela Universidade Federal do Ceará e Doutora em Produção Vegetal pela Universidade Federal de Viçosa (Presidente)
2. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos, Mestre em Solos e Nutrição de Plantas pela Universidade Federal de Viçosa e Doutor em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
3. Denise Castro Lustosa, Mestre e Doutora em Fitopatologia pela Universidade Federal de Viçosa.
4. Eloi Gasparin Mestre e Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
5. Helionora da Silva Alves, Mestre e Doutora em Agricultura Tropical pela Universidade Federal de Mato Grosso.

#### **3.3.3.2 Atuação do NDE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Bacharelado em Agronomia da UFOPA foi constituído visando o desenvolvimento adequado e eficiente do curso. Tem autonomia para propor mudanças e adequações no Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) e sua implementação prática de acordo com disposto na resolução número 01/2010 – CONAES.

Os membros do NDE, fundamentados no parecer CONAES Nº. 4 de 17 de junho de 2010, nas Diretrizes Nacionais do MEC para os cursos de Agronomia, nas consultas de PPC's de cursos consolidados de Agronomia de outras Universidades Brasileira e nas experiências didáticas-pedagógicas dos membros do NDE, conceberam, elaboraram, acompanharam e estão regularmente

avaliando o PPC do curso de Agronomia, almejando uma contínua atualização de sua estrutura curricular.

O NDE, além de ocupar-se com o desenvolvimento do PPC, tem como missão contribuir para consolidação do perfil profissional do egresso, dedicar-se a à integração curricular interdisciplinar, propor formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, originadas das necessidades da graduação e das exigências do mercado de trabalho, bem como zelar pelo cumprimento das diretrizes nacionais para os cursos de agronomia. Para tanto, são realizadas reuniões regulares e, informações advindas de reuniões de professores e do corpo discente, são levadas as essas reuniões para fundamentar suas ações, discutir, construir e reconstruir o referido documento.

O NDE tem acompanhado a realização dos pontos relevantes para o encaminhamento técnico-político, científico e cultural do curso. Além de verificar as fragilidades e potencialidades para propor alterações quando necessário e refletir sobre as necessidades pertinentes ao funcionamento do curso.

### **3.3.4 Política e Plano de Carreira**

O Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal é estruturado conforme o disposto na Lei nº 12.772/2012. De acordo o art. 1º, §§ 1º e 2º desta Lei, a Carreira de Magistério Superior, destinada a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação superior, é estruturada nas seguintes classes: I - Classe A, com as denominações de: I. Professor Adjunto A, se portador do título de doutor; II. Professor Assistente A, se portador do título de mestre; ou III. Professor Auxiliar, se graduado ou portador de título de especialista; II – Classe B, com a denominação de Professor Assistente; III – Classe C, com a denominação de Professor Adjunto; IV – Classe D, com a denominação de Professor Associado; e V – Classe E, com a denominação de Professor Titular. Ainda de acordo com a Lei nº 12.772/2012, em seu artigo. 12, o desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior ocorrerá mediante progressão funcional e promoção.

A progressão na carreira observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível e a aprovação em avaliação de desempenho. Já a promoção, ocorrerá observados o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível de cada classe antecedente àquela para a qual se dará a promoção e, ainda, algumas condições específicas para cada classe.

### 3.3.5 Critérios de admissão

De acordo com a Resolução UFOPA/CONSUN n° 49, de 27 de março de 2014, que disciplina a realização de concurso público para o ingresso na carreira de Magistério Superior da UFOPA, o ingresso em tal carreira se dá mediante a habilitação em concurso público de provas e títulos, sempre no primeiro nível de vencimento da Classe A, conforme o disposto na Lei n° 12.772/2012.

O concurso público para ingresso na carreira de Magistério Superior da UFOPA consta de 2 (duas) etapas:

#### *Primeira Etapa:*

a) Prova escrita: de caráter eliminatório e classificatório, nesta fase os critérios avaliados serão a apresentação - introdução, desenvolvimento e conclusão -, o conteúdo e o desenvolvimento do tema - organização, coerência, clareza de ideias, extensão, atualização e profundidade - e a linguagem - uso adequado da terminologia técnica, propriedade, clareza, precisão e correção gramatical. Esta prova, que versa sobre um tema sorteado dentre os conteúdos previstos no Plano de Concurso, tem peso 2 (dois) para o cálculo da média final e vale de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, sendo necessária a obtenção de nota mínima 7,0 (sete) para classificação do candidato para a fase seguinte.

b) Prova didática: também de caráter eliminatório e classificatório, esta etapa consiste na apresentação oral, com duração de 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos, pelo candidato, de um tema sorteado dentre os conteúdos previstos no Plano de Concurso. Na prova didática, os critérios avaliados são a clareza de ideias, a atualização e a profundidade de conhecimentos do candidato na abordagem do tema, o planejamento e a organização da aula e os recursos didáticos utilizados. O peso para o cálculo da média final é 3 (três) e a pontuação mínima necessária para classificação para a fase seguinte é 7,0 (sete).

c) Prova prática ou experimental: essa etapa, de caráter classificatório e eliminatório, caso seja necessária, constará da realização de experimento, demonstração ou execução de métodos e técnicas específicas ou apresentação de um projeto, no tempo máximo de 4 (quatro) horas.

#### *Segunda Etapa:*

a) Prova de memorial: nesta fase, de caráter classificatório, o candidato entrega à comissão de concurso um memorial contendo as atividades acadêmicas significativas realizadas e as que possam vir a ser desenvolvidas por ele na UFOPA. Esse memorial deve evidenciar a capacidade do candidato de refletir sobre a própria formação escolar e acadêmica, além de suas experiências e expectativas profissionais. Ainda, deve manifestar uma proposta de trabalho na UFOPA para

atividades de ensino, pesquisa e extensão, com objetivos e metodologia. Esse memorial é defendido em sessão pública, com duração de 30 (trinta) minutos, tem peso 2 (dois) para o cálculo da média final do concurso e vale de 0 (zero) a 10 (dez) pontos.

b) Julgamento de títulos: de caráter apenas classificatório, o julgamento dos títulos é realizado por meio do exame do currículo Lattes, devidamente comprovado, sendo considerados e pontuados os seguintes grupos de atividades: Formação Acadêmica, Produção Científica, Artística, Técnica e Cultural, Atividades Didáticas e Atividades TécnicoProfissionais. Esta etapa tem peso 3 (três) para o cálculo da média final do concurso.

### **3.3.6 Apoio a participação em eventos**

O apoio para participação dos docentes dos cursos de graduação em eventos científicos parte da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica (PROPPIT) e da Pró-reitoria de Ensino de Graduação (PROEN).

## **4. INFRAESTRUTURA**

O Curso Bacharelado em Agronomia localiza-se na Rua Vera Paz, s/n, Bairro do Salé, CEP: 68035-250 e telefone (93) 2101-4946. O curso utiliza a infraestrutura física do IBEF que dispõe de uma área de aproximadamente dois (2) hectares.

### **4.1 Instalações gerais**

A área de aproximadamente dois (02) hectares compreende de 53 espaços que abrigam as salas administrativas, almoxarifado, residência, copa-refeitório, laboratórios, salas de aulas e viveiro.

### **4.2. Salas de aula**

O curso Bacharelado em Agronomia dispõe atualmente de 03 (três) salas de aula, dispostas nos Campus Tapajós e no Amazônia. Estas salas são de uso exclusivo, com dimensão aproximada de 60 m<sup>2</sup> e capacidade para 50 (cinquenta) alunos cada. A utilização ocorre todos os dias da semana nos turnos matutino e vespertino.

As salas são amplas, climatizadas, iluminadas e limpas diariamente. São equipadas com carteiras, quadro branco, tela de projeção, data show, mesa e cadeira para professor, com ótima

acomodação para os acadêmicos e professores.

Quanto ao acesso às salas de aula, o prédio conta com duas escadas e dois elevadores para portadores de deficiência. Está sendo finalizada a construção do bloco modular no Campus Tapajós com novas salas de aula que serão disponibilizada para o curso.

### **4.3. Instalações para docentes do curso**

Atualmente existem 59 docentes da UFOPA vinculados ao Curso de Agronomia, 47 são lotados no IBEF, 10 no Centro de Formação Interdisciplinar – CFI e três no Instituto de Ciências da Educação – ICED. Os docentes possuem uma sala de professores, nas suas respectivas unidades de lotação, com mesas individuais de trabalho, cadeiras, gaveteiro e/ou armário, equipamentos de informática, pontos de energia, acesso à internet cabeada e wi-fi, através da senha individual do docente. As salas são assistidas com limpeza, iluminação, central de ar condicionado, conservação e comodidade.

A locação dos professores vinculados ao curso de agronomia, está dividida em dois prédios: o primeiro em que é utilizado desde a sua formação do curso, localizado no campus Tapajós, contém quatro salas de professores, de 17,00m<sup>2</sup>, sendo que, em cada uma delas ficam, no máximo, quatro docentes. O segundo local está localizado próximo ao campus Tapajós (rua 24 de Outubro), consta de dois pavimentos, sendo que no primeiro têm-se área útil de aproximadamente 54,00m<sup>2</sup>, e no segundo aproximadamente 78,36 m<sup>2</sup>.

### **4.4. Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos**

A coordenação do curso Bacharelado em agronomia estará alocada em espaço individual de dimensão de 17,00m<sup>2</sup>. A sala possui mesas individuais de trabalho para coordenação e vice-coordenação, mesa e cadeiras para atendimento ao público, gaveteiros, armários, equipamentos de informática, pontos de energia, acesso à internet cabeada e wi-fi, através da senha individual do docente, além de material de consumo de expediente utilizado pela coordenação. As salas são assistidas com limpeza, iluminação, central de ar condicionado, conservação e comodidade.

#### **4.5 Auditórios**

Na Unidade Tapajós, onde funciona o curso de Bacharelado em Agronomia do IBEF, há um auditório, que pode ser transformado em dois a partir de uma divisória, com capacidade para 300 pessoas cada. Nos auditórios podem ser realizados eventos como Semanas Acadêmicas, Simpósios, Congressos e Palestras. Os ambientes são de responsabilidade do cerimonial da UFOPA. O espaço está em boas condições, contando com poltronas, Datashow, mesas e púlpito. As reservas são realizadas por e-mail ou telefone, com antecedência de 48 horas, sendo necessária a assinatura de um termo de responsabilidade de uso dos auditórios.

#### **4.6 Biblioteca**

A UFOPA possui um Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) que é composto por três unidades do Campus Santarém, funcionando nas Unidades Rondon (Biblioteca Central), Tapajós (Biblioteca setorial) e Amazônia Boulevard (Biblioteca setorial), também consta com bibliotecas nos Campi de Oriximiná (em funcionamento) e Óbidos (em fase de organização). O SIBI tem por objetivo coordenar as atividades e criar condições para o funcionamento sistêmico das Bibliotecas da UFOPA, oferecendo suporte informacional ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e extensão.

A UFOPA também utiliza o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), uma biblioteca virtual, que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Este portal conta com um acervo de mais de 35 mil títulos com textos completos, 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

O SIBI está estruturado para atendimento à comunidade acadêmica e à comunidade externa em geral, de segunda-feira à sexta-feira, das 8h às 22h, e aos sábados, das 8h às 12h.

São oferecidos os seguintes serviços:

- a) Consulta local (acesso livre à comunidade interna e externa);
- b) Empréstimo domiciliar;
- c) Orientação à pesquisa bibliográfica;
- d) Serviço de guarda-volumes;
- e) Orientação à normalização de trabalhos acadêmico-científicos;

- f) Acesso à Normas da ABNT;
- g) Acesso à Internet;
- h) Elaboração de ficha catalográfica;
- i) Orientação ao acesso no Portal de Periódicos CAPES.

#### **4.7 Laboratórios**

O curso de Bacharelado em Agronomia dispõe de oito laboratórios de uso compartilhado, todos sob responsabilidade do IBEF e utilizados pelos cursos vinculados ao Instituto. Estes se encontram localizados no Campus Tapajós e cumprem os seguintes aspectos: quantidade de equipamentos adequada aos espaços físicos e vagas pretendidas/autorizadas.

O curso conta ainda com a Fazenda Experimental da UFOPA, situada na rodovia Curuá-Una, PA 370, a 37 km de Santarém, PA, com área total de 663 km e, com a Base Científica de Curuá-Una, em fase final de implantação, situada na rodovia Curuá-Una – PA 370, localizada na área da Usina Hidrelétrica Sílvio Braga (UHE Sílvio Braga), a 70 km de Santarém, PA.

##### **4.7.1 Política de atualização dos laboratórios**

Os espaços destinados ao ensino prático comportam regularmente a quantidade de equipamentos necessários para atender a demanda das práticas do curso. Os insumos são adquiridos através de processo licitatório.

Os equipamentos necessários ao pleno funcionamento dos laboratórios estão sendo adquiridos conforme a necessidade do curso e disponibilidade pela instituição. Estão previstos no novo prédio (bloco modular) outros laboratórios, como: Genética e Biologia Molecular; Bioquímica; Química Analítica; Química Orgânica; Fitotecnica e Cultura de Tecidos. As obras estão adequadas no que se refere aos aspectos: quantidade de equipamentos, espaço físico e vagas pretendidas/autorizadas. Os regimentos de funcionamento dos laboratórios encontram-se em documento a parte.

##### **4.7.2 Laboratórios utilizados pelo curso**

- a) Laboratório de Base Cartográfica (Coord. Prof. D.Sc. João Ricardo Vasconcellos Gama)
- b) Laboratório de Entomologia (Coord. Prof. D.Sc. Adenomar Neves de Carvalho)
- c) Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo (Coord. Prof. D.Sc. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos)

- d) Laboratório de Fitopatologia (Coord. Prof. D.Sc. Robinson Severo)
- e) Laboratório de Microbiologia (Coord. Profa. M.Sc. Silvia Katrine Silva Escher)
- f) Laboratório de Microscopia (Coord. Prof. D.Sc. Cleo Rodrigo Bressan )
- g) Laboratório de Sementes Florestais (Coord. Prof. D.Sc. Rafael Rode)
- h) Sala de Desenho Técnico (Coord. Prof<sup>a</sup>. D.Sc. Juliana Mendes de Oliveira)
- i) Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Na relação de laboratórios apresentada a seguir, entre parêntese, utilizam-se as seguintes abreviaturas e significados: AT (área total) e CA (capacidade de alunos por turno). No que diz respeito às características peculiares quantitativas de cada laboratório, as informações são as seguintes: Lab. de Solos (AT: 77,06 m<sup>2</sup>; CA: 20); Lab. de Análise de Sementes (AT: 277 m<sup>2</sup>; CA: 25); Lab. de Microbiologia (AT: 30,8 m<sup>2</sup>; CA: 15); Lab. de Microscopia (AT: 77,06 m<sup>2</sup>; CA: 20); Lab. de Entomologia (AT: 33,4 m<sup>2</sup>; CA: 10); Lab. de Fitopatologia (AT: 60,62 m<sup>2</sup>; CA: 20); Lab. de Base Cartográfica (AT: 56,0 m<sup>2</sup>; CA: 24); e Sala de Desenho Técnico (AT: 67,24 m<sup>2</sup>; CA: 45).

#### **4.7.3 Outros laboratórios que podem ser utilizados pelo curso de Agronomia**

Os Laboratórios de Estudos de Ecossistemas Amazônicos, coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Patrícia Chaves de Oliveira, situado no Campus Rondon, oferecer suporte às aulas práticas de disciplinas como Bioquímica Vegetal, Fisiologia Vegetal, Ecologia Agrícola, Agrossilvicultura e Gestão de Recursos Naturais; Laboratório de Química, administrado pelo ICTA, poderá ser usado para as aulas práticas das disciplinas relacionadas à Química; Laboratório de Manejo de Ecossistemas Florestais, coordenado Pelo Prof. Victor Hugo Moutinho, que têm sido utilizados para aulas práticas das disciplinas de Química; Laboratório Tecnologia de Produtos de Origem Animal, coordenado pela Prof<sup>a</sup> Fabízia Sayuri Otani, utilizado pela disciplina Tecnologia de Alimentos e, o Laboratório de Bromatologia e Nutrição, coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Andréa Krystina Vinente Guimarães para as disciplinas Zootecnia Geral, Produção e Manejo de Monogástricos e Produção e Manejo de Ruminantes.

#### **4.7.4 Descrição dos Laboratórios**

##### **a) Laboratório de Base Cartográfica**

É um laboratório de ensino para aulas práticas de Topografia, Cartografia e Geoprocessamento. Possui cinco mesas com cadeira apropriadas a aula prática, computadores, impressoras, 10 bússolas brinton; 10 miras falante de alumínio; data show; estações totais;

aparelho geodésico; trenas eletrônicas; estereoscópios; GPS de frequência e licenças de Software ArcQIS.

#### **b) Laboratório de Entomologia**

Desenvolve pesquisas na área da diversidade e riqueza de insetos associados à vegetação. Dá suporte às aulas práticas de Zoologia e Entomologia. Possui os seguintes equipamentos e mobiliários: estereomicroscópios; microscópio; estação meteorológica; desumidificador; armário de madeira; estantes de aço com sete prateleiras; bancada de madeira com tampo em fórmica; impressora multifuncional HP; impressora HP Deskjet; microcomputadores de mesa; escrivaninha com duas gavetas; armário com três gavetas; banquetta de madeira; poltrona; cadeiras estofadas e lupa de mesa.

#### **c) Laboratório de Fertilidade e Matéria Orgânica do Solo**

Apto para realização de análise de química e física de solos se destina a pesquisas e poderá ser utilizados para aulas práticas das disciplinas de solos dos cursos de agrárias, além de ter condições de realizar serviços para a comunidade. Contém equipamentos como: balanças analíticas e sem analíticas; agitador magnético; banho maria; bi destilador; bloco digesto; bomba de vácuo; 4 buretas digitais; capela de exaustão de gases; bico de bunce; centrífuga; chapa aquecedora; chuveiro lava olhos; digestor; estufa a vácuo; forno mufla; fotômetro; jogo de peneiras; liofilizador; medidor de PH digital; mesa agitadora; micropipetas; peneiras; pH-metro de bancada; pipetador; processador ultra; votor SV1. Técnica responsável: Poliana Stabenow.

#### **d) Laboratório de Fitopatologia**

Desenvolve pesquisas na área de diagnose de doenças, controle alternativo de doenças de plantas (agrícolas e florestais), prospecção de fungos de solos e patologia e controle de fungos associados a sementes. Oferece suporte às aulas práticas das disciplinas Microbiologia Gerais; Microbiologia do Solo; Fitopatologia Geral e Fitopatologia Agrícola. Possui câmara de fluxo laminar, agitador de tubos, balanças, banho maria, agitador magnético, agitador de colônias, estereomicroscópio binocular, incubadora, manta de aquecimento, medidor de pH, micropipetas, microscópios, termohigrômetro, ultrafreezer, chuveiro lava olhos, refrigeradores, equipamento de informática, além de cadeiras e bancadas.

**e) Laboratório de Microbiologia**

Desenvolve pesquisas, principalmente na área de prospecção e controle de micro-organismos de interesse clínico. Atende as aulas práticas da disciplina Microbiologia Gerais, oportunizando um espaço mínimo adequado à manipulação de micro-organismos. Técnico responsável: José Jeosafá.

**f) Laboratório de Microscopia**

Atende as necessidades de ensino e pesquisa, principalmente na identificação e caracterização de agentes microbiológicos patogênicos ou benéficos de interesse agrícola e florestal. Atende as aulas práticas das disciplinas Biologia Celular, Botânica, Entomologia Geral, Entomologia Agrícola, Sistemática Vegetal, Microbiologia Geral, Microbiologia do Solo, Fitopatologia Geral e Fitopatologia Agrícola, entre outras. No momento conta com equipamentos indispensáveis na execução dessas atividades como: 25 microscópios ópticos binoculares e estereomicroscópios, assessórios, cinco iluminadores de fibra óptica. Nesse espaço o ambiente se encontra totalmente climatizado com três bancadas centrais e bancos. A técnica responsável é Ellen Naiany Araújo de Freitas.

**g) Laboratório de Sementes Florestais**

Desenvolve pesquisas com sistemas agroflorestais na agricultura familiar; coleta, beneficiamento e análise de sementes florestais tropicais e recuperação de áreas degradadas. Suporte às aulas práticas de Microbiologia Geral, Microbiologia do Solo, Fitopatologia Geral, Fitopatologia Agrícola, Tecnologia e Produção de Sementes, Culturas Anuais. Possui bancadas, arquivos de aço, estantes e armários, além de equipamentos como: balanças analíticas e de precisão, destilador de água, diafanoscópio, suportes para vidraria, desunificadores grandes e pequenos, microscópios ópticos e binoculares, centrais de ar, germinadores, separador de amostras, IH, mesas para computadores, cadeiras fixas e giratórias, computadores e impressoras, pipetadores automáticos, geladeira, capela, estufas, autoclaves, motosserra, gerador a diesel, escarificador mecânico, bebedouros, paquímetros, prensas para exsiccatas, GPS, além das vidrarias e reagentes necessários para as determinações analíticas. Os técnicos de laboratório são: Emanuel Santana de Oliveira e José Nildo Moraes da Rocha.

#### **h) Sala de Desenho Técnico**

É uma sala de ensino para aulas práticas das disciplinas Desenho Técnico e Construções Rurais. Está possui aproximadamente 25 mesas específicas para as aulas práticas, cadeiras e outros recursos.

#### **i) Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

A UFOPA já conta com laboratórios de informática abertos para acesso de usuários de toda universidade e em todos os horários. Eventuais visitas do público externo também ocorrem. Para cada turno existe um monitor responsável pela utilização do laboratório, que é responsável pelo controle do livro de frequência. Todo laboratório tem seu regulamento interno de funcionamento, que diz respeito à conservação das máquinas e seus acessórios, assim como, ao adequado comportamento no interior do ambiente.

Há utilização dos laboratórios para aulas dos cursos diversos da Ufopa, inclusive de Agronomia, mediante reserva antecipada. Nestes horários, os únicos usuários são os alunos daquele curso, assistidos pelo professor da disciplina. Nestes computadores, alguns softwares referentes às disciplinas que mais recorrem aos respectivos laboratórios são instalados. Quando ocorrem as chamadas “expirações”, apenas os técnicos do suporte do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) são autorizados a realizar o procedimento para renovação do licenciamento, o que é controlado através de senha. O suporte técnico é oferecido pelo CTIC, sendo acionado através do “Chamado” no sistema de internet que é atendido de acordo com a ordem de alta, média e baixa prioridade.

A comunidade acadêmica possui acesso à rede Wi-Fi em todos os endereços de oferta da Ufopa, existindo inclusive uma rede para acesso exclusivo dos estudantes (rede acadêmica).

Levando em consideração as observações descritas acima, encontram-se: A) na Unidade Amazônia: o Laboratório de Informática vinculado ao CFI, com 25 computadores; neste espaço também existem um projetor de multimídia e uma lousa interativa. O funcionamento de internet é de forma cabeada e wi-fi. B) na unidade Rondon: são três laboratórios de informática no bloco H, vinculados ao ICED, chamados LABIN 01, LABIN 02 e LABIN 03, sendo que os dois primeiros ficam no 1º pavimento e dispõem de 33 e 24 máquinas, respectivamente; fazendo parte do mobiliário, existe monitor tela grande para exposição e armários, além da mesa do monitor ou professor. O LABIN 03 é o maior, com 50 computadores, no 2º pavimento.

Na Unidade Tapajós existem três laboratórios de informática vinculados ao Instituto de Engenharia e Geociências (IEG), com 25 máquinas em cada um e a biblioteca localizada na Unidade Tapajós, endereço de oferta do Curso de Agronomia, conta com cinco computadores para livre acesso dos alunos.

#### **4.8 Condições de acesso para pessoas com necessidades especiais**

O curso de Agronomia da Universidade Federal do Oeste do Pará situa-se no *Campus* Tapajós, Rua Vera Paz, s/n, Bairro Salé. O prédio onde ficam as salas de aula atende as normas gerais e critérios básicos da Norma Brasileira Regulamentadora (NBR 9050:2004) que estão de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para a promoção da acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Encontram-se no térreo: quatro (4) salas de aula, uma biblioteca, área de lazer, praça de alimentação e sanitários. No primeiro piso, encontram-se seis (6) salas de aula e dois (2) auditórios e, para ter acesso a esse piso, a estrutura atual possui dois elevadores, ambos são submetidos à manutenção alternada garantindo o funcionamento permanente. Os sanitários são adaptados e seguem o padrão legal exigido.

Destacamos ainda que após participação de representantes da UFOPA no Seminário Incluir em Brasília (ano de 2013), foi feita a socialização das informações no Seminário de Acessibilidade no âmbito da UFOPA, em seguida foi instituído o Grupo de Trabalho (GT) Pró Acessibilidade, Portaria Nº 1.293, de 12 de Agosto de 2013, com a participação de setores estratégicos, nos quais incluem unidades Acadêmicas e Administrativas da UFOPA e posterior realização de reuniões periódicas.

Em abril de 2014 foi instituído o Núcleo de Acessibilidade da UFOPA, sua composição conta com a participação de setores estratégicos da Universidade. Este Núcleo tem como objetivos: discutir e instituir políticas institucionais de Acessibilidade no âmbito da UFOPA.

#### **4.9 Infraestrutura de segurança**

A segurança da UFOPA é de responsabilidade da Coordenação de Segurança, vinculada à Superintendência de Infraestrutura (SINFRA). Esta coordenação planeja, coordena e avalia ações relativas à segurança patrimonial e comunitária da UFOPA. A segurança é executada por empresa terceirizada, com presença ostensiva de pessoal qualificado em vigília em áreas específicas do campus, visando garantir a integridade do patrimônio físico da universidade e proporcionar segurança aos usuários do serviço público, servidores e demais usuários.

Há apenas uma forma de acesso à Unidade Tapajós. A entrada principal, na frente do campus, possui guarita 24 horas e dois portões: um para entrada de pedestres e um para acesso de veículos.

Além disso, no intuito de contribuir para a segurança da instituição, foram instaladas na Unidade Tapajós câmeras em 92 pontos, as quais são monitoradas por um servidor designado para tal tarefa.

A segurança das instalações físicas e dos usuários do IBEF/UFOPA, onde está localizado o curso de Agronomia, é parte integrante dos serviços que atendem ao *Campus* Tapajós, que conta com quatro (04) postos de vigilância compostos por 16 vigilantes trabalhando em jornada de 12 x 36 h, dois (02) postos de vigilância compostos por dois (02) vigilantes trabalhando em jornada de 44 h semanais de 7 h às 15 h diariamente, dois (02) postos de serviço de vigilância compostos por dois (02) vigilantes trabalhando em jornada de 44 h semanais de 15 h às 23 h diariamente, além do serviço de videomonitoramento CF/TV 24 h, com a utilização de 63 câmeras de alta resolução naquele Campus. Possui também ronda eletrônica que se trata de um dispositivo que monitora as atividades dos vigilantes, mantendo-os atentos durante toda a jornada de trabalho e que são realizadas rondas motorizadas pelo interior dos Campi universitários, com a utilização de viaturas personalizadas e equipadas com rádios comunicadores.

Todas as instalações físicas do IBEF possuem Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPCI), aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local. Será implementado o plano de prevenção de acidentes de trabalho, com auxílio da CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).

#### **4.10 Apoio aos discentes**

A Política de Assistência ao Discente na UFOPA, na qual se insere os acadêmicos do curso de Agronomia, é um arcabouço de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implementação de ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão do curso, com vistas à inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e ao bem estar biopsicossocial.

A regulamentação e estruturação desta Política na UFOPA, e por conseguinte, no curso de Agronomia, segue os princípios gerais do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), Decreto n. 7.234/2010, do Ministério da Educação.

Na busca de se iniciar uma política da Assistência ao discente já estão implantados na UFOPA, os Programas de Permanência Estudantil, Bolsa de Língua Estrangeira Inglesa (BOLEI) e os Jogos Internos da UFOPA (JIUFOPA).

O Programa de Permanência Estudantil repassa auxílios financeiros aos discentes em situação de vulnerabilidade social, que não possuam condições de arcar com o custeio de suas despesas com alimentação, moradia, aquisição de material didático e transporte.

A BOLEI foi criada com o objetivo de ampliar oportunidades para o aluno da UFOPA se tornar cidadão do mundo, ter acesso à produção científica escrita nesse idioma e facilitar a participação nos Programas de Mobilidade Acadêmica Internacionais.

Anualmente ocorrem os Jogos Internos da UFOPA (JIUFOPA), que se configuram em uma competição esportiva que objetiva promover a integração da comunidade acadêmica, e incentivando a prática esportiva no meio universitário.

Estas ações estavam desde dezembro de 2012 sob a gestão da Pró-Reitoria da Comunidade, Cultura e Extensão (PROCCE), através da Diretoria de Comunidade e Cultura. A partir de 14 de abril de 2014, a Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (PROGES) da UFOPA é o novo setor responsável pela gestão da política de assistência estudantil da instituição, que segue os princípios da política nacional.

Além de reestruturar o sistema de concessão de auxílios aos alunos da universidade, a PROGES também tem como objetivos fortalecer ações afirmativas para estudantes indígenas e quilombolas, através da Diretoria de Ações Afirmativas, promover discussões junto à comunidade universitária e coordenar ações que viabilizem o restaurante universitário e a criação da casa do estudante.

Além da Diretoria de Ações Afirmativas, onde funciona a Coordenação de Cidadania e Igualdade Étnico-Racial, a PROGES é formada também pela Diretoria de Assistência Estudantil, onde funciona a Coordenação Psicopedagógica e a Coordenação de Esporte e Lazer.

A PROGES também é responsável pelo Programa de acompanhamento da aprendizagem, iniciado em 2014, a partir da publicação do edital 4/2014 e integra a política de assistência estudantil da UFOPA e tem como objetivo oferecer apoio pedagógico aos discentes que apresentam até duas reprovações no semestre e àqueles que encontram dificuldades de aprendizado.

O Programa prevê o acompanhamento por parte de discentes com destacado desempenho acadêmico a discentes que apresentaram até duas reprovações no semestre. Tal acompanhamento se dá na forma de aulas de reforço com carga horária semanal definida (4h), nas quais, através de metodologias diversas, foi realizada a revisão dos conteúdos; aplicação de exercícios de fixação; aulas expositivas; discussão de metodologia dos livros a serem estudados; identificação de quais

as dificuldades na matéria a ser estudada; leitura de livros, apostilas; vídeo aula e aulas práticas em laboratório.

A implementação de ações para a melhoria do desempenho discente e para adaptação à vida universitária, refletida no seu desenvolvimento profissional, envolvem: recepção aos discentes visando integrar o calouro com a comunidade acadêmica; atendimento ao discente com deficiência, através de adequações necessárias, quer sejam pedagógicas ou estruturais; sondagem do nível de satisfação dos discentes em relação ao corpo docente e conteúdos ministrados por meio dos resultados da Avaliação Institucional e de reuniões com os representantes de turmas; assessoria aos universitários, na orientação, na informação e no atendimento quanto às necessidades acadêmicas e psicopedagógicas; orientação geral quanto aos procedimentos legais e de trâmite interno da Instituição.

Está em fase de planejamento a oferta de cursos de nivelamento que visam suprir as deficiências básicas dos discentes no acompanhamento adequado ao aprendizado. Esta ação deverá ocorrer em parceria com a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

A UFOPA oferece ainda, serviço de Ouvidoria, com atendimento à comunidade interna e externa através de e-mail, telefone e atendimento presencial, visando o bem estar das pessoas envolvidas, com imparcialidade, ética e sigilo. Este setor é classificado como um Órgão Suplementar, ainda ligado diretamente à reitoria, porém com o repasse das demandas aos setores competentes.

É possibilitado aos discentes bolsas de monitoria, de iniciação científica (PIBIC, PIBIT), bolsa de iniciação à docência (PIBID) e bolsa de extensão (PIBEX), cuja seleção de bolsistas ocorre por meio de edital específico, que levam em consideração principalmente o desempenho discente.

Em relação ao Curso, o discente possui livre acesso ao coordenador e direção do Instituto. Técnicos em Assuntos Educacionais lidam diretamente com os discentes, os auxiliando no cumprimento dos componentes curriculares, como matrícula, aproveitamento de estudos, entre outros. Os discentes são assim acompanhados em conjunto e individualmente para que o curso seja conduzido adequadamente, evitando a evasão universitária.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 01 - EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS DO CURSO**

### **EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE SERÃO OFERTADAS NO PRIMEIRO PERÍODO CURRICULAR:**

#### **IBEF 003 - CÁLCULO I**

**Carga Horária:** 60 horas

**EMENTA:** Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- GONÇALVES, M. B. E.; FLEMMING, D. M. *Cálculo A - Funções de Várias Variáveis e Integrais Duplas e Triplas*. Editora Makron Books, 1999.
- SHENK, A. *Cálculo e Geometria Analítica*. Editora Campus, v. 1. 1984.
- SIMMONS, G. F. *Cálculo com Geometria Analítica*. Rio de Janeiro: MacGraw-Hill, v. 1. 2. 1987.
- STEWART, J. *Cálculo*. 6ª ed.. Editora Pioneira Thomson Learning, v. 1. 2. 2009.
- SWOKOWSKI, E.W. *Cálculo com Geometria Analítica*. Rio de Janeiro: Makron-Book Editora Ltda, v 1. 2. 1995.
- THOMAS, G. B. *Cálculo*. 10ª ed.. Editora Addison Wesley, v. 2. 2003.
- THOMAS, G. B. *Cálculo*. Pearson: Addison Wesley. v. 1. 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ÁVILA, G.: *Cálculo*. LTC, v. 1. 1994.
- EDWARDS, C. H. & PENNEY, D.E. *Cálculo com geometria analítica*, v. 1. São Paulo: Prentice-Hall, 1997.
- GUIDORIZZI, H. L. *Um Curso de Cálculo*. Livros Técnicos e Editora, v. 1 e 2. 2001.
- PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. *Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis*. Editora UFRJ, 1999.
- PISKUNOV, N. *Cálculo Diferencial e Integral*. 6ª ed.. MIR, v.2. 1983.
- SIMMONS, G. F. *Cálculo com geometria analítica*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, v.1. 1987.
- THOMAS, G. B. *Cálculo*. 10ª ed., São Paulo: Addison-Wesley/Pearson, v. 1. 2002.

#### **UFOPA 002: SOCIEDADE, NATUREZA E DESENVOLVIMENTO/SND**

**Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** I- Diversidade Biocultural: Contribuições da Antropologia e Arqueologia; Trajetória histórica da dominação humana sobre a natureza. II- Desenvolvimento e Meio Ambiente: As questões envolvidas na temática de sociedade, natureza e desenvolvimento e seus principais fundamentos; Noções de Economia para o Desenvolvimento; Movimentos Sociais; Política de Ocupação na Amazônia. III- Influência sobre o espaço físico da ação humana na esfera da cultura, da geografia, política e da economia.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CASTRO, E. *Políticas de Ordenamento Territorial, Desmatamento e políticas de e dinâmicas de fronteira*. IN: NOVOS CADERNOS DO NAEA/UFPA, v. 10, n. 2, p. 105-126, dez. 2007.
- LARAIA, R. *Cultura: um conceito antropológico*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- LEFF, E. *Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental*. In: PHILIPPI Jr., A , TUCCI, C. E. M., HOGAN, D. J.; NA VEGANTES, R. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus, p. 19-51. 2000. Disponível em: <[http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/\\_descargas/philippi01.pdf#page=32](http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/_descargas/philippi01.pdf#page=32)>.
- SACHS, I. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- VARGAS, J. T.; FARIA, D. S. (Orgs.) *Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento*. Ciclo de Formação Interdisciplinar – pré-impresos. 1ª ed., Santarém, PA: UFOPA, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAVALCANTI, C. (Org.). *Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 3ª Ed.. São Paulo: Cortez, 2001.
- CANCIAN, R. Escola de Chicago - contexto histórico - Pesquisas centradas no meio urbano. *Especial para a Página 3 Pedagogia & Comunicação* – Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/sociologia/escola-de-chicago-contexto-historico.jhtm>>
- CARVALHO, D. F. Desenvolvimento Sustentável e seus Limites Teóricos-Metodológicos. IN: MARCIONILA, F. L. G. (Org.). *Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável*. Belém: Editora UNAMAZ, 2003, v. 1, p. 197-234.
- D'INCÁO, M. Â.; SILVEIRA, I. M. da (Orgs.). *A Amazônia e a Crise da Modernização*. Belém, PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994.
- DAMATTA, R. Relativizando. Digressão: A fábula das três raças, ou o problema do racismo à brasileira. IN: *Relativizando: Uma Introdução à Antropologia Social*. Petrópolis: Vozes, 1981.
- DIEGUES, A. C. *Etnoconservação: novos rumos para a conservação da Natureza*. São Paulo: Editora Hucitec, 2000.
- DRUMMOND, J. A. *Natureza rica, povos pobres?* Questões conceituais e analíticas sobre o papel dos recursos naturais na prosperidade contemporânea. IN: AMBIENTE E SOCIEDADE, n. 10, 2002.
- GOHN, M. da G. Movimentos sociais na contemporaneidade. *Revista Brasileira de Educação*. v. 16, n. 47, maio-ago. 2011.
- GOHN, M. da G. *Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais*. Porto Alegre: Vozes, 2001, 143p.
- GUZMÁN, E. S. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da Agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. v.2, n.1, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <[http://pvnocampo.com/agroecologia/uma\\_estrategia\\_de\\_sustentabilidade\\_a\\_partir\\_da\\_agroecologia.pdf](http://pvnocampo.com/agroecologia/uma_estrategia_de_sustentabilidade_a_partir_da_agroecologia.pdf)>.
- LEFF, E. *Epistemologia Ambiental*. São Paulo: Editora Cortez, 2001.
- VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- SACHS, I. *Desenvolvimento Includente, Sustentável, Sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C. de M.; GUIMARÃES, L. B. *Desenvolvimento Sustentável*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- VIEIRA, P.; MAIMON, D. *As Ciências Sociais e a Questão Ambiental: rumo à interdisciplinaridade*. Belém, PA: NAEA/UFPA, 1993.

**IBEF 006 - QUÍMICA GERAL****Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Teoria atômica. Tabela periódica e ligações químicas. Propriedades coligativas. Funções inorgânicas. Soluções aquosas e unidades de concentração. Reações químicas de ácidos e bases em soluções aquosas. Estequiometria. Reações de oxirredução. Espontaneidade das reações. Introdução à catálise e equilíbrio químico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ATKINS P., JONES, L. *Princípios de química: questionando a vida moderna e meio ambiente*. 4ª ed., BOOKMAN, 2006.

KOTZ J. C.; TREICHEL, P. M. *Química geral e reações químicas* - vol. 1, 4ª ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

BROWN, T. L; BURDGE, J. R; BURSTEN, B. E. *Química: A Ciência Central*. 9ª. ed., Pearson, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CHANG, R. *Química Geral: Conceitos Essenciais*. 4ª ed., AMGH, 2010.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. De A. *Química Geral: Fundamentos*. 1ª ed., Pearson Prentice Hall, 2011.

ROZENBERG, I. M. *Química geral*. Edgard Bluchner, 2002.

SLABAUGH, W. H. *Química geral*. Editora LTC. 1982.

SILVA, I. A. da. *Química Geral: Roteiros de Trabalhos Práticos*. 1ª ed., UFPA.

**IBEF 005 - MICROBIOLOGIA GERAL****Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Caracterização e classificação dos micro-organismos. Morfologia dos micro-organismos. Nutrição e cultivo de micro-organismos. Metabolismo microbiano. Crescimento e controle microbiano.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASE, C. L.; FUNKE, B. R.; TORTORA, G. J. *Microbiologia*. 8ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2005. 920p.

MARTINKO; MADIGAN; DUNLAP. *Microbiologia de Brock*. 12ª ed., Porto Alegre: Artmed. 2010. 1.160p.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. *Microbiologia: conceitos e aplicações*. v. 1 e 2. 2ª ed. Pearson Education do Brasil. São Paulo: 2011.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (editores técnicos). *Microbiologia*. 5ªed. São Paulo: Atheneu Rio, 2008. 780p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALFENAS, A. C; MAFIA, R. G. (Ed.). *Métodos em fitopatologia*. Viçosa: UFV, 2007. 382p.

AMORIM, L. REZENDE, J. A. M. BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). *Manual de fitopatologia: princípios e conceitos*. 4ª ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, v .1. 2011. 704p.

BROOKS, G. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE,S.A.; MIETZNER, T. A. *Microbiologia médica*. 25ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora. 2012.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. *Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia*. Caxias do Sul: EDUCS, 2004. 510p.

QUINN, P. J.; MARKEY, B. K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, E.G. *Microbiologia Veterinária e Doenças Infeciosas*. São Paulo: Artmed, 2005.  
 ROMEIRO, R. S. *Bactérias fitopatogênicas*. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2005. 417p.  
 VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. *Práticas de Microbiologia*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan Ltda. 2006.  
 ZERBINI, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. *Introdução à virologia vegetal*. Viçosa: UFV, 2002. 145p. (Caderno didático n.87).

## **PORTUGUÊS INSTRUMENTAL**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** O texto científico (conceituação e elementos fundamentais), suas características (narração, descrição, explicação e argumentação) e especificidades. Técnicas para redação (escolha do tema e preparativos) e estruturação do texto científico (título, resumo, métodos, resultados, discussão e conclusões e referências bibliográfica). Modalidades de textos científicos (ensaios, artigos, relatórios e projetos de pesquisa). Aspectos éticos na escrita. Autoria, direito autoral e plágio.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 6ª ed., São Paulo: Atlas, 2007.  
 GHIMARÃES, E. *Articulação do texto*. 9ª ed., Ática, 2005.  
 KÖCH, I. G. V. *Texto e coerência*. 12ª ed., Cortez, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FARACO, C. A. *Prática de texto para estudantes universitários*. 25ª ed., Vozes, 2001.  
 HUHNE, L. M. *Metodologia científica: cadernos de textos*. 7ª ed., Agir, 2011.  
 FIONIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. *Para entender o texto: leitura e redação*. 16ª ed., Ática, 2003.  
 BLIKSTEIN, I. *Técnicas de comunicação escrita*. 11ª ed., Ática, 1993.  
 KROKOSZ, M. *Outras palavras sobre autoria e plágio*. 1ª ed., Atlas, 2015.  
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação - trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 6p.  
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: apresentação de artigos em publicações periódicas. Rio de Janeiro, 2002. 5p.

## **IBEF 002 - BOTÂNICA**

**Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Morfologia externa da raiz, caule e folha. Organografia da flor, inflorescência, fruto e semente. Organização interna do corpo da planta. Desenvolvimento da planta. Sistemas de tecidos. Anatomia da raiz, caule e folha.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. *Anatomia vegetal*. 3ª ed., UFV. Viçosa/MG. 404p. 2012.  
 FERRI, M. G. *Botânica. Morfologia externa das plantas [Organografia]*. Reimpressão. São Paulo: Nobel. 2011.

- FERRI, M. G. *Botânica. Morfologia interna das plantas [Anatomia]*. Reimpressão. São Paulo: Nobel. 2003.
- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. *Morfologia vegetal. Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. 2ª ed., São Paulo: Instituto Plantarum de estudos da Flora. 2011.
- SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. *Introdução à Botânica morfologia*. 1ª ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2013.
- VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. *Botânica – Organografia*. 4ª ed.; 16ª reimpressão. Editora UFV. 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CUTTER, E. G. *Anatomia vegetal*. Parte I. Células e Tecidos. 2ª ed. São Paulo: Roca. 2013.
- CUTTER, E. G. *Anatomia vegetal*. Parte II. Órgãos Experimentos e interpretação. 2ª ed. São Paulo: Roca. 2002.
- ESAU, K. *Anatomia das plantas com sementes*. 1ª Reimpressão. Editora Blucher. 2009.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. *Glossário ilustrado de botânica*. 1ª ed. Editora Nobel, 196p. 1981.
- NULTSCH, W. *Botânica Geral*. 10ª ed., Porto Alegre: Artmed Editora. 2007.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil*. 2ª ed., Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2008.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

### **ECOLOGIA**

**Carga Horária:** 60 horas

**EMENTA:** A Ecologia como uma ciência e seus conceitos básicos. Ecologia evolutiva: fatores históricos que determinam a distribuição e abundância das espécies. Ecossistemas e Biomas. Condições e recursos. Ecologia de populações: estrutura e dinâmica populacional. Interações ecológicas. Ecologia de comunidades: Estrutura de comunidades. Ciclos biogeoquímicos e fluxo de energia. Estrutura trófica. Temas aplicados em ecologia.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Ed. Artmed, 2007. 752 p.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Ed. Guanabara Koogan, 1988. 434 p.
- ODUM, E. P. *Fundamentos de ecologia*. Fundação Calouste Gulbenkian, 1988. 927p.
- RICKLEFS, R. E. *A economia da natureza*. Ed. Guanabara Koogan, 2010. 498 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- DAJOZ, R. *Princípios de Ecologia*, 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 472 p.
- KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. *Introdução à Ecologia Comportamental*. Ed. Atheneu, 1996. 420 p.
- POGGIANI, F. *Estrutura, funcionamento e classificação das florestas implicações ecológicas das florestas plantadas*. Piracicaba: ESALQ, p. 1-14, Documentos Florestais (3). 1989.
- TOWNSEND, R. C. BEGON, M. HARPER, J. L. *Fundamentos em Ecologia*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592 p.
- WILSON, E. O. 1997. *Biodiversidade*. Ed. Nova Fronteira, 657 p.

## **EMENTAS DAS DISCIPLINAS QUE SERÃO OFERTADAS NO SEGUNDO PERÍODO CURRICULAR:**

### **ESTUDOS INTEGRATIVOS DA AMAZÔNIA/EIA:**

**Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Amazônia: conceitos, dimensões e processos que caracterizam a região. Bioma amazônico. Ecossistemas Amazônicos. Interação homem-ambiente. Processos de ocupação territorial e conflitos socioambientais. Políticas de Desenvolvimento para a Amazônia.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- GAMA, J. R. V. Ecossistemas amazônicos. In: PELEJA, J. R. P.; MOURA, J. M. S. (orgs.) *Estudos Integrativos da Amazônia – EIA*. São Paulo: Acquarello, p. 155-181. 2012.
- GOCH, Y. G. F. O bioma Amazônico. In: PELEJA, J. R. P.; MOURA, J. M. S. (orgs.) *Estudos Integrativos da Amazônia – EIA*. São Paulo: Acquarello, p. 129-153. 2012.
- LUI, G. H. A história da interação homem-ambiente na Amazônia. In: PELEJA, J. R. P.; MOURA, J. M. S. (orgs.) *Estudos Integrativos da Amazônia – EIA*. São Paulo: Acquarello, p. 223-251. 2012.
- MONTEIRO, R. N. Conflitos sociais na Amazônia. In: PELEJA, J. R. P.; MOURA, J. M. S. (orgs.) *Estudos Integrativos da Amazônia – EIA*. São Paulo: Acquarello, p. 283-319. 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AYRES, J. M. As matas de várzea do Mamirauá: Médio Rio Solimões. Belém: Sociedade Civil de Mamirauá. 2006. 123p.
- BATISTA, D. *O complexo da Amazônia: análise do processo de desenvolvimento*. 2ª ed. Manaus: Valer, Edua e Inpa, 2007.
- BECKER, B. *Amazônia geopolítica na virada do III milênio*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004, 172p.
- BECKER, B. Amazônia: nova geografia, nova política regional e nova escala de ação. IN: COY, M.; KOHLHEPP, G. *Amazônia sustentável: Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais*, 2005.
- BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. *Estudos Avançados*, 19 (53), p. 71-86, 2005.
- BECKER, K. B; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia. São Paulo: oficina de Textos, 2008.
- CAPOBIANCO, J. P; VERÍSSIMO, A.; MOREIRA, A.; SAWYER, D.; SANTOS, I; PINTO, L. P. (Orgs). *Biodiversidade na Amazônia Brasileira: Avaliação de Ações Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios*. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Socioambiental. 2001. 540 p.
- CIÊNCIA & AMBIENTE. *Amazônia: economia e políticas públicas*. Universidade Federal de Santa Catarina. Janeiro/Junho, 2006.
- CLEMENT, C. R.; VASCONCELOS DA FONSECA, C. R. Biodiversidade amazônica: Valor, potencialidades e riscos. In: VAL ADALBERTO, L.; SANTOS, G. M. (Org.). *Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos, Caderno de Debates*, Tomo I. Manaus: INPA. p. 127-152, 2008.
- DENYS PEREIRA, D.; SANTOS, D.; VEDOVETO, M.; GUIMARÃES, J.; VERÍSSIMO, A. Fatos florestais da Amazônia. *Imazon*, Belém. 124 p, 2010.
- DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. *Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em <<http://www.usp.br/nupaub/saberes/saberes.htm>>, 2001.
- FEARNSIDE. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. *Acta Amazônica*, 36(3), p. 395 – 400, 2006.

- FERREIRA, L.V; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. *Estudos Avançados*, 19(53), p. 157-166, 2005.
- FORLINE, L.; MURRIETA, R.; VIEIRA, I. (Orgs). *Amazônia além dos 500 anos*. Belém: *Museu Paraense Emílio Goeldi*, 2005. 566 p.
- LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental. Sustentabilidade ecológica e diversidade social. *Estudos avançados*. v. 19, n. 54. São Paulo, 2005.
- LOUREIRO, V. R. *A Amazônia no Século XXI: novas formas de desenvolvimento*. São Paulo: Editora Empório do Livro, 2009.
- MAGALHÃES, S. B.; BRITTO, R. C; CASTRO, E. R. *Energia da Amazônia*. v. 1 e 2. Belém: MPEG-UFPA. 1996.
- MEIRELLES FILHO, J. C. *Livro de ouro da Amazônia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.
- MIRANDA, E. E. *Quando o Amazonas corria para o Pacífico*. Editora Vozes, 2007. 256p.
- MORAN, E. F. *A ecologia humana das populações humanas da Amazônia*. Petropolis: Vozes, 1990.
- SILVA, A. F. A etnoarqueologia na Amazônia: contribuições e perspectivas. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, Belém, v. 4, n. 1, p. 27-37, jan- abr, 2009.
- SOUZA, M. *História da Amazônia*. Ed. Valer, Manaus. 2009. 398 p.
- THÉRY, H. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. *Estudos Avançados*, 19(53), p. 37-49, 2005.
- TUNDISI, J. G. Exploração do potencial hidrelétrico da Amazônia. *Estudos Avançados*, 21 (59), p. 109-117, 2007.
- WWF-BRASIL. *Amazônia Viva: Uma década de descobertas 1999-2009*, 2010.

## **IBEF 004 - FÍSICA**

**Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Fundamentos de Física: ordem de grandeza, notação científica, sistemas de unidades, grandezas escalares e grandezas vetoriais. Mecânica: deslocamento, trajetória, velocidade e aceleração; movimentos uniformes e variados. Leis de Newton. A energia e o meio ambiente: teorema do trabalho e energia, lei da conservação da energia mecânica. Termodinâmica: termometria, dilatação térmica, calorimetria, estudo dos gases, leis da termodinâmica, rendimento de máquinas térmicas. Flúídos: densidade, massa específica, pressão, hidrostática, hidrodinâmica. Conceitos gerais de ondas.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- HALLIDAY; RESNICK. *Fundamentos de física*. Volume 1. 9ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- HALLIDAY; RESNICK. *Fundamentos de física*. Volume 2. Gravitação, ondas e termodinâmica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- TIPLER, P. *Física*, v.1 e 3ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2006.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- TIPLER, P.; MOSCA. G. *Física. Para cientistas e engenheiros*. Volume 1. Mecânica. Reimpressão. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2013.
- TIPLER, P.; MOSCA. G. *Física. Para cientistas e engenheiros*. Volume 2. Oscilações e ondas. Reimpressão. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2013.
- TIPLER, P.; MOSCA. G. *Física. Para cientistas e engenheiros*. Volume 3. Termodinâmica. Reimpressão. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 2013.

HALLIDAY; RESNICK. *Fundamentos de física*. Volume 3. 9ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

RESNICK, R. e HALLDEY, D. *Física Vol.1, 2, 3 e 4*. LTC, 5ª ed. 2008.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Tipos e métodos de pesquisa. Projeto e abordagens gerais de pesquisa. Construção e validação de hipóteses. Influência do contexto Amazônico no planejamento da pesquisa. Elaboração do projeto, técnicas de coleta e análise dos dados. Fundamentos das tecnologias da informação e da comunicação. Construção e interpretação de quadros, tabelas e figuras. Comunicação científica. Redação do trabalho científico. Normas da ABNT.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisas*. Atlas: São Paulo, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas; amostragens e técnicas de pesquisa; elaboração, análise e interpretação de dados*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.

TEIXEIRA, E. *As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 2007.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVES, Z. M. M. B; SILVA, M. H. G. F. D. *Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta*. Ribeirão Preto: Paidéia, n. 2, p.61-69, 1992.

BOAVENTURA, E. M. *Como ordenar as ideias*. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LENTIN, J. P. *Penso, logo me engano: breve história do besteiro científico*. São Paulo: Ática, 1997.

NAIR, P. K. R. How (not) to write research papers in agroforestry. *Agroforestry systems*, v.64, p.5-16, 2005.

PRESTES, M. L. M. *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia*. 2ª ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

## **IBEF 007 - QUÍMICA ORGÂNICA**

**Carga Horária:** 45 horas

**EMENTA:** Aspectos estruturais das substâncias orgânicas acidez e basicidade. Funções Orgânicas, nomenclatura e propriedades. Estereoquímica. Estrutura e propriedades físicas de compostos orgânicos. Ponto de Fusão. Ponto de Ebulição. Solubilidade. Ácidos e bases. Isomeria. Alcanos e Cicloalcanos. Conformações. Série homóloga - família. Nomenclatura. Propriedades físicas. Estereoquímica. Alquenos e Cicloalquenos - nomenclatura. Isomeria geométrica. Alquinos e Cicloalquinos. Arenos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BETTELHEIM, F. A; CAMPBELL, M. K., FARRELL, S. O.; BROWN, W. H., *Introdução à Química Orgânica*, 1ª ed. Editora Cengage Learning, 2012.

MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. *Química Orgânica*. Rio de Janeiro: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

SOLOMONS, T. W.G. *Química Orgânica - Vols. 1 e 2*. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALLINGER, N. L.; CAVA, M. P. JONGH, D. C. JOHNSON, C. R. LEBEL, N. A.; STEVENS, C. L. *Química Orgânica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.

BARBOSA, L. C. A. *Química Orgânica*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

McMURRY, J. *Química Orgânica*. Rio de Janeiro: Thomson, 2005.

SOARES, B. G. *Química Orgânica: teoria e técnicas de preparação, purificação e identificação de compostos orgânicos*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1998.

VOGEL, A. I. *Química Orgânica. Análise Orgânica Qualitativa*. V. 1, 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1988.

**IBEF 001 - BIOLOGIA CELULAR**

**Carga Horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução a biologia celular. Noções de microscopia e técnicas citológicas. Estrutura organizacional da célula procarionte e eucarionte. Composição química, ultraestrutura, propriedades físicas e fisiologia das biomembranas. Especializações da membrana plasmática. Princípios da comunicação e sinalização celular. Parede celular. Citoesqueleto. Organelas Citoplasmáticas. Organização estrutural do núcleo celular. Nucleossomos. A natureza do material genético. Estrutura e Replicação do DNA. Síntese de Proteínas: tradução e código genético. Divisão celular. Aplicações da biologia celular.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DE ROBERTIS, E.; HIB, J. *Bases da biologia celular e molecular*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2006. 389p.

DE ROBERTIS JR., E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. *Biologia celular e molecular*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara - Koogan S.A. 4ª ed., 432p. 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Biologia celular e molecular*. 8ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A., 2005.

LODISH, H., BERK, A.; ZIPURSKY, S. L., MATSUDAIRA, P. BALTIMORE, D.; DARNELL, J. *Biologia celular e molecular*. 2ª ed. Porto Alegre: ARTMED. 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBERTS, B. et al. *Biologia molecular da célula*. Ed. Artmed. 5ª ed. 2010.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & BERKALOFF et al. *Biologia molecular da célula*. (Série Introdução à Biologia). São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda. SP, 1998. 287p.

HOLTZMAN, E.; NOVIKOFF, A. B. *Células e estruturas celulares*. Ed. Interamericana, 1985.

ROBERTS, K.; WALTER, P. *Fundamentos da biologia celular*. 2ª ed., Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

WALTER, P. *Fundamentos de biologia celular*. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 1999.

ZAHA, A. et al. *Biologia Molecular Básica*. 3ª ed. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 2003.

## ESTATÍSTICA BÁSICA

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução (Histórico, Estudo da Med.), Níveis ou Classes de Mensuração. Tipos de Variáveis, Amostragem (Unidade de Amostra e Amostra, Características da Amostra, Intensidade de Amostragem ou Fração Amostral, População ou Universo). Principais Técnicas de Amostragem (Amostragem Aleatória Simples, Amostragem Estratificada, Amostragem Sistemática). Estatística Descritiva (medidas de tendência central, Medidas de Dispersão). Distribuição de Frequência de uma Variável. Estatística Gráfica (Tabela: Componentes da Tabela, Normas para a apresentação de Tabelas, Gráficos: Tipos de Gráficos, Normas para a apresentação de Gráficos). Introdução ao uso do Excel para cálculos simples e gráficos. Estatística Indutiva ou Inferencial. Estudo da probabilidade. Distribuição Teórica de Frequências (Binomial e Poisson, distribuição Normal, distribuição “t” de Student).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRESPO, A. A. *Estatística Fácil*, 1997.  
 SPIEGEL, M. R. *Estatística*. 2004.  
 TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. *Estatística Básica*. 2008.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONINI, E. E.; BONINI, S. E. *Estatística: Teoria e Exercício*.  
 DOWNING, D.; CLARK, J. *Estatística Aplicada*. 1999.  
 FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. *Estatística Aplicada*. 1995.  
 PIMENTEL GOMES, F. *Curso de estatística Experimental*. Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995.  
 VIEIRA, S.; HOFFMAN, R. *Elementos de Estatística*. 1990.

## IBEF 008 - ZOOLOGIA

**Carga Horária:** 60 horas

**EMENTA:** Sistemática: Classificação e nomenclatura; Morfologia, fisiologia, ecologia e Taxonomia dos seguintes grupos zoológicos: Protista; Platyelminthes, Nematoda, Anellida, Arthropoda, Mollusca, Pisces, Amphibia, Repteis, Aves e Mammalia.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. *A Vida dos Vertebrados*. São Paulo: Atheneu, 2008.  
 RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. *Zoologia dos invertebrados*. 6ª ed. São Paulo: Roca, 1996. 1179p.  
 STORER, T. I. et al. *Zoologia geral*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1984. 850p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia dos Organismos*. São Paulo: Moderna, 2004.  
 BARNES, R. S. K.; CALLOW, P.; OLIVE, P. J.W. *Os invertebrados: uma nova síntese*. São Paulo: Atheneu, 1995. 526p.  
 BRUSCA, C. R.; BRUSCA, G. J. *Invertebrados*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 968p.  
 HICKMAN JUNIOR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. *Princípios integrados de Zoologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 846p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. *Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva*. São Paulo: Roca, 2005. 1168p.

## **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO TERCEIRO PERÍODO CURRICULAR:**

### **AGRO 001 - GÊNESE E MORFOLOGIA DO SOLO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Visão geral sobre formação da terra. Rochas e minerais. Fatores e Processos de formação do solo. Características Morfológicas do solo. Perfil do solo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Manual Técnico em Pedologia*. 2ª ed. 2007.
- KER, J. C. et al. (Editor). *Pedologia: fundamentos*. Viçosa, MG:SBCS, 2012. 343 p.
- MOREIRA, F. M. S. *Biodiversidade do solo em Ecossistemas Brasileiros*. Lavras: UFLA, 2008. 355 p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para a distinção de ambientes*. 5ª ed. Lavras: Editora LAVRAS, 2007. 322p.
- SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C. de; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos. *Manual de descrição e coleta de solo no campo*. 5ª ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência de Solo, 2005, 100 p.
- TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.) *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AB'SABER, A. N., *Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil*. IG/USP, Geomorfologia. 1970, 26p.
- BRASIL. *Relatórios e mapas de levantamento de solos* (DNPEA, DPP, SNLCS, RADAMBRASIL).
- JENNY, H. *The soil resource; origin and behavior*. New York, Springer-Verlag, 1980. 377p.
- VAN BREEMEN, N.; BUURMAN, P. *Soil Formation*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1998. 377 p.
- WILDING, L. P.; SMECK, N.E.; HALL, G. F. *Pedogenesis and soil taxonomy*. New York. Elsevier. Science. 1983, v.1. 303p; v.2. 410p.

### **AGROECOLOGIA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Trajetória histórica da agricultura. Princípios e conceitos da agroecologia. A relação entre a agroecologia e as escolas alternativas de agricultura. Contexto dos problemas ecológicos da agricultura. Agroecologia e sustentabilidade. Técnicas agroecológicas para produção agrícola. Análise de agroecossistemas. Perspectivas do mercado de produtos agroecológicos. Agroecologia e Segurança Alimentar.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. *Decreto Nº 7.794*, de 20 de agosto de 2012 que institui a política nacional de agroecologia e agricultura orgânica. (Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm)). 2012.
- BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.12, n.1, p.12-20, 2003. (Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>)
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004, 24 p. (Disponível em: <https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia-Conceitos-e-principios1.pdf>).
- COSTA, G. da S. *Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia*. UFPA/NAEA, 2006.
- DRUMMOD, J. A. A história ambiental e o choque das civilizações. *Ambiente e Sociedade*, n.5 Campinas. p. 223-228, 1999. (Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/n5/n5a18.pdf>).
- KÜSTER, A.; MARTÍ, J. F.; FICKERT, U. (ORG.) *Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil*. Fundação Konrad Adenauer, 2004.
- LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.3, n.1, p. 36-51, jan./mar. 2002. (Disponível em: [http://www.pvnocampo.com.br/agroecologia/agroecologia\\_e\\_saber\\_ambiental.pdf](http://www.pvnocampo.com.br/agroecologia/agroecologia_e_saber_ambiental.pdf)).
- LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. 2ª ed. São Paulo: Cortez. 2002.
- PRIMAVESI, A. *O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542p.
- ROLIM, N. P. F. A. Et al. A Crise na Produção dos Alimentos e a Política Ambiental Brasileira: Uma Abordagem Multidisciplinar. *Gaia Scientia*, v. 8, p. 80-89, 2014. (Disponível em: <http://www.okara.ufpb.br/ojs2/index.php/gaia/article/view/18184/10277>).

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALTIERI, M. *Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 110p.
- ALTIERI, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. São Paulo: Expressão Popular, 3ª ed., 2012. 400p.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.
- CARNEIRO, M. G. R. Et. al. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar. *Revista Brasileira de Agroecologia*. n. 8, v. 2, p. 135-147, 2013.
- EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 175 p.
- GLIESSMAN, S.R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.
- KIEHL, E. J. *Fertilizantes Orgânicos*. São Paulo: Ceres, 1985.
- KHATOUNIAN, C. A. *A reconstrução ecológica da Agricultura*. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: UNESP, 2010, 567p.
- PENTEADO, S. R. *Manual Prático de Agricultura Orgânica*. Campinas: Via Orgânica, 2010, 232 p.
- PRIMAVESI, A. *Agricultura Sustentável: manual do produtor rural*. São Paulo: Nobel, 1992. 142p.
- SOUZA, J. L.; RESENDE, P. *Manual de Horticultura Orgânica*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560p.
- SOUZA, J. L. *Agricultura orgânica*. Vitória: ENCAPA, 1998. 176 p.

**AGRO 003 – AGROMETEOROLOGIA.****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução. Astrometria. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica. Vento. Condensação na atmosfera. Precipitação. Circulação Geral na atmosfera. Evaporação e evapotranspiração. Balanço Hídrico. Zoneamento Agroclimático e Planejamento Agrícola. Classificação Circulação Geral na atmosfera. Estrutura Meteorológica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AYOADE, J. O. *Introdução à climatologia para os trópicos*. São Paulo: Bertrand Brasil, 1998. 332 p.

MENDONÇA, F. DANNI-OLIVEIRA, I. M. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. Oficina de Textos. São Paulo. Brasil. 2007. 206p.

VIANELLO, R. L. *Meteorologia básica e aplicações*. Viçosa: UFV, 2004. 449 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GEIGER, R. *Manual de microclimatologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 556 p.

MONTEIRO, J. E. (org.) *Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola*. Brasília: INMET, 2009. 530 p.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. *Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas*. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. *Evapo(transpi)ração*. Piracicaba: ESALQ, 1997.

VAREJÃO-SILVA, M. A. *Meteorologia e Climatologia*. Brasília: Inmet, 2001. 531p.

**AGRO 004 - BIOQUÍMICA****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução à Bioquímica. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Enzimas. Coenzimas e Vitaminas. Carboidrato. Lipídios. Ácidos Nucleicos. Introdução ao Metabolismo Primário. Metabolismo dos Carboidratos. Metabolismo dos lipídios. Oxidações biológicas. Bioenergética e metabolismo. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

NELSON, D. L.; COX, M. M. *Lehninger Princípios de Bioquímica* Trad. Arnaldo Simões. 2ª ed. São Paulo: Ed. Sarvier, 1995.

NELSON, D. L.; COX, M. M. *Princípios de bioquímica*. Traduzido por SIMÕES, A. A. E; LODI, W. R. São Paulo: Sarvier ed. de livros médicos Ltda, 2002.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. *Bioquímica básica*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 360p.

VIEIRA. E. C. *Bioquímica celular e biologia molecular*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CONN, E. C. E; STUMPF, P. K. *Introdução à bioquímica*. Trad.: Lelia Mennucci et al. Supervisão José Reinaldo Magalhães, São Paulo, Edgard Blucher, 4ª ed. 1990.

CRISTERNAS. J. R. *Fundamentos de bioquímica experimental*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999.

OTTAWAY, J. H. *Bioquímica*. Traduzido por João Paulo de Campos, et al. 41ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.

STRYER, L. *Bioquímica*. 4ª ed. São Paulo: Ed. Guanabara Koogan, 1996.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. *Fundamentos de bioquímica*. Trad. Arthur Germano Fett Netto (et al). Porto alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

## **AGRO 005 - DESENHO TÉCNICO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Regulamentação do desenho técnico: normas gerais da ABNT, DIN e ASA. Desenho técnico básico: letreiro, legenda, formato e dobragem de papel. Tipos de linhas. Escalas: numérica e gráfica. Confecção de escalas gráficas. Projeção ortogonal e perspectiva. Desenho arquitetônico e construções rurais: projeto de instalações básicas e complementares para a engenharia florestal (planta baixa, fachada e cobertura).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FARRELLY, L. *Técnicas de representação*. Bookman, 2011.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. *Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica*. Editora Globo, 2005.

SILVA, E. O.; ALBIERO, E. *Desenho Técnico Fundamental*. São Paulo: EPU, 2012. 123p.

VOLLMER, D. *Desenho Técnico*. Ed. ao Livro Técnico, 1996.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

JANUARIO, A. J. *Desenho geométrico*. Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.

MONTENEGRO, G. A. *Geometria Descritiva*. Edgard Blucher, 2004.

MONTENEGRO, G. A. *Desenho Arquitetônico*. Edgard Blucher, 2003.

MORAIS, S. *Desenho técnico básico*. Vol. III, Porto Editora. F. E. Giesecke et al., Technical Drawing, 11ª ed. Ed. Prentice Hall, 2000.

BERG, L. *Desenho arquitetônico*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

## **AGRO 007 - QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Soluções. Equilíbrio químico. Equilíbrio de solubilidade. Equilíbrio em reações de ácidos e bases. Equilíbrios em reações de íons complexos. Reações de oxidação-redução. Equilíbrios simultâneos. Análise de cátions e de ânions.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BACCAN, N. et al. *Química analítica quantitativa elementar*. 3ª. ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001.

HARRIS, D. C. *Análise química quantitativa*. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 898 p.

TREICHEL, P.; KOTZ, J.; *Química Geral e Reações Químicas Volumes 1 e 2*; 5ª ed.; São Paulo: Thomson; 2006.

VOGEL, A. I. *Análise química quantitativa*. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

VOGEL, A. I. *Química analítica qualitativa*. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Editora Bookman, 2006.

- NIVALDO, B. et al., *Introdução a Semimicroanálise Qualitativa*, 5ª ed. Rev. e Ampl., Campinas: Ed. da UNICAMP, 1994.
- PAVIA, D. L. *Química Orgânica Experimental*. 2ª ed. Editora Bookman. 2009.
- RUBINGER, M. M. M. *Tutoria em química analítica aplicada: exercícios*. Viçosa, MG: UFV, 2005.
- SKOOG, D. D., WEST, D. M., HOLLER, F. J. *Analytical Chemistry*, 6ª ed., USA: Saunders College Publishing, 1994.

## **AGRO 006 - SISTEMÁTICA VEGETAL**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Conceitos e métodos taxonômicos. Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Categorias Taxonômicas. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares. Sistemas de classificação. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diferenças entre Monocotiledôneas e Dicotiledôneas Principais táxons de interesse agrônomo. Coleta e identificação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- AMORIM, D. S. 1997. *Elementos básicos de sistemática filogenética*. 2ª ed. Holos Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, Ribeirão Preto.
- JUDD, W. A.; CAMPBELL, C. S., KELLOG, E. A.; DONOGHUE, M. *Sistemática vegetal: um enfoque filogenético*. 3ª ed. Artmed, Porto Alegre. Traduzido por R. B. Singer, R. Farias-Singer, A. O. Simões e T. Chies. 2008.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em[no] APG II*. 2ª ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa. 2008.
- BARROSO, G. M. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, v. 1. Livros Técnicos Científicos & EDUSP, São Paulo. 1978.
- BARROSO, G. M. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, v. 2. Editora UFV, Viçosa. 1984.
- BARROSO, G. M. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*, v. 3. Editora UFV, Viçosa. 1986.
- FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. *Glossário ilustrado de botânica*. 1ª ed. Editora Nobel, 1981. 196p.
- JOLY, A. B. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. 13ª ed. São Paulo: Ed. Nacional. 2002. 777p.
- RAVEN, H. R.; EVER, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia Vegetal*. 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2007.
- RIZZINI, A. P. *Botânica angiosperma*. 2ª ed. Âmbito Cultural Edições Ltda, 1994. 243p.
- SCHULTZ, A. *Introdução à Botânica Sistemática*. Editora da U.F.R.S. Porto Alegre. 1977.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CRACRAFT, J.; M. DONOGHUE (eds.) *Assembling the tree of life*. Oxford University Press, Oxford. 2004.
- GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa. 2007.
- HARRIS, J. G.; HARRIS, M. W. *Plant identification terminology: an illustrated glossary*. Spring Lake Publishing, Spring Lake. 2001.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras II: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa, Ed. Plantarum, 400p. 1998.

RIBEIRO, J. E. L. S. *et al.* *Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central.* Inpa/DFID. 780 p. 1999.

## **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO QUARTO PERÍODO CURRICULAR:**

### **AGRO 008 - GENÉTICA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância e histórico da Genética. Genética da Transmissão: herança monogênica e princípios da distribuição independente; interações alélicas e não alélicas; alelos de auto incompatibilidade; coeficiente de endogamia. Ligação gênica: recombinação; mapeamento cromossômico; teste de 3 pontos; permuta dupla; interferência. Herança extracromossômica. Mutação: mutação de ponto e cromossomais. Mutação espontânea e induzida. Genética de Populações: frequências alélicas e genotípicas; equilíbrio de Hardy-Weinberg; índice de fixação; fatores que alteram frequências alélicas. Herança Poligênica e Genética Quantitativa: base genética de caracteres controlados por poligenes; princípios de Genética Quantitativa. Evolução: seleção natural; teoria sintética da evolução. Variação geográfica e sua aplicação ao melhoramento florestal. Manipulação da variabilidade genética das populações arbóreas – implicações para a conservação e o melhoramento.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GRIFFITHS, A. J. F. *Introdução à Genética.* Editora Guanabara Koogan, 9ª ed.. 2009. 740 p.  
 PIERCE, B. A.; MOTTA, P. A. *Genética. Um enfoque conceitual.* Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004. 758p.  
 RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P.; SOUZA, E. A.; GONÇALVES, F. M. A.; SOUZA, J. C. *Genética na agropecuária.* UFLA, 5ª ed. 2008. 565p.  
 SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. *Fundamentos de Genética,* Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008, 903 p.  
 VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. *Genética. Fundamentos Vol. I.* Editora UFV. 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BURNS, G. W. *Genética: Uma introdução à hereditariedade.* Editora Interamericana. 5ª ed. 1984. 588p.  
 CLARK, A. G.; HARTL, D. L. *Princípios de Genética de Populações.* Editora Artmed. 4ª ed. 2010. 660p.  
 FUTUYMA, D. J. *Evolução, ciência e sociedade.* Ribeirão Preto: SBG, 2002. 73p. (disponível de graça no site da sociedade de genética brasileira – SBG).  
 MIR, L. *Genômica.* São Paulo: Editora Atheneu. 2004. 1190p.  
 ZAHA, A. *Biologia Molecular Básica.* Porto Alegre, Ed. Mercado Aberto, 336p. 1996.

### **AGRO 009 - PROPRIEDADES E CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e químicas do solo. Classificação de solos. Solos e ambientes brasileiros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- EMBRAPA/CNPS. *Sistema brasileiro de classificação de Solos*. Rio de Janeiro, EMBRAPA/CNPS, 2006. 178p.
- KER, J. C. et al. (Editor). *Pedologia: fundamentos*. Viçosa, MG: SBCS, 2012. 343 p.
- JONG van LIER, Q., ed. *Física do solo*. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para a distinção de ambientes*. Viçosa: NEPUT, 2002. 4a ed. 338p.
- KHIEL, E. J. *Manual de edafologia*. Relações solo-planta. São Paulo, Ceres, 1979. 264p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- EMBRAPA - SNLCS. *Definição e notação de horizontes e camadas do solo*. 2ª ed. Revista e Atualizada. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 54p.
- EMBRAPA-SNLCS. *Critérios para distinção de classes de solos e de fases de unidades de mapeamento - normas em uso pelo SNLCS*. Rio de Janeiro. EMBRAPA - SNLCS, 1988, 67p.
- REICHARDT, K. *A água em sistemas agrícolas*. São Paulo, Manole, 1990. 188p.
- SANTOS, R. D. et al. *Manual de descrição e coleta de solo no campo*. 7ª ed. revista e ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 101 p. il.
- SILVA, S. B. *Análise de solos*. Belém, PA: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2003. 152p.

**AGRO 010 - MICROBIOLOGIA DO SOLO**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** A microbiota do solo. Ecologia do solo. Metabolismo e processos microbianos. Matéria orgânica do solo. Xenobióticos do solo. Rizosfera. Fixação biológica de nitrogênio atmosférico. Micorrizas. Interações microbianas e controle de fitopatógenos na rizosfera.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. 2ª ed. *Microbiologia e bioquímica do solo*. Lavras: UFLA, 2006. 729p. (disponível em pdf).
- SILVEIRA, A. P. D.; FREITAS, S. S. *Microbiota do solo e qualidade ambiental*. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007. 312 p. (disponível em pdf).
- MICHEREFF, S. J.; ANDRADE, D. E. G. T.; MENEZES, M. *Ecologia e manejo de patógenos radiculares em solos tropicais*. Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 2005. 398p. (disponível em pdf).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALFENAS, A. C; MAFIA, R. G. (Ed.). *Métodos em fitopatologia*. Viçosa: UFV, 2007. 382p.
- ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (editores técnicos). *Microorganismos de importância agrícola*. Brasília: EMBRAPA-SPI, Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, Centro Nacional de Pesquisa de Soja, 1994. 236p.
- MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. 2ª ed. *Microbiologia ambiental*. Jaguariuna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008. 647p. (disponível em pdf).
- SIQUEIRA, J. O.; SOUZA, F. A.; CARDOSO, E. J. B. N.; TSAI, S. M. *Micorrizas: trinta anos de pesquisas no Brasil*. Lavras: UFLA, 2010. 716p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (Ed.) *Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros*. Lavras: UFLA, 2008. 768p.
- MOREIRA, F. M. S.; HUISING, E. J.; BIGNELL, B. D. *Manual de biologia dos solos tropicais: amostragem e caracterização da biodiversidade*. Lavras: UFLA, 2010. 367p

**AGRO 011 - FISILOGIA VEGETAL****Carga horária:** 75 horas

**EMENTA:** Célula vegetal; água na planta; Nutrição mineral de plantas; transporte de solutos; fotossíntese ressaltar metabolismo C4 e MAC; respiração; crescimento e desenvolvimento; e hormônios vegetais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- KERBAUY, G. B. *Fisiologia Vegetal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
 MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. *Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral*. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.  
 RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. 2001. *Biologia Vegetal*. 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.  
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia Vegetal*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALVIN. P. T. *Ecophysiology of tropical crops*. v. 2. Manaus. 1975.  
 BLEASDALE, J. K. A. *Fisiologia Vegetal*. São Paulo: EDUSP. 1977. 176p.  
 BONNER, J.; GALSTON. A. W. L. *Princípios de Fisiologia Vegetal*. 1965. 485p.  
 FERRI, M. G. *Fisiologia vegetal*. 1. Ed. Pedagógica e Universitária, 2ª ed. 2004.  
 FERRI, M. G. *Fisiologia vegetal*. 2. Ed. Pedagógica e Universitária, 2ª ed. 2004.  
 LARCHER, W. *Ecofisiologia vegetal*. Ed. Pedagógica e Universitária. 1986.

**AGRO 012 - AGRICULTURA GERAL****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Conceito, importância e complexidade da agricultura. Disponibilidade, aptidão, adequação e incorporação de terras para agricultura. Desbravamento e limpeza dos campos. Preparo do solo. Plantio, semeadura e tratamentos culturais. Adubação verde, orgânica e mineral. Consorciação de culturas. Rotação de culturas. Plantio direto. Erosão. Práticas edáficas, vegetativas e mecânicas de controle à erosão. Manejo agrônomo-ecológico de microbacias hidrográficas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALMEIDA, J. NAVARRO, Z. *Reconstruindo a agricultura: ideias e ideais na perspectiva do desenvolvimento rural sustentável*. 3ª ed. Porto Alegre: UFRGS Ed., 2009. 309p.  
 BUAINAIN, A. M. et al. *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação o de um novo padrão agrário e agrícola*. Ed: Tec- Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 1182 p.  
 MELLO, F. A. F.; SOBRINHO, M. O. C. B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R. I. NETTO, A. C.; KIEHL, J. C. *Fertilidade do solo*. São Paulo: Nobel, 1983. 400 p.  
 MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *A força da agricultura: 1860-2010*. Brasília: MAPA, 2010. 123 p.  
 SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. *Adubação Verde e Rotação de Culturas*. Ed. UFV. Ciências Agrárias - 96. Caderno Didático. 2002. 72p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. *Conservação do solo*. LIVROCERES. Revista Brasileira de Ciência do Solo. 1985. 368 p.

DEMATTÊ, J. L. I. *Manejo de Solos Tropicais Úmidos*. Região amazônica. Fundação Cargill. Campinas, SP. 1988.

MORAN, M. S.; IONOUE, Y.; BARNES, E. M. Opportunities and limitations for image-based remote sensing in precision crop management. *Remote Sensing Environment*, v.61, p.319-346, 1997.

RAIJ, B. V. *Fertilidade do solo e adubação*. Piracicaba: Ceres, Potafós, 1991. 343 p.

SÁ, J. C. de M. *Manejo da fertilidade do solo no plantio direto*. Castro: Fundação ABC, 1993. 96 p.

## **AGRO 014 - ZOOTECNIA GERAL**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Ação do ambiente natural sobre os animais domésticos. Noções de melhoramento animal. Noções de nutrição animal. Noções de forragicultura. Sistemas de criação e exploração de animais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOMINGUES, O. *Introdução à zootecnia*. Serviço de informação agrícola, ma: rio de janeiro, 1968. 392p.

LUCHIARI FILHO, A. *Pecuária da carne bovina*. São Paulo: A. Luchiari Filho, 2000. 134p.

MAFESSONI, E. L. *Manual prático de suinocultura*. Passo Fundo: Editora Universitário de Passo Fundo, 2006.

TORRES, A. D. P; JARDIM, W. R. L. *Manual de zootecnia: raças que interessam ao Brasil, bovinas, zebuínas, bubalinas, cavalares, asininas, suínas, ovinas, caprinas, cunícolas, avícolas*. 2ª ed. Ampl. e Rev. São Paulo: Agronômica Ceres, 1982. 303p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALCANTARA, P. B.; BUFARAH, G. *Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas*. Nobel; São Paulo, 1999.

CLUTTON-BROCK, J. *A natural history of domesticated mammals*. Cambridge University Press: Cambridge-UK, 1999. 238p.

JADHAV, N. *Manual prático para cultura das aves*. 2ª ed. Andrei, 2006.

MAYR, E. *Populações, espécies e evolução*. Companhia editora nacional: São Paulo, 1970. 485p.

SHORROCKS, B. *A origem da diversidade*. Edusp: São Paulo, 1980. 181 p.

## **AGRO 022 - ENTOMOLOGIA GERAL**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância, diversidade e conservação dos insetos. Amostragem e curadoria de insetos. Morfologia externa dos insetos. Anatomia interna e fisiologia dos insetos. Crescimento, metamorfose e reprodução dos insetos. Ordens e identificação dos insetos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORROR, D. J; DELONG, D. M. *Introdução ao Estudo dos Insetos*. São Paulo: Editora Edgard Blu Ltda. 1988. 635 p.

BRUSCA, C. R.; BRUSCA, G. J. *Invertebrados*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2ª ed. 2007. 968p.

BUZZI, Z. J. *Entomologia Didática*. 5ª ed. Curitiba: Editora UFPR. 2010. 536p.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. *Os insetos: um resumo de entomologia*. 4ª ed. Davis: Roca, 2012. 480 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C. E. *Insetos imaturos: Metamorfose e identificação*. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 249p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). *Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas*. São Paulo: Editora Manole Ltda, 1991. 359 p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). *Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado*. Embrapa. 2011. 1164p.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. *Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva*. São Paulo: Roca, 2005. 1168p.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. *Manual de Ecologia dos Insetos*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

#### **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO QUINTO PERÍODO CURRICULAR:**

##### **AGRO 015 - AGROSSILVICULTURA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Definição e caracterização geral dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Vantagens e Desvantagens dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia. Aspectos ecológicos e sócio-econômicos dos Sistemas Agroflorestais. Implantação e Manejo de Sistemas agroflorestais. Sistemas e práticas agroflorestais de maior importância na Amazônia.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GAMA-RODRIGUES, A. C. da; BARROS, N. F. de; GAMA-RODRIGUES, E. F. da; FREITAS, M. S. M.; VIANA, A. P.; JASMIN, J. A.; MARCIANO, C. R.; CARNEIRO, J. G. de A. (Ed.). *Sistemas agroflorestais: bases científicas para o desenvolvimento sustentável*. Campos dos Goytacazes: Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2006.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 3ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005 653 p.

PORRO, R. (Ed.). *Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 825 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARVALHO, M. M; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. *Sistemas Agroflorestais Pecuários: opção de sustentabilidade para áreas tropicais*. Brasília: Embrapa, 2001.

DUBOIS, J. C. L; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. *Manual Agroflorestal para a Amazônia*, v.1. Rio de Janeiro: REBRAP/Fundação Ford, 1996, 228 p.

KRISHNAMURTHY, L.; ÁVILA, M. *Agroforesteria Básica*. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental, n.3. Mexico: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1999. 340p.

SMITH, N.; DUBOIS, J.; CURRENT, D.; LUTZ, E.; CLEMENT, C. *Experiências Agroflorestais na Amazônia Brasileira: Restrições e Oportunidades*. Brasília: Programa Piloto para a Proteção das Floresta Tropicais do Brasil, 1998. 146p.

VIVAN, J. L. *Agricultura e florestas*. Guaíba: Ed. Guaíba, 1998.

## **AGRO 016 - HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E DRENAGEM**

**Carga horária:** 75 horas

**EMENTA:** Hidrostática e hidrodinâmica. Escoamento em condutos forçados. Pequenas barragens de terra. Instalações de recalque. Escoamento em condutos livres. A água no solo. Relações solo-água-plantas e atmosfera. Irrigação por aspersão. Irrigação localizada. Irrigação por superfície. Drenagem.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AZEVEDO NETTO, J. M. *Manual de Hidráulica*. 8ª ed. Edgard Blucher. 2011.

WINTER, E. J. *A água, o solo e a planta*. USP. 1976.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. *Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações*. 2ª ed. Manole. 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERGAMASCHI, H., BERLATO, M. A., MATZENAUER, R., et al. *Agrometeorologia aplicada à irrigação*. Porto Alegre, UFRGS, 1992. 125p.

BERNARDO, S. *Manual de irrigação*. Viçosa: Ed. da UFV, 1989. 596p.

CARLESSO, R., ZIMMERMANN, F. L. *Água no solo: Parâmetros para dimensionamento de sistemas de irrigação*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2000, 88p. (Caderno Didático, n. 3).

CRUCIANI, D. E. *A drenagem na agricultura*. São Paulo: Nobel, 1983. 337p.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. S. *Evapo(transpi)ração*. Piracicaba: FEALQ, 1997. 183 p.

REICHARDT, K. *A água em sistemas agrícolas*. São Paulo: Manole, 1987. 188p.

## **AGRO 017 - EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução a Bioestatística - Conceitos Básicos. Estatística experimental: prova de hipóteses. Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Conceitos: parcela, tratamento, erro experimental. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (Fatores Controláveis e Incontroláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Transformação de dados. Delineamentos experimentais: Delineamento inteiramente casualizado. Delineamento em blocos ao acaso. Delineamento em blocos ao acaso com sub-amostras. Experimentos fatoriais. Testes de comparações de duas médias (teste T pareado e não pareado). Teste de comparação múltiplas de médias (Tukey, Duncan, SNK, Dunnett). Estatística não paramétrica (testes: Quiquadrado, Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Friedman). Aplicação de softwares de estatística.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALLEGARI-JACQUES, S. M. *Bioestatística: princípios e aplicação*. São Paulo: Artmed. 2004.

FERREIRA, P. V. *Estatística Experimental Aplicada à Agronomia*. Maceió: Edufal, 1996.

GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. *Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais*. Piracicaba: Fealq, 2002.

VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 345 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ARANGO, H. G. *Bioestatística: teórica e computacional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. *Cálculo com Geometria Analítica*, v. 1. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2002.
- REZENDE, M. D. V. *Matemática e Estatística na Análise de Experimentos e no Melhoramento Genético*. Embrapa, 2007. 362p.
- VIEIRA, S. *Bioestatística - Tópicos Avançados*. 3ª ed. Elsevier, 2010.
- VIEIRA, S. *Estatística Experimental*. São Paulo: Atlas, 1999.

**AGRO 018 - FITOPATOLOGIA GERAL**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** História da fitopatologia. Importância das doenças de plantas. Agentes causais de doença. Sintomatologia e diagnose de doenças de plantas. Ciclo da relação patógeno-hospedeiro. Mecanismos de ataque dos patógenos. Mecanismos de defesa do hospedeiro. Epidemiologia. Princípios gerais e práticas de controle. Grupo de doenças de plantas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Ed.). *Métodos em fitopatologia*. Viçosa: UFV, 2007. 382p.
- AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). *Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos*. 4ª ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p.
- MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. *Introdução à fitopatologia*. Viçosa: UFV, 2006. 190p. (Caderno didático; 115).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AGRIOS, G. N. *Plant pathology*. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 2005. 948p.
- BERGAMIN FILHO, A.; AMORIM, L. *Doenças de planta tropicais – epidemiologia*. Ceres, 1996. 289p.
- BLUM, L. E. B.; CARES, J. E.; UESUGI, C. H. *Fitopatologia: o estudo das doenças de plantas*. Brasília: Otimismo, 2006. 265p.
- ROMEIRO, R. S. 2ª ed. *Bactérias fitopatogênicas*. Viçosa: UFV, 2005. 417p.
- ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C. J.; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia – agentes causais v.1*. Viçosa: UFV, 2012. 364p.

**AGRO 019 - MÉTODOS DE MELHORAMENTOS DE PLANTAS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância do melhoramento de plantas e seus objetivos. Modos de reprodução das plantas superiores. Centros de diversidade das plantas cultivadas e banco de germoplasma. Seleção em culturas autógamas. Hibridação no melhoramento de culturas autógamas. Método dos retrocruzamentos no melhoramento de plantas. Seleção em culturas alógamas. Endogamia e heterose. Variedades híbridas. Seleção recorrente. Variedades sintéticas. Esterilidade masculina e seu uso no melhoramento de plantas. Melhoramento de plantas visando resistência às doenças. Distribuição e manutenção de variedades melhoradas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALUÍZIO BORÉM, A.; MIRANDA, G.V. *Melhoramento de plantas*. 6ª ed. Rev. e Ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2013.
- BOREM, A. (Org.); LOPES, M. T. G. (Org.); CLEMENT, C. R. (Org.). *Domesticação e Melhoramento: espécies amazônicas*. 1ª ed. Visconde do Rio Branco: Ed. Suprema, 2009. 486 p.
- BUENO, L. C. S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. *Melhoramento Genético de Plantas: princípios e fundamentos*. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 282p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- DESTRO, D.; MONTALVAN, R. *Melhoramento genético de plantas*. Editora UEL. 1999. 818p.
- LAWRENCE, W. J. C. *Melhoramento Genético Vegetal*. São Paulo: Ed. EDUSP. 1ª ed., 1980.
- PINTO, R. J. B. *Introdução ao melhoramento genético de plantas*. Maringá: Ed. Universidade Estadual de Maringá, 1995.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J.; PINTO, C. *Genética na Agropecuária*. 2ª ed. São Paulo: Ed. Globo, 1990.
- RONZELLI JR, P. *Melhoramento Genético de Plantas*. 1ª Ed. Curitiba, 1996.

**AGRO 020 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnose do estado nutricional de plantas. Nutrição foliar. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FONTES, P. C. R., *Diagnóstico do estado nutricional das plantas*. Viçosa: UFV, 2004. 122 p.
- EPSTEIN, E.; BLOOM, A. *Nutrição Mineral de Plantas: princípios e perspectivas*. 2ª ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.
- SILVESTRE, M. (Editor). *Nutrição Mineral de Plantas*. Viçosa, MG: SBCS, 2006. 432 p.
- MALAVOLTA, E. *Manual de Nutrição Mineral de Plantas*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 2006, 638 p.
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. *Fisiologia Vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral*. 2ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CASALI, C. A. *Fisiologia vegetal - práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral*. 1ª ed. Editora Manole Biomedicina, 2006. 466 p.
- EPSTEIN, E. *Mineral nutrition of plants: principles and perspectives*. New York: John Wiley and Sons, 1972, 412p.
- LONERAGAN, J. F. Plant nutrition in the 20th and perspectives for the 21st century. *Plant and Soil*, 196:163-174, 1997.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. *Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações*. Piracicaba: Potafos, 1989. 201p.
- SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. *Plant physiology*. Belmont, Wadsworth Publ. Co, 1991. 682p.

## ZOOT 16- FORRAGICULTURA

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Introdução à forragicultura. Terminologias na forragicultura. Botânica de gramíneas e leguminosas. Características gerais das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas). Formação de pastagens. Processos e causas de degradação das pastagens e estratégias de recuperação. Calagem e adubação de pastos implantados. A planta forrageira sob pastejo. Crescimento vegetativo e recuperação após desfolha. Sistemas de pastejo. Consumo e desempenho de animais sob pastejo. Sistemas silvipastoris.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALCANTARA, P. B.; BUFARAH, G. *Plantas forrageiras: Gramíneas e leguminosas*. São Paulo: Nobel, 1999.
- DIAS-FILHO, M. B. *Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação*. 5ª ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.
- DRUMOND, L. C. D.; AGUIAR, A. P. A. *Irrigação de pastagem*. Uberaba: L. C. D. Drumond, 2005.
- MARTUSCELLO, J. A.; FONSECA, D. M. da. *Plantas forrageiras*. 1ª ed. Reimpr. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 537p.
- MITIDIÈRE, J. *Manual de gramíneas e leguminosas para pastos tropicais*. 2ª ed. São Paulo: NOBEL, 1992.
- SILVA, S. C.; NASCIMENTO, D.; EUCLIDES, V. B. P. *Pastagens: conceitos básicos, produção e manejo*. Viçosa: Suprema, 2008.
- VASCONCELO, N. *Pastagens: implantação e manejo*. 1ª ed. Salvador: EBDA, 2006.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AGUIAR, A. P. A. *Manejo de pastagens para bovinos*. Guaíba: Agropecuária. 1998.
- COSTA, J. L.; DIAS, J. C. *Forragens para gado leiteiro*. Embrapa, 1ª ed. 1997.
- FONSECA, M. G. C. *Plantio direto de forrageiras: sistemas de produção*. Guaíba: Agropecuária Ltda. 1997.
- PEIXOTO, A. M. *Bovinopecuária leiteira: fundamentos da exploração racional*. 3ª ed. Piracicaba: FEALQ, 2000.
- PUPO, N. I. H. *Manual de pastagens e forrageiras: formação, conservação e utilização*. Campinas: Instituto Campineiro de ensino agrícola, 1979. 343 p.

## OLERICULTURA I

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Histórico, aspectos gerais e importância da olericultura: origem e difusão; importância social, econômica e alimentar; Classificação, descrição botânica, cultivares e variedades; Sistemas de produção: clima e solo, nutrição e adubação, propagação e manejo. Colheita, classificação e embalagem. Fisiologia pós-colheita e armazenamento. Comercialização.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FERREIRA, M. E.; CASTELLANE, P. D.; CRUZ, M. C. P. da. *Nutrição e adubação de hortaliças*. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 480p.
- FILGUEIRA, F. A. R. *Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. Viçosa: UFV, 2008. 3ª ed. 418p.
- FILGUEIRA, R. A. R. *Manual de Olericultura*. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1982.

FONTES, P. C. R. *Olericultura: teoria e prática*. Viçosa: UFV, 2005. 486p.  
 GOTO, R.; SANTOS, H. S. *Enxertia em Hortaliças*. São Paulo: Editora Unesp, 2003.  
 Revista HF Brasil: <http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/>  
 Sistemas de Produção da Embrapa: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>  
 NETO, E. B.; BARRETO, L. P. As técnicas de hidroponia. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, Recife, vols. 8 e 9, p.107-137, 2011/2012. Disponível em: <  
<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/viewFile/152/141>>.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRIOLO, J. L. *Olericultura Geral: princípios e técnicas*. Santa Maria: Ed. UFSM. 2013. 160p.  
 CARMELLO, Q. A. C. *Cultivo hidropônico de plantas*. Piracicaba: ESALQ, 1997. 27p. (Série Produtor Rural, 1).  
 PENETADO, S. R. *Cultivo ecológico de hortaliças*. Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.  
 RODRIGUES, L. R. F. *Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido*. Jaboticabal: Funep, 2002. 762p.  
 ROLIM, N. P. F. A. Et al. A Crise na Produção dos Alimentos e a Política Ambiental Brasileira: Uma Abordagem Multidisciplinar. *Gaia Scientia*, v. 8, p. 80-89, 2014.  
 SILVA, JR. A. A. *Repolho: fitologia, fitotecnia, tecnologia alimentar e mercadologia*. Florianópolis. EMPASC, 1987. 295p.  
 SOUZA, J. L. *Manual de Horticultura Orgânica*. 2a. Ed. Aprenda Fácil Editora, 842p.  
 TRANI, P. E.; CARRIJO, A. *Fertirrigação em hortaliças*. Campinas: Instituto Agrônomo, 2004. 53p.

### **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO SEXTO PERÍODO CURRICULAR:**

#### **AGRO 021 - ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Conceitos básicos; princípios de economia; introdução a teoria da firma; externalidades; bens públicos e recursos comuns; empresas em mercados competitivos; deslocamentos de oferta e demanda no curto e longo prazo; importância da administração; a linha do tempo e a teoria administrativa; as áreas funcionais e o ambiente da empresa; processo empresarial; introdução ao planejamento estratégico; empreendedorismo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KWASNICKA, E.L. *Introdução a administração*. São Paulo: Atlas, 2006. 6ª ed.  
 OLIVEIRA, P.R.O. *Administração de processos: Conceitos, Metodologia, Práticas*. São Paulo: Atlas, 2006.  
 ROSSETTI, J. P. *Introdução à economia*. 20. Ed.: Atlas - São Paulo, 2014. 922 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CERTO, S. C.; PETER, J. P. *Administração estratégica*. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.  
 FRANÇA, C. P de A. *Administração de Empreendimentos Comunitários*. SENAR. BATALHA, Mário Otávio (Coord.) Gestão Agroindustrial: GEPAL. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007. V.2.  
 HOFFMANN, R.; et al. *Administração da Empresa Agrícola*. São Paulo, Pioneira, 1987.  
 MANKIW, N. G. *Introdução à Economia*. São Paulo: Cengage Learning, 2009.  
 MAXIMINIANO, A.C.A. *Introdução a administração*. São Paulo: Atlas, 2007. 7ª ed.

## **AGRO 013 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Noções de Cartografia e geodésia. Introdução ao georreferenciamento. Fundamentos de Geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Grandezas de med.. Introdução ao Ajustamento de Observações. Métodos de levantamento planialtimétrico. Posicionamento por satélites artificiais. Locação. Instrumentos e métodos. Desenho topográfico. Mapas temáticos. Cartografia digital. Softwares aplicados à topografia.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BORGES, A. C. *Topografia aplicada à Engenharia Civil*. v. 1. 2ª ed. Editora Edgard Blucher, 2002.
- CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J.M.B. *Topografia Geral*. 4ª ed. Editora: LTC, 2007.
- CHRISTOFOLETTI, A. *Modelagem de Sistemas Ambientais*. São Paulo: Edgard Blucher, p. 1-75. 1999.
- COMASTRI, J. A. *Topografia – Planimetria*. 2ª ed. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36p.
- COMASTRI, J. A., TULER, J. C. *Topografia – Altimetria*. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36 p.
- FONSECA, R. S. *Elementos de Desenho Topográfico*. Ed McGraw-Hill do Brasil, 977p.
- GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. *Topografia Aplicada as Ciências Agrárias*. 5ª ed. São Paulo: Nobel. 1984.
- LOCH, C.; CORDINI, J. *Topografia contemporânea – Planimetria*. Florianópolis: Editora UFSC, 2007.
- LOCH, R. E. N. *Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais*. Florianópolis: Editora da UFSC. 2006.
- OLIVEIRA, C. *Curso de Cartografia Moderna*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ESPARTEL, L. *Curso de Topografia*. Porto Alegre: Editora Globo, 1965. 655 p.
- MARCHETTI, D. A. B.; GARCIA, G. J. *Princípios de fotogrametria e fotointerpretação*. São Paulo: Nobel. 1977.
- MARTINELLI, M. *Curso de Cartografia Temática*. São Paulo: Contexto, 1991.
- OLIVEIRA, C. *Dicionário Cartográfico*. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 645p.
- RAISZ, E. *Cartografia geral*. Rio de Janeiro: Ed. Científica, 1964.

## **OLERICULTURA II**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Implantação e condução de cultivos e operação pós-colheita de hortaliças das famílias: Asteraceae; Apiaceae Brassicaceae; Solanaceae e Curcubitaceae; Hortaliças de raízes, rizomas, bulbos e tubérculos e de outras espécies de interesse econômico para a região amazônica. Produção de hortaliças em ambiente protegido. Produção de hortaliças orgânicas. Características da Produção, da Segurança Alimentar e do Abastecimento de Hortaliças.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.12, n.1, p.12-20, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>>.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 3<sup>a</sup> ed. Viçosa: UFV, 2008. 418p.  
 FILGUEIRA, R. A. R. *Manual de Olericultura*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres Ltda. 1982.  
 FONTES, P. C. R. *Olericultura: teoria e prática*. Viçosa: UFV, 2005. 486p.  
 GOTO, R.; TIVELLI, S. W. *Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. 319p.  
 Revista HF Brasil: <http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/>  
 Sistemas de Produção da Embrapa: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRIOLO, J. L. *Olericultura Geral: princípios e técnicas*. 2<sup>a</sup> ed. Santa Maria: Ed. UFSM. 2013. 160p.  
 ANDRIOLO, J. L. *Fisiologia das culturas protegidas*. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1999. 142p.  
 CARMO, C.A.S. *Inhame e taro: sistemas de produção familiar*. Vitória: Incaper, 2002. 289 p.  
 MINAMI, K.; ANDRADE, M. O.; LIMA, V. A. *Cebola: produção, pré-processamento e transformação agroindustrial*. Secretaria da Indústria e Comércio, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, 1981. 152p.  
 PENETADO, S. R. *Cultivo ecológico de hortaliças*. Editora Livros Via Orgânica, 2010. 288p.  
 SILVA, JR. A. A. *Repolho: fitologia, fitotecnia, tecnologia alimentar e mercadologia*. Florianópolis. EMPASC, 1987. 295p.  
 SOUZA, J. L. *Manual de Horticultura Orgânica*. 2<sup>a</sup>. Ed. Aprenda Fácil Editora, 842p.

## **AGRO 024 - PRODUÇÃO E MANEJO DE MONOGÁSTRICOS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Histórico da ciência da nutrição. Conceitos básicos de nutrição. Diferenciação entre animais ruminantes e não-ruminantes. Particularidades dos sistemas digestivos dos animais não ruminantes de interesse zootécnico. Divisão dos alimentos. Tipos de Alimentos para os animais. Nutrientes, suas propriedades e funções. Digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes nos animais monogástricos. Noções básicas de formulação de rações para monogástricos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BETERCHINI, A. G. *Fisiologia da digestão de suínos e aves*. Editora UFLA/FAEPE, 1989.  
 BETERCHINI, A. G. *Nutrição de Monogástricos*. Editora UFLA, 2006.  
 INRA. *Alimentação dos Animais Monogástricos: Suínos, Coelhos e Aves*. 2<sup>a</sup> ed., Editora ROCA, 1999.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARAMORI JÚNIOR, J. G; SILVA, A. B. *Manejo de Leitões - da maternidade à terminação*. LK Editora. 80p.  
 LANA, R. P. *Nutrição e Alimentação Animal*. Editora Independente, 2007.  
 NUNES, I. J. *Cálculo e avaliação de rações e suplementos*. Editora FEP/MVZ, 1998.  
 NUNES, I. J. *Nutrição animal básica*. Editora FEP-MVZ, 1998.  
 ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F T.; DONZELE, J. L.; GOMES, P. C.; OLIVEIRA, R. F.; LOPES, D. C.; FERREIRA, A. L.; BARRETO, S. L. T.; EUCLIDES, R. F. *Tabelas brasileiras para aves e suínos*. Editora UFV, 2011.

**AGRO 026 - FITOPATOLOGIA AGRÍCOLA****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Principais doenças das culturas de importância econômica. Principais doenças das frutíferas. Principais doenças das olerícolas. Doenças de pós-colheita. Manejo integrado de doenças de plantas. Patologia de sementes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. (editores técnicos). 4ª ed. *Manual de fitopatologia: volume 2: doenças das plantas cultivadas*. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005. 663p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; COSTA, H. (editores). *Controle de doenças de plantas – hortaliças*. Viçosa: UFV, 2000. v.1, 444p., e v.2, 879p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R. do; MONTEIRO, A. J. A.; COSTA, H. *Controle de doenças de plantas: fruteiras*. Viçosa, 2002. v.1, 674p. v.2, 1.313p.

AMORIM, L. REZENDE, J. A. M. BERGAMIN FILHO, A. *Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos*. 4ª Ed.: São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DUARTE, M. L. R. (editora técnica). *Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: I. Plantas industriais*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. 296p.

DUARTE, M. L. R. (editora técnica). *Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: II. Fruteiras nativas e exóticas*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305p.

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. *Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle*. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

OLIVEIRA, S. M. A.; TERAPO, D.; DANTAS, S. A. F; TAVARES, S. C. C. H. *Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais*. EMBRAPA, 2006. 855p.

ZAMBOLIM, L. (editor). *Sementes: qualidade fitossanitária*. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 502p.

**AGRO 037 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** O Agroecossistema. Amostragem de insetos. Danos causados por insetos. Insetos pragas de culturas e de produtos armazenados. Noções básicas de Acarologia. Receituário agronômico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. *Entomologia Agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) *Bases e Técnicas do Manejo de Insetos*. Santa Maria: Pallotti, 2000.

RAFAEL, J. A. (ed.) *Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia*. Ribeirão Preto: Holos, 2012.

ZUCCHI, R. A.; SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O. *Guia de Identificação de Pragas Agrícolas*. Piracicaba: FEALQ, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CROCOMO, W.B. (Org.) *Manejo Integrado de Pragas*. Botucatu: Editora UNESP, 1990.

FLECHTMANN, C.H.W. *Elementos de Acarologia*. São Paulo: Nobel, 1975.344p.

PANIZZI, A. R.; PARRA, R. P. (editores). *Bioecologia e Nutrição de Insetos: Base para o manejo integrado*. Embrapa. 2011. 1164p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R. A. *Entomologia Econômica*. Piracicaba: FEALQ, 1981.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D. et al. *Manual de Ecologia dos Insetos*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976.

## **AGRO 028 - FERTILIDADE DO SOLO**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Macronutrientes e micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e fertilizantes.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVAREZ V., VÍCTOR HUGO; ALVAREZ V., GUSTAVO. A. M. *Grandezas, dimensões, unidades (SI) e constantes utilizadas em química e fertilidade do solo*. Viçosa, MG: O autor, 2008. 89 p.

NOVAIS, R. F. (et al.). *Fertilidade do Solo*. Viçosa, MG: SBCS, 2007. 1017 p.

SIQUEIRA, J. O. (et al.). Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. *Soil Fertility, soil biology, and plant nutrition interrelationships*. Viçosa: SBCS, Lavras:UFLA/DCS, 1999. 818 p.

CRAVO, M. da S.; VIÉGAS, I. de J. M.; BRASIL, E. C. *Recomendações de adubação e calagem para o estado do Pará*. Belém-PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CESINSKI, E. et al. *Tecnologia de produção de fertilizantes*. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. (Publicação IPT nº 1816). 1990. 237p.

RAIJ, B. V. et al. *Fertilidade do solo e adubação. Associação Brasileira para pesquisa da potassa e do fosfato - POTAFOS*. Editora Agronômica CERES, 1991. 343p.

RAIJ, B. V. Acidez e Calagem. IN: SEMINÁRIO SOBRE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO (2.: 1989: Santa Maria, RS). *Anais do II Seminário sobre corretivos da acidez do solo*. Santa Maria: Edições UFSM, p. 74-100. 1989.

SIQUEIRA, J. O.; FRANCO, A. A. *Biotechnologia do solo - fundamentos e perspectiva*. MEC/FAEPE/ABEAS. Série Agronômica, 1998. 235p.

## **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO SÉTIMO PERÍODO CURRICULAR:**

### **AGRO 030 - GEOPROCESSAMENTO**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Conceito e histórico do sensoriamento remoto. A energia eletromagnética e suas interações com a atmosfera e os alvos terrestres. Interpretação qualitativa de imagens orbitais. Principais plataformas e sensores remotos orbitais. Classificação automática de imagens orbitais. Aplicação de imagens orbitais aos recursos naturais. Conceitos e fundamentos de sensoriamento remoto. Pré-processamento de dados oriundos do sensoriamento remoto. Técnicas para o realce e

filtragem de imagens. Classificação automática de imagens orbitais. Sistema de informação geográfica (SIG). Entrada e saída de dados e qualidade dos dados num SIG. Manipulação e gerenciamento de dados num SIG. Funções de análise num SIG. Fases de implementação de um SIG e cartografia para o geoprocessamento. Modelagem digital do terreno e tópicos avançados em geoprocessamento.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALMEIDA, A. S.; Bettini, C. *Curso de Geoestatística Aplicada*. Rio de Janeiro, UFRJ, 1994. Apostila.
- ARONOFF, S. *Geographical Information Systems: A Management Perspective*. Ottawa, WDI Publications, 1989.
- ASSAD, E. D.; SANO, E. E. *Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura*. Brasília: EMBRAPA, 1993.
- BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. *Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal*. Brasília: MMA/SAE, 1997.
- BERRY, J. K. Fundamental operations in computer-assisted map analysis. *International Journal on Geographical Information System*. 1988.
- SAMPAIO, A. C. F; SAMPAIO, A. de. A. M. *Para ensinar e aprender cartografia: contribuições teórico-metodológicas para a formação docente*. Uberaba: Ed: vitória. 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; HERNANDEZ FILHO, P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V.; AZEVEDO, L. G. "Uso de sensoriamento remoto no zoneamento ecológico-econômico". In: VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Salvador. 14-19 de abril. 1996.
- DOLFUS, O. *O Espaço Geográfico*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1991.
- DRUCK, S.; BRAGA, L. P. V. *Análise e Classificação de Dados de Solos por Geoestatística e Lógica Difusa*. Relatório Interno, Centro Nacional de Pesquisa em Solos, EMBRAPA, 1995.
- LAMPARELLI, R. A. C.; ROCHA, J. V.; BORGHI, E. *Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações*. Guaíba: Editora Agropecuária, 118 p., 2001.
- MONICO, J. F. G. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações*. São Paulo: Editora UNESP. 2000.
- SEGANTINE, P. C. L. *GPS: Sistema de Posicionamento Global*. São Carlos: EESC/USP, 364 p. 2005.

## **AGRO 031 - MECÂNICA E MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência. Motores de combustão interna. Sistemas complementares em motores. Tratores agrícolas - Transmissão de potência de tratores, lubrificação e manutenção de tratores. Mecanização agropecuária - máquinas utilizadas no preparo do solo, semeadura, plantio e transplante, aplicação de defensivos agrícolas, condução de culturas e colheita. Máquinas para fenação, ensilagem e distribuição. Capacidade operacional e planejamento da mecanização.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- SILVEIRA, G. M. *Máquinas para plantio e condução das culturas*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 334p.
- SILVEIRA, G. M. *Máquinas para colheita e transporte*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 292p.
- PORTELLA, J. A. *Semeadoras para plantio direto*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 252p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALONÇO, A. S.; MACHADO, A. L. T.; FERREIRA, M. F. P. *Máquinas para fenação*. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 2004. 227p.
- MACHADO, A. L. T., REIS, A. V. DOS, MORAES, M. L. B. de, ALONÇO, A. dos S. *Máquinas para preparo do solo, semeadura, adubação e tratamentos culturais*. Pelotas: Editora e Gráfica da UFPel, 1996. 229p.
- MIALHE, L. G. *Manual de mecanização agrícola*. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 1974. 310p.
- SILVEIRA, G. M. *Os cuidados com o trator*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312p.
- SILVEIRA, G. M. *Máquinas para a pecuária*. Editora Aprenda Fácil. 2001, 231p.
- PORTELLA, J. A. *Colheita de grãos mecanizadas: implementos, manutenção e regulagem*. Ed. Aprenda Fácil. 2000.

**AGRO 033 - CULTURAS ANUAIS****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Culturas de arroz de sequeiro, feijões, milho, mandioca e outras espécies de agricultura familiar: viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção; origem e evolução, qualidade nutricional, fitossanitária e industrial, ecofisiologia, caracterização botânica, cultivares, exigências edafoclimáticas; nutrição e fertilização, implantação, tratos culturais, manejo de insetos-praga, doenças e plantas daninhas, e colheita.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- VIEIRA, C. *in memoriam*, PAULA JÚNIOR, T. J. de, BORÉM, A. *Feijão*. 2ª ed. Atual. e Ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2006. 600p.
- CRUZ, J. C.; KARAM, D.; MONTEIRO, M. A. R.; MAGALHÃES, P. C. *A Cultura do Milho*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2008. 517p.
- FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. *Manual da Cultura do Arroz*. São Paulo: Funep, 2006. 589p.
- LORENZI, J. O. *Mandioca*. Campinas: IAC, Boletim técnico 245, 2012. 129p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. *Produção de Milho*. 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2008. 360p.
- FANCELLI, A. L.; DOURADO NETO, D. *Produção de Feijão*. 2ª ed. São Paulo: Livro Ceres, 2007. 386p.
- SANTOS, A. B.; STONE, L. F.; VIEIRA, N. R. A. *A Cultura do Arroz no Brasil*. 2ª ed. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2006. 1000p.
- STONE, L. F.; BRESEGHELLO, F. *Tecnologia para o Arroz de Terras Altas*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 1998. 161p.
- PAMPLONA, A. M. S. R.; DIAS, M. C.; PEREIRA, M. C. N. *ABC da Agricultura Familiar: a mandioca no Amazonas - instruções práticas*. Embrapa, 2011. 35p.

**AGRO 034 - FRUTICULTURA I****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Características e importância econômica da fruticultura. Classificação e características das plantas frutíferas; Propagação e produção de mudas; Práticas culturais em fruticultura; Noções

de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, embalagem, armazenamento e comercialização; Tecnologia de colheita e de pós-colheita de frutos; Planejamento do pomar e custos de produção.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CUNHA, G. A. P.; MATOS, A. P.; SOUZA, L. F. S. *O abacaxizeiro – cultivo, agroindústria e economia*. Brasília: Embrapa, 2003. 480p.
- HANADA, N. *Cupuaçu: a espécie, sua cultura, usos e processamento*. Belém: Clube do cupuaçu, 1993.
- MANICA, I.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. *Mamão: tecnologia de produção, pós-colheita, exportação, mercados*. São Paulo: 5 continetes, 2006. 361p.
- SALOMÃO, L. C.; SIQUEIRA, D. L. DE, MOTOIKE, S. Y. *Cultura da bananeira*. 2ª ed. Viçosa: UFV, 2009. 38 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORGES, A. L. et al. *Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, laranja, tangerina, lima ácida, mamão, mandioca, manga e maracujá*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 176 p.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. *Ecofisiologia de fruteiras tropicais*. São Paulo: Nobel. 1997. 111p.
- CHAVARRIA, G.; SANTOS, H. P. dos (Ed.). *Fruticultura em ambiente protegido*. Brasília, DF : Embrapa, 2012. 278 p.
- PENTEADO, S. R. *Enxertia e poda de fruteiras: como fazer mudas e podar árvores frutíferas*. 2ª ed. Campinas: Ed. do Autor, 2010.
- SANTOS – SEREJO, J. A. dos; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C.V.; COELHO, Y. da S.(Ed.). *Fruticultura tropical: espécies regionais e exóticas*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 509 p.
- ALVES, E.S. *A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais*. Brasília: Embrapa, 1997.
- MENDES, L. G; DANTAS, J. L. L; MORALES, C. F. G. *Mamão no Brasil*. 1ª ed. Cruz das Almas: EUFBA/EMBRAPA-CNPMF, 1996.
- SANTOS-SEREJO, J. A.; DANTAS, J. L. L.; SAMPAIO, C. V.; COELHO, Y. S. *Fruticultura Tropical Espécies Regionais Exóticas*. 1ª ed. Embrapa, 2009. 508p.
- TAVARES, A. M. et al. *Boas práticas agrícolas na cultura do cupuaçuzeiro*. Brasília: Embrapa, 2007. 56p.
- TRINDADE, A. V., et al. *Frutas do Brasil - Maracujá Produção*. Brasília: Embrapa, 2002. 104p.

### **AGROECOLOGIA APLICADA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** A disciplina será desenvolvida através de trabalhos práticos em áreas de produtores e na unidade experimental da universidade, em que os fundamentos e princípios da agroecologia serão trabalhados de acordo com os agroecossistemas locais, na perspectiva da sustentabilidade produtiva, energética, ecológica, social e econômica. A disciplina envolverá docentes das diferentes áreas de atuação dentro das práticas de agroecologia e com enfoque sistêmico.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BRASIL, 2012. *Decreto Nº 7.794*, de 20 de agosto de 2012 que institui a política nacional de agroecologia e agricultura orgânica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm)>.

- BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.12, n.1, p.12-20, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v12n1/04.pdf>>.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: alguns conceitos e princípios*. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004, 24 p. Disponível em: <<https://www.socla.co/wp-content/uploads/2014/Agroecologia-Conceitos-e-principios1.pdf>>.
- COSTA, G. da S. *Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia*. UFPA/NAEA, 2006.
- DRUMMOD, J. A. A história ambiental e o choque das civilizações. *Ambiente e Sociedade*, n.5 Campinas. P. 223-228, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n5/n5a18.pdf>>.
- KÜSTER, A.; MARTÍ, J. F.; FICKERT, U. (ORG.) *Agricultura familiar, agroecologia e mercado no norte e nordeste do Brasil*. Fundação Konrad Adenauer, 2004.
- LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v.3, n.1, p. 36-51, jan./mar.2002. Disponível em: <[http://www.pvnocampo.com.br/agroecologia/agroecologia\\_e\\_saber\\_ambiental.pdf](http://www.pvnocampo.com.br/agroecologia/agroecologia_e_saber_ambiental.pdf)>.
- PRIMAVESI, A. *O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. 8.ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542p.
- ROLIM, N. P. F. A. et al. A Crise na Produção dos Alimentos e a Política Ambiental Brasileira: Uma Abordagem Multidisciplinar. *Gaia Scientia*. v. 8, p. 80-89, 2014. Disponível em: <<http://www.okara.ufpb.br/ojs2/index.php/gaia/article/view/18184/10277>>.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALTIERI, M. *Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2000. 110p.
- ALTIERI, M. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. São Paulo: Expressão Popular, 3ª Ed., 2012. 400p.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.
- CARNEIRO, M. G. R. Et. al. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar. *Revista Brasileira de Agroecologia*. n. 8, v. 2, p. 135-147, 2013.
- EHLERS, E. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 175 p.
- GLIESSMAN, S.R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.
- KIEHL, E. J. *Fertilizantes Orgânicos*. São Paulo: Ceres, 1985.
- KHATOUNIAN, C. A. *A reconstrução ecológica da Agricultura*. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.
- MAZOYER, M.; ROUDART, L. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: UNESP, 2010, 567p.
- PENTEADO, S. R. *Manual Prático de Agricultura Orgânica*. Campinas: Via Orgânica, 2010, 232 p.
- PRIMAVESI, A. *Agricultura Sustentável: manual do produtor rural*. São Paulo: Nobel, 1992. 142p.
- SOUZA, J. L.; RESENDE, P. *Manual de Horticultura Orgânica*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 560p.
- SOUZA, J. L. *Agricultura orgânica*. Vitória: ENCAPA, 1998. 176 p.

## **AGRO 036 - ADMINISTRAÇÃO RURAL**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Noções gerais de administração rural; análise econômica da empresa rural; planejamento da empresa rural; gestão da qualidade; noções de política agrícola; associativismo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASAS, A. L. *Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira*. São Paulo: Atlas, 2006.

CERTO, S. C.; PETER, J. P. *Administração estratégica*. São Paulo: Makron Books, 2005. 2ª ed.

MCFETRIDGE, D.G. et al. *Economia e meio ambiente: a reconciliação*. Porto alegre: Ortiz, 1992.

OLIVEIRA, P. R. O. *Administração De Processos: Conceitos, Metodologia, Práticas*. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, I. S. F. *Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Atlas. 2001.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade Rural*. São Paulo: Atlas. 2005.

KOTLER, P. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MOTTA, R. S. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília: MMA, 1998.

OLIVEIRA, P. R. O. *Administração de Processos: Conceitos, Metodologia, Práticas*. São Paulo: Atlas, 2006.

## **AGRO 025 - ANTROPOLOGIA E SOCIOLOGIA RURAL**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Introdução à Sociologia e a Antropologia. A formação da sociedade agrária brasileira. O avanço do capitalismo no campo e seus efeitos no Brasil e na Amazônia. A expansão da fronteira e a apropriação do território amazônico. Conflitos e movimentos sociais do campo. Campesinato e sociedades camponesas. O debate sobre campesinato e Agricultura Familiar no Brasil. Diversidade étnica e social no rural. Ruralidade contemporânea e a emergência de novos papéis e de novos atores no rural.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo: Hucitec, 1992.

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. *Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1997.

CHAYANOV, A. V. *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1976.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ABRAMOVAY, R. *Do setor ao território: funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo*. Rio de Janeiro: Texto para Discussão do IPEA n° 702, 2000.

ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. *Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva do desenvolvimento sustentável*. RS: Ed. Universidade / UFRGS, 1997.

- JOLLIVET, M. *Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas*. Estudos Econômicos, São Paulo: USP, v. 24, n. especial, p. 183 – 198, 1994.
- MARTINS, J. de S. *Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano*. São Paulo, Contexto, 2009.
- MARTINS, J. S. (org.). O futuro da Sociologia Rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. *Revista de Estudos Avançados*. n.43, v.15, p.31-36. São Paulo: USP. 2001.
- MEDEIROS, L. S.; LEITE, S. *A formação dos assentamentos rurais no Brasil: processos sociais e políticas públicas*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999. 279p.
- MEDEIROS, L. S. *História dos movimentos sociais no campo*. Rio de Janeiro: FASE, 1989.
- \_\_\_\_\_. *Reforma agrária no Brasil*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003.
- GRAZIANO DA SILVA, J. *A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira*. 2ª ed. Rev. Campinas, SP: UNICAMP. IE, 1998.
- KAGEYAMA, A. *Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação ao caso brasileiro*. Rio Grande do Sul: Editora da UFRGS, 2008. 232p.
- VEIGA, J. E. *O que é reforma agrária?* SP: Editora brasiliense.1981.
- SORJ, B. *Estado e Classes sociais na agricultura brasileira*. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

## LEVANTAMENTO DE SOLOS

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Principais solos de ocorrência nas regiões brasileiras. Aspectos geomorfológicos e fitogeográficos como subsídio ao reconhecimento dos solos na paisagem. Levantamento e mapeamento de solos. Elaboração e interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedológicos.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras da área Pólo Tapajós*. Rio de Janeiro, 1983. 284 p. Disponível em pdf.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. *Manual técnico de pedologia*. 3 ed. Rio de Janeiro. 2015, 425p. Disponível em pdf.
- SANTOS, R. D. et al. *Manual de descrição e coleta de solo no campo*. 5ª ed. Revista e Ampliada. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 100 p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. *Sistema brasileiro de classificação de solos*. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2013. 353p.
- RESENDE, M; CURI, N.; REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para distinção de ambientes*. 5ª ed. Ver. Lavras: 2007. 322p.
- LEPSCH, I. F. *19 lições de PEDOLOGIA*. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Projeto RADAM. 1975. *Levantamento de Recursos Naturais*. Vol. 7, Folha SB.21-Tapajós Vol. 10, Folha SA. 21 - Santarém. Rio de Janeiro.
- SCHAETZL, R.; ANDERSON, S. *Soil genesis and geomorphology*. Cambridge: University press. New York. 2005, 833p.

## EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO OITAVO PERÍODO CURRICULAR:

### AGRO 038 - EXTENSÃO RURAL

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** História da Extensão Rural. Fundamentos da Extensão Rural. Atual situação da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas do setor. Perfil e prática extensionistas. Comunicação rural e metodologias utilizadas na difusão de tecnologias. Planejamento, metodologia e prática do desenvolvimento comunitário. Elaboração de projetos de extensão rural. As perspectivas da Extensão Rural frente às mudanças ocorridas no rural brasileiro e do desenvolvimento sustentável. Extensão Rural e Agroecologia.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALMEIDA, J. A. *Pesquisa em extensão rural*. Brasília: ABEAS, 1989. Disponível em: < [http://www.livrosgratis.com.br/download\\_livro\\_61374/pesquisa\\_em\\_extensao\\_rural-\\_um\\_manual\\_de\\_metodologia](http://www.livrosgratis.com.br/download_livro_61374/pesquisa_em_extensao_rural-_um_manual_de_metodologia) >
- BRASIL. *Lei nº 12.188 de 11 de janeiro de 2010*. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12188.htm) >
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 8ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985. Disponível em: < [http://www.bonato.kit.net/Extensao\\_ou\\_Comunicacao.pdf](http://www.bonato.kit.net/Extensao_ou_Comunicacao.pdf) >
- OLIVEIRA, M.M. As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*. 16(2): 97-134. 1999. Disponível em: < <http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8898/5020> >
- PEIXOTO, M. *Extensão Rural no Brasil - uma abordagem histórica da legislação*. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. 51p. Disponível em: < [http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos\\_discussao/TD48-MarcusPeixoto.pdf](http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD48-MarcusPeixoto.pdf) >
- THEODORO, S.H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. *Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALTIERI, M. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: < [http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia\\_-short-port.pdf](http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia_-short-port.pdf) >
- CALLOU, A. B. F.; PIRES, M. L. L. S.; LEITÃO, M. R. F. A.; SANTOS, M. S. T. O estado da arte do ensino da extensão rural no Brasil. *Revista Extensão Rural*, v.15, n.16, p.84-115, 2008. Disponível em: < <http://w3.ufsm.br/extensaorural/art4ed16.pdf> >
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectiva para uma nova extensão rural*. Disponível em: < <http://www.emater.pa.gov.br/EmaterPortal/downloads/redestematicas/agricDRS.pdf;jsessionid=6EA8CC05E232A5E4B1385C9A13AA9A17> >
- MUSSOI, E.A. Extensão rural: uma contribuição ao seu repensar. *Revista do Centro de Ciências Rurais*, 15(1): 37-50. 1985. Disponível em: < <http://coralx.ufsm.br/revista/include/getdoc.php?id=1314&article=523&mode=pdf> >
- SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

### AGRO 039 – TECNOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância das sementes. Formação da semente. Maturação de sementes.

Composição química de sementes. Germinação, dormência, deterioração, vigor e desempenho de sementes, testes para análise de sementes. Produção. Colheita. Secagem. Beneficiamento e armazenamento de sementes.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CARVALHO, N.M. de; NAKAGAWA, J. *Sementes - ciência, tecnologia e produção*. 5ª ed. FUNEP: 2012. 590p. Disponível em pdf.
- FERREIRA, A. G., BORGHETTI, F. (Orgs.). *Germinação: do básico ao aplicado*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.
- INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. *Produtor de sementes*. 2ª ed. Fortaleza: D. Rocha, 2004. 64 p.
- ZAMBOLIM, L. *Sementes - qualidade fitossanitária*. Independente: 2005. 502p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRASIL. MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. BRASIL. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA. *Regras para análise de sementes*. Brasília: MAPA, 2009. 395p.
- DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. da. *Produção de sementes e mudas de espécies florestais*. LAVRAS: Ed. UFLA. 2008. 174p.
- LIN, S. S. *Aula Prática de Tecnologia de Sementes*. Florianópolis, 1985.
- MARCOS FILHO, J. *Fisiologia de sementes de plantas cultivadas*. Londrina: ABRATES. 2015. 660p.
- NASCIMENTO, W. M. *Hortaliças: tecnologia de produção de sementes*. EMBRAPA: 2011. 316p.
- SEDIYAMA, T. *Tecnologias de produção de sementes de soja*. Mecenas. 2012. 352p.
- SANTOS, A. F. dos; MEDEIROS, A. C. S.; DABUL, A. N. G. et al. *Patologia de sementes florestais*. EMBRAPA. 2011. 236p.
- VIEIRA, A. R. *Sementes: inovações tecnológicas no cenário nacional (Informe Agropecuário n.232)*. EPAMIG: 2006. 96p.

## **AGRO 038 - AGRICULTURA DE PRECISÃO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Conceitos básicos em agricultura de precisão. Sistemas de posicionamento por satélites. Geoestatística aplicada. Sensoriamento remoto aplicado à agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Sistemas de aplicação à taxa variável.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BALASTREIRE, L. A. *Agricultura de precisão*. Piracicaba, 1998.
- BALASTREIRE, L. A. *O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil*. Piracicaba, 2000.
- ASSAD, E.D.; SANO, E. E. *Sistemas de Informações Geográficas - Aplicações na Agricultura*. Brasília, EMBRAPA, 1993.
- MOLIN, J. P. *Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade*. Piracicaba, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R. E GOMIDE, R. L. *Agricultura de precisão*. UFV, 2000.

- GALERA, J. F. *Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações*. UNESP, 2000.
- ISAACS, E. H.; SRIVASTAVA, R. M. *An introduction to applied geostatistics*. Oxford University Press. 1989. 561 p.
- MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. *Agricultura de Precisão*. 1ª ed. Oficina de Textos. 2015. 224p.
- MOREIRA, M. A. *Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação*. 4. Ed. UFV, 2011, 422p.
- SEGANTINE, P. C. L. *GPS Sistema de Posicionamento Global*. EESCUSP, São Carlos, 2005.

## **AGRO 040 - PROJETO DE TCC**

**Carga horária:** 30 horas

**EMENTA:** Planejamento da Pesquisa do TCC; Elaboração do Projeto de TCC.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BARBOSA, A. P. S; DUTRA, A. K. B; SOUZA, E. A. S; BRASIL, H. S. *Manual para normalização de trabalhos discentes*. Canoas: ULBRA, 2006. 98p. (Caderno universitário; 356).
- JOHANN, R. J (Coord.). *Introdução ao método científico: conteúdo e forma do conhecimento*. Canoas: Ed. ULBRA, 1997. 108 p.
- PRESTES, M. L M. *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia*. São Paulo: Rêspel, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CARDOSO, J. B. *Teoria e prática da leitura, apreensão e produção de texto*. Brasília: Ed. Da VSP, 2000. 237p.
- FURASTÉ, P. A. *Normas técnicas para o trabalho científico, que todo mundo pode saber, inclusive você: explicitação das normas da ABNT*. 12ª ed. Porto Alegre, 2003.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- TACHIZAWA, T. *Como fazer monografia na prática*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1999. 108 p.
- YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **AGRO 041 - PRODUÇÃO E MANEJO DE RUMINANTES**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Caracterização dos Animais Ruminantes de interesse zootécnico. Análise dos aspectos econômicos e zootécnicos envolvidos na produção de ovinos, caprinos, bovinos e bubalinos. Sistemas de Criação e noções de manejo, reprodução, nutrição e sanidade dos ruminantes.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; SIMONE, G. de. *Nutrição de ruminantes*. 2. Ed. Jaboticabal, SP: FUNEP FAPESP, 2011. 616 p.: il.
- ÍTAVO, L. C. V.; ÍTAVO, C. C. B. F (Eds). *Nutrição de ruminantes: Aspectos relacionados à digestibilidade e ao aproveitamento de nutrientes*. Campo Grande: UCDB, 2005. p.49-72.
- LOPES, D.C.; SANTANA, M. C. A. *Determinação de Proteína em Alimentos para Animais: Métodos químicos e físicos*. Viçosa: UFV, 2005. 98p.

VALADARES FILHO, S. de. C. et al. *Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos*. 3ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2010. 502 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CHURCH, D. C. *The ruminant animal. Digestive physiology and nutrition*. New jersey: prentice hall, 1988. 564p.
- KOZLOSKI, G. V. *Bioquímica dos ruminantes*. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.
- LANA, R. P. *Nutrição Animal e Alimentação Animal (mitos e realidades)*, Viçosa: UFV, 2005, 344p.
- LUCCI, C. S. *Nutrição e manejo de bovinos leiteiros*. 1997. 169p.
- VAN SOEST, P. J. *Nutritional ecology of the ruminantl*. 2ª ed. Cornell university, 1994. 476p.

#### **AGRO 035 - BIOLOGIA E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Conceito, histórico, origem e danos causados pelas plantas daninhas. Classificação, estratégias evolutivas, banco de sementes, dormência, germinação e formas de disseminação das plantas daninhas. Competição e alelopatia. Métodos de controle de plantas daninhas. Herbicidas. Formulações, absorção e translocação. Comportamento dos herbicidas nas plantas. Mecanismos de ação dos herbicidas. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Interações herbicidas ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Tecnologia para aplicação de herbicidas. Equipamentos para aplicação dos herbicidas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. *Guia Prático de Produtos Fitossanitários para Uso Agrícola*. 4ª ed., Organização Andrei Editora Ltda., São Paulo, 1993. 448 p.
- DEUBER, R. *Ciência das Plantas Daninhas. Fundamentos*. v. I. Jaboticabal: Editora da Unesp, 2006. 452 p.
- LEITÃO FILHO, H. F., BACCHI, O.; ARANHA, C. *Plantas invasoras de culturas*, vols 1,2 e 3. Campinas: Ed. da Unicamp. 1984.
- LORENZI, H. *Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas: plantio direto e convencional*. 5ª ed., Y.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BARROSO, G.M. *Sistemática das angiospermas no Brasil*. vols. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 1978.
- DEUBER, R. *Ciência das Plantas Infestantes – Manejo*. v. 2. 1997. 285p.
- FERRI, M. G. *Glossário ilustrado de botânica*. Editora Nobel, 1981. 197 p.
- FREIRE, C.V. *Chaves analíticas*. Piracicaba, ESALQ/USP. 1990. 99p.
- LORENZI, H. *Plantas Daninhas do Brasil*. 4ª ed. Plantarum, 2008. 608p.

#### **AGRO 043 - CONSTRUÇÕES RURAIS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** O ambiente e sua influência sobre a produção animal e vegetal. Materiais e processos construtivos para construções rurais. Edificação para sistemas agrícolas e agroindustriais. Obras de saneamento básico rural. Memorial descritivo, orçamento e cronograma físico financeiro das instalações rurais. Perspectivas para o futuro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ALBUQUERQUE, J. *Instalações para suínos*. Belém: FCAP, 2001, apostila, 12p.  
 ALBUQUERQUE, J. *Instalações Avícolas*. Belém: FCAP, 2001, apostila, 12p.  
 ALBUQUERQUE, J. *Instalações para Bovinos*. Belém: FCAP, apostila, 24p.  
 CARNEIRO, O. *Construções Rurais*. São Paulo: Nobel, 2001.  
 ROCHA, J. L.V. *Construções e Instalações Rurais*. São Paulo: Campineiro, 1998.  
 SANTOS, J. M.; VILLANOVA, N. A. *Construções zootécnicas nos trópicos*. Piracicaba: ESALQ. 1976. 14p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- HUGUES, T.; STEIGER, L.; WEBER, J. *Construcción com madeira: detalles, productos e ejemplos*. Gustavo Gili, 2007.  
 MONTENEGRO, G. A. *Desenho Arquitetônico*. Edgard Blucher, 2003.  
 SANTOS, J. M.; VILLANOVA, N. A. *Construções zootécnicas nos trópicos*. ESALQ, 1976.  
 SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. *Construções Rurais*. v. 2  
 XAVIER, N. *Desenho Técnico Básico*. São Paulo: Ática, 2001.

**AGRO 045 - FRUTICULTURA II**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas do cupuaçu, acerola, abacaxi, maracujá, açaí e citros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MANICA, I.; ICUMA, I. *Acerola – tecnologia de produção pós-colheita, congelamento, exportação*. São Paulo: Cinco Continentes, 1997. 398.  
 SOUZA, A. S. da. *Abacaxi. Produção: aspectos técnicos*. Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA). Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 77 p.  
 SOBRINHO, A. P. da C.; et al. *Cultura dos citros*. Brasília: Embrapa, 2013. v.1. 399p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORGES, A. L.; et al. *Recomendações de calagem e adubação para abacaxi, acerola, banana, laranja, tangerina, lima ácida, mamão, mandioca, manga e maracujá*. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2009. 176 p.  
 LIMA, A. de A. *A cultura do maracujá*. Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical – 3ª ed. Rev. Amp. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 124 p. (Coleção Plantar, 51).  
 MANICA, I. et. al. *Maracujá-Doce: Tecnologia de Produção, Pós-colheita, Mercado*. Cinco Continentes, 2005. 198p.  
 OLIVEIRA, M. do S. P.; NETO, J. T. F. de. *Cultivar BRS-Pará: Açaizeiro para Produção de Frutos em Terra Firme*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. (Comunicado técnico 114).  
 SOUZA, A. G. C. de. *A cultura do cupuaçu: mudas*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 52 p. (Coleção Plantar, 62).

## EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO NONO PERÍODO CURRICULAR:

### AGRO 057 - APTIDÃO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

**Carga horária:** 75 horas

**EMENTA:** Manejo e conservação de solos e da água. Conceitos de hidrologia aplicada a conservação do solo. Erosão do solo. Práticas conservacionistas de caráter vegetativo, edáfico e mecânico. Sistemas de manejo do solo. Qualidade do solo e da água. Capacidade de uso e aptidão agrícola dos solos. Levantamento e mapeamento de solos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. *Conservação do solo*. São Paulo, 5ª. ed. Icone, 2005. 355p.  
 PRUSKI, F. F. *Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica*. 2ª ed. Viçosa: Ed. UFV. 2009. 279p.  
 PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. *Práticas mecânicas de conservação do solo e da água*. Viçosa: UFV, 2003. 176p.  
 LEPSCH, I.; ESPÍNDOLA, C. R.; VISCHI FILHO, O. J.; HERNANI, L. C.; SIQUEIRA, D. S. *Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso*. 1ª ed. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 170p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999, 340p.  
 LEPSCH, I. F. *Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacitação de uso*. 4ª aproximação. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo. 1990.  
 PRIMAVESI, A. *Manejo Ecológico do Solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Nobel, 2002. 549p.  
 RAMALHO FILHO, A.; BEEK, K. J. *Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras*. 3ª ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPS, 1995.  
 RESENDE, M.; CURI, N. REZENDE, S. B.; CORRÊA, G. F. *Pedologia: base para distinção de ambientes*. 4ª ed. Viçosa: NEPUT, 2007. 365p.

### AGRO 049 - POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO AGRÁRIA

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** História do direito agrário no mundo. Formação histórica. Direito agrário no Brasil. Denominação e autonomia. Estatuto da terra. Princípios fundamentais do direito agrário. Formação territorial no Brasil. Imóveis públicos e terras devolutas. Imóveis particulares. A propriedade do direito agrário. Imóvel rural. Contratos agrários. Desapropriação. Ação divisória e demarcatória. Política nacional do meio ambiente e seus instrumentos de proteção ambiental. Proteção ambiental na Constituição Federal Brasileira. Princípios do direito ambiental. Constituições estaduais e leis ambientais municipais. O Estado e o respeito aos direitos humanos e ao meio ambiente.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, W. P. *Curso de Direito Agrário e Legislação Complementar*. Porto Alegre: Livraria do Advogado. 1996. 378p.

CAMPANHOLE, A et al. *Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal, Leis Posteriores, Crédito Rural e Pró Terra*. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1980. 649p.  
 MILARÉ, E. *Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência e glossário*. 2ª ed. Rev. Atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREITAS, V. P. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.  
 CAMPANHOLE, A. et al. *Estatuto da Terra e Legislação Complementar, Código Florestal e Leis Posteriores*. 16ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1991. 248p.  
 KAUTSKY, K. *A questão agrária*. Rio de Janeiro: Gráfica e Editora Laemmert, 1968. 328p.  
 LEFF, E. *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2003.  
 ZIBETTI, D.W. *Legislação Agrária Brasileira*. São Paulo: Distribuidora Paulista de Impressos LTDA, 1968. 348p.

#### **AGRO 048 - COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** O agronegócio; o papel da comercialização no agronegócio; peculiaridades do produto e da produção agrícola e suas inter-relações com a comercialização; oferta e procura de produtos agropecuários; marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais; organização da comercialização. desempenho da comercialização. análise das funções de comercialização; mercado de insumos agropecuários; mercado de produtos agropecuários; pesquisa em comercialização agrícola.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CONAB. *Abastecimento e segurança alimentar: crescimento da agricultura*. Brasília: Conab, 2008.  
 CONAB. *Agricultura e Abastecimento alimentar: Políticas Públicas e Mercado Agrícola*. Brasília: CONAB, 2009.  
 KUSTER, A.; MARTÍ, J. F.; FICKERT, U. *Agricultura familiar, agroecologia e mercado no Norte e Nordeste do Brasil*. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, DED 2004.  
 CALDAS, R. A. *Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade*. Brasília: CNPq, p. 73-86. 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARROS, G. S. C. *Economia da comercialização agrícola*. Piracicaba: FEALQ, 1987. 306 p.  
 MOTTA, R. S. *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Brasília: MMA, 1998.  
 MCFETRIDGE, D. G. et. al. *Economia e meio ambiente: a reconciliação*. Porto Alegre: Ortiz, 1992.  
 OLIVEIRA, P. R. O. *Administração De Processos: Conceitos, Metodologia, Práticas*. São Paulo: Atlas, 2006.  
 RECH, D. T. *Cooperativas: uma alternativa de organização popular*. Rio de Janeiro: DP & A, 2000. 190 p

**AGRO 055 - SECAGEM E ARMAZENAMENTO DE GRÃOS****Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Estrutura brasileira de armazenagem de grãos. Fatores que influenciam a qualidade dos grãos armazenados. Propriedades do ar úmido. Equilíbrio higroscópico. Secagem de grãos. Secadores. Aeração. Armazenamento. Pragas de grãos armazenados e formas de controle. Deterioração fúngica. Prevenção de acidentes em unidades armazenadoras.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ATHIÉ, I.; CASTRO, M. F. P. M.; GOMES, R. A. R.; VALENTINI, S. R. T. *Conservação de grãos*. Campinas: Fundação cargil, 1998. 236p.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. *Armazenagem de grãos*. Campinas: IBG, 2002. 983p.

PORTELLA, J. A. *Colheita de grãos mecanizada: implementos, manutenção e regulagem*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 190p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALMEIDA, F. A. C.; HARA, T.; CAVALNTI MATA, M. E. R. M. *Armazenamento de grãos e sementes nas propriedades rurais*. Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, PB, 1997. 291p.

BROOKER, D. B.; BAKKER-ARKEMA, F.; HALL, C. W. *Drying and storage of cereal grains and oilseeds*. Westport: AVI, 1992. 450p.

PUZZI, D.; ANDRADE, A. N. *Abastecimento de grãos*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2000. 666p.

PUZZI, D. *Abastecimento e armazenagem de grãos*. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1986. 603p.

SILVA, J. S. S. *Pré-processamento de produtos agrícolas*. Juiz de Fora: Instituto Maria, 1995. 509p.

**AGRO 051 - GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS****Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Introdução à gestão ambiental dos recursos naturais. A Floresta e suas funções. O Ecossistema Urbano e rural. Conceituação e classificação de espaços silvestres. Os instrumentos legais de gestão. Planejamento do uso sustentável. Sistemas de manejo da fauna silvestres. Sistemas de manejo de florestas. Turismo natural, trilhas e manejo da paisagem. Manejo e administração comunitária dos recursos naturais. Programas de uso público. Plano de ação e de utilização. Alternativas sustentáveis. Envolvimento e participação das populações locais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARBIERI, C. J. *Desenvolvimento e Meio Ambiente: As Estratégias de Mudanças da Agenda 21*. 5ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes. 2002. 159 p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação*. Londrina: Vida, 2001. 328 p.

WILSON, O.W. (org.). *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano de manejo: Floresta Nacional do Tapajós*. Brasília: MMA, 2006.

CAVALCANTI, C. *Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1994.

MILLER, K. *Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica*. Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente. Madrid: FEPMA, 1980.

PORT, C.; LOURENÇO, M. *Planejamento Estratégico de Unidades de Conservação. Recomendações*. IBAMA/PNMA. Brasília, 1998.

SETTI, A. A. *A necessidade do uso sustentável dos recursos hídricos*. Brasília. 1996. 344 p.

## **AGRO 032 - CULTURAS INDUSTRIAIS I**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas do Guaraná, Seringueira, Castanha-do-Brasil, Cacau, Dendê e Urucum.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GONÇALVES, R. C. et al. *Manual de heveicultura para a região sudeste do Estado do Acre*. Rio Branco, AC: Documentos / Embrapa Acre, 2013.

RAMALHO FILHO, A. *Zoneamento agroecológico, produção e manejo da cultura de palma de óleo na Amazônia*. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. 216 p.

SILVA NETO, P. J. da et al. *Manual técnico do cacauzeiro para a Amazônia brasileira*. Belém, PA, CEPLAC/SUEPA, 2013. 180p.

TAVARES, A. M. *Cultura do guaranzeiro no Amazonas* 4ª ed. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2005. 40 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Sistemas de Produção, 2).

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CUNHA, R. N. V. da; LOPES, R. *BRS Manicoré: Híbrido Interespecífico entre o Caiuá e o Dendezeiro Africano Recomendado para Áreas de Incidência de Amarelamento-Fatal*. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2010 (Documento 85).

CASTRO, C. B. de et al. *A cultura do urucum*. 2ª ed. Rev. e Ampl. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 61 p. (Coleção plantar, 64).

EMBRAPA. *Aspectos gerais da cultura do guaraná*. Manaus: EMBRAPA, 1989.

MÜLLER, C. H. et al. *A cultura da castanha-do-brasil*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1995. 65 p. (Coleção Plantar, 23).

OLIVEIRA, M. L.; LUZ, E. D. M. N. *Identificação e manejo das principais doenças do cacauzeiro no Brasil*. Ilhéus: CEPLAC/CEPEC/SEFIT. 2005.132p.

## **EMENTAS DAS DISCIPLINAS OFERTADAS NO DÉCIMO PERÍODO CURRICULAR:**

### **ÉTICA E BIOÉTICA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Propriedade Intelectual. Direitos Humanos. Direitos

humanos: deveres individuais e coletivos. Direitos Autorais. Transferência de tecnologia-concorrência desleal - abuso de poder econômico. Acervo técnico. Atribuições profissionais. Ética e pesquisa. Introdução a Bioética. Ética ambiental. Ética e Agronomia.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, M., DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. *Ética*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2002, 141 p. (Coleção: O que você precisa saber sobre...)

GOYANES, M. *“Tópicos em propriedade intelectual: marcas, direitos autorais, designs e pirataria”*. 1ª ed., 2007.

GUTIÉRREZ, L. A. L. Princípios para fundar uma ética ambiental. *Ethic@*, Florianópolis, v.7, n.3, p. 9-17. 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELIPE, S. T. Ética biocêntrica: tentativa de superação do antropocentrismo e do sencietismo ético. *Ethic@*, Florianópolis, v.7, n.3, p. 1-7. 2008.

KUHNEN, T. A. Em busca de uma ética ambiental: as perspectivas de Baird Callicott e Paul Taylor. *Ethic@*, Florianópolis, v.7, n.3, p. 19-34. 2008.

MENDONÇA, R. A recepção teórica nas éticas ambientalistas. *Ethic@*, Florianópolis, v.7, n.3, p. 35-45. 2008.

MENDONÇA, R. Individualismo na ética ambiental biocêntrica. *Ethic@*, Florianópolis, v.7, n.3, p.59-69. 2008.

PIAZZA, G. *“Fundamentos de ética e exercício profissional em engenharia, arquitetura e agronomia”*, Brasília: Ed. CONFEA, 2000.

## **TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**Carga horária:** 75 horas

**EMENTA:** Introdução à Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal (TPOAV). Princípios e métodos de conservação de alimentos: conservação pelo uso de calor, conservação pelo uso de frio, conservação pela alteração de atividade de água. Tecnologia de fabricação de derivados do leite. Tecnologia de produção e conservação de carne. Tecnologia de produção de produtos de origem vegetal. Embalagens. Armazenamento.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, J. M. A. *Química de Alimentos: teoria e prática*. Viçosa: Ed. UFV, 5ª ed. Ampl, 2011. 601 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de origem Animal RIISPOA*. Brasília, 1992. 116p.

CECCHI, H. M. *Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos*. 2ª ed. Campinas: Ed. Unicamp, 2003. Disponível em: <<http://www.ufpa.br/quimicaanalitica/filtra.jpg>>.

SILVA JUNIOR, E. A. *Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação*. Varela, 6ª ed., p. 140-142. São Paulo, 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPBELL-PLATT, G. *Food science and technology*. Manole, 2015. 536 p.

GOMIDE, L. A. M.; RAMOS, E. M.; FONTES, P. R. *Ciência e qualidade da carne: fundamentos*. Viçosa: Ed. UFV, 2013, 197 p.

NELSON, D. L.; COC, M. M. *Princípios de bioquímica de Lehninger*. Porto Alegre: Artmed, 5ª ed., 2011.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. *Fisiologia vegetal*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.  
 WOLKE, R. L. *O que Einstein disse a seu cozinheiro: a ciência na cozinha*. Jorge Zahar Ed., 2003, 299 p.

## **AGRO 050 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Conceituação e caracterização de área degradada. Fontes e efeitos da degradação de ambientes. Objetivos da recuperação de áreas degradadas (RAD). Atividade minerária e seus impactos ambientais. A pedogênese no contexto de recuperação ambiental. Geomorfologia no contexto de RAD. O papel de espécies arbóreas na RAD. Princípios de ecologia aplicados aos processos de RAD. Principais estratégias de RAD. Recomposição de matas ciliares e corredores ecológicos. Sistemas agroflorestais no contexto de RAD. Avaliação e monitoramento de processos de RAD. Uso de sistemas de informações geográficas no planejamento e monitoramento de processos de RAD. Aplicação do pensamento sistêmico à resolução dos problemas da revegetação de áreas degradadas. Técnicas de recuperação empregadas por diversas áreas de especialização – ciências agrárias, biológicas, humanas e geociências. Linhas de pesquisa. Organização gerencial do trabalho em equipe. Estudos de caso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. *Gestão ambiental de áreas degradadas*. Rio de Janeiro: Bertrand, 2005.  
 BUGIN, A.; REIS, J. L. B. C. *Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: técnicas de revegetação*. Brasília: IBAMA.1990. 96p.  
 Galvão, A.P.M.; Porfírio-da-Silva, V. *Restauração florestal : Fundamentos e estudos de caso*. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 139p.  
 MARTINS, S. B. *Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados*. Viçosa: Editora UFV, 2012. 293 p.  
 KAGEYAMA, P.Y. et al. (Org). *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Botucatu: FEPAF, 2003.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ENGEL, V.L.; PARROTTA, J. A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Páginas: 01-26 em KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D., ENGEL, V. L.; GANDARA, F. B., (editores). *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Botucatu, SP. 2003.  
 REIS, A., F. C. BECHARA, M. B. ESPINDOLA, N. K. VIEIRA E L.L. SOUZA. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais. *Natureza & Conservação*. v. 1, p. 28-36, 2003.  
 RODRIGUES, R. R., MARTINS, S. V., BARROS, E L. C. Tropical Rain Forest regeneration in an area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management* v. 190, p. 323-333, 2004.  
 SÁNCHEZ, L. E. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. Editora Oficina de textos, 2006.  
 RODRIGUES, R. R.; MARTINS, S.V.; BARROS, L. C. Tropical Rain Forest regeneration in an area degraded by mining in Mato Grosso State, Brazil. *Forest Ecology and Management*. v. 190, p. 323-333, 2004.

## **AGRO 056 - MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Introdução (conceitos e aplicações). Ciclo hidrológico (Conceitos e aplicações). Morfologia de bacias hidrográficas (conceitos e aplicações). Produção de água e bacias hidrográficas municipais (Conceitos e aplicações). Qualidade das Águas (conceitos e aplicações). Manejo de ecossistemas e bacias hidrográficas e o Processo de Planejamento (conceitos e aplicações). Mudanças no Uso da Terra em Bacias Hidrográficas. Geopolítica e política de recursos hídricos.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA**

LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. *As Florestas Plantadas e a Água*. Rima Editora, CNPq. 2006.  
SANTOS, R. F. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina dos Textos, 2004.  
PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. (Org.). *Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas*. Porto Alegre: ABRH, 2001.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. *Gestão ambiental de áreas degradadas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.  
CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia Fluvial*. São Paulo: Edgard Blucher, 1981.  
SILVA, A.M. da., SCHULZ, H.E., CAMARGO, P.B. de. *Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas*. São Carlos: RIMA, 2004.  
THAME, A.C.M. (org.) *Comitês de Bacias Hidrográficas: uma revolução conceitual*. São Paulo: IQUAL Editora, 2002.  
TUCCI, C.E.M. (Org.) *Hidrologia: Ciência e aplicação*. Porto Alegre: Ed. da Universidade: ABRH: EDUSP, 1997. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4).

## **AGRO 044 - CULTURAS INDUSTRIAIS II**

**Carga horária:** 60 horas

**EMENTA:** Importância econômica e social; Origem; Sinonímia; Histórico; Situação atual da produção; Valor nutritivo, comercial e industrial; Caracterização botânica; Cultivares; Exigências edafo-climáticas; Propagação e produção de mudas; Solo e seu preparo; Nutrição; Adubação; Práticas culturais; Melhoramento; Noções de pragas, doenças e seu manejo; Colheita, armazenamento, beneficiamento e comercialização das culturas da Cana-de-Açúcar, Algodão, Café, Amendoim, Pimenta-do-Reino, Plantas Fibrosas (sisal, juta).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORÉM, A.; FREIRE, E. C. *Algodão do plantio à colheita*. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. 312p.  
REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. *Café Arábica do Plantio a Colheita*. v. 1. Lavras: Epamig, 2010. 895p.  
SANTOS, F.; BORÉM, A. *Cana-de-açúcar: do plantio à colheita*. Viçosa: UFV. 2012. 257p  
SANTOS, R. C. dos. *O agronegócio do amendoim no Brasil*. 2ª ed. Rev. e Ampl. – Brasília: Embrapa, 2013. 585p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DIAS, A. G. *O Cultivo da Pimenta-do-Reino*. Editora Independente, 2006. 202p.  
LUCENA, A. M. A.; ALBUQUERQUE, F. A.; BRITO, G. G. *Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal*. Embrapa, 2011. 324p.

- NAKAGAWA, J.; ROSOLEN, C. A. *O Amendoim: tecnologia de produção*. São Paulo: Fepaf, 2011. 325p.
- REIS, P. R.; CUNHA, R. L.; CARVALHO, G. R. *Café Arábica da Pós-Colheita ao Consumo*. v. 2. Lavras: Epamig, 2011. 734p.
- SILVA, O. R. R. F., et al. *O Agronegócio do Sisal no Brasil*. Brasília: Embrapa, 2007. 206p.

## **DISCIPLINAS OPTATIVAS**

### **ADUBOS E ADUBAÇÃO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** A importância do uso de adubos e corretivos. Matérias primas e tecnologias de obtenção de adubos e corretivos. Utilização e manejo de adubos e corretivos. Técnicas alternativas para o fornecimento de nutrientes: adubo verde e adubo orgânico. Impactos do uso de adubos no ambiente. Legislação sobre adubos minerais e orgânicos, corretivos e substratos em geral.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CRAVO, M. da S.; VIÉGAS, I. de J. M.; BRASIL, E. C. *Recomendações de adubação e calagem para o estado do Pará*. Belém-PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. Disponível em pdf.
- MALAVOLTA, E. *ABC da adubação*. 5<sup>a</sup> ed. Editora Ceres. 1989. 292p.
- MALAVOLTA, E. *Adubos e adubações*. Editora Ceres. 1992a. 292p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- RAIJ, B. V. *Fertilidade do solo e manejo de nutrientes*. Editora INPE. 2011. 420p.
- NOVAIS, R. F. et al. *Fertilidade do Solo*. Viçosa, MG: SBCS, 2007. 1017 p.
- LIMA FILHO, O. F.; AMBROSANO, E. J.; ROSSI, F.; CARLOS, J. A. D. eds. *Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil: fundamentos e práticas*. Brasília, DF. EMBRAPA. 2014. 478p.
- RAIJ, B. van et al. *Fertilidade do solo e adubação*. Associação Brasileira para pesquisa da potassa e do fosfato - POTAFOS. Editora Agronômica CERES, 1991. 343p.
- SIQUEIRA, J. O.; MOREIRA, F. M. S.; LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G.; FAQUIN, V.; FURTINI NETO, A. E.; CARVALHO, J. G. eds. *Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas*. Viçosa: SBCS, Lavras: UFLA, 1999. 818p.

### **AGRO 061 – AGRICULTURA FAMILIAR**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Agricultura familiar no Brasil. Agricultura familiar e socioeconomia solidária. Pobreza rural, microfinanciamento e construção de cidadania. Agricultura familiar e políticas públicas. Modernização da agricultura familiar e exclusão social. Gênero e meio ambiente. A mulher rural e o trabalho na agricultura familiar. Limites e possibilidades para a agricultura familiar na Amazônia. Estudos de caso.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ABRAMOVAY, R. *Paradigmas do capitalismo agrário em questão*. São Paulo: Ed. Hucitec. 1998.
- CHAYANOV, A. *La organización de la Unidad Económica Campesina*. Buenos Aires, Nueva Visión, 1974.

LAMARCHE, H.( ORG.) *A Agricultura Familiar*. Campinas: UNICAMP, 1993.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARNEIRO, M. J. *Política pública e agricultura familiar: uma leitura do PRONAF*. CPDA/UFRRJ. Rio de Janeiro. 1997.

GUANZIROLI, C. E; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). *Rev. Econ. Sociol. Rural*, v.50, n.2, p.351-370, Jun 2012.

KAUSTKI, K. *A Questão Agrária*. São Paulo: Proposta Editorial,1980.

PORTO, R. G. et al. Pecuária familiar: a emergência de uma categoria social no Sul do Brasil. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, v.48, n.2, p.473-494, Jun 2010.

VIEIRA, T. A; ROSA, L. S.; MODESTO, R. S.; SANTOS, M. M. Gênero e sistemas agroflorestais: o caso de Igarapé-Açu, Pará, Brasil. *Revista de Ciências Agrárias* (Belém), v. 50, p. 143-154, 2008.

### **AGRICULTURA SUSTENTÁVEL**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Conceitos de agricultura, agricultura sustentável, ecossistema e agroecossistema. Princípios de uma agricultura sustentável. O significado da relação biodiversidade-estabilidade-sustentabilidade. Características diferenciadoras do ecossistema e do agroecossistema. Aplicação dos princípios para uma agricultura sustentável. Reconstrução da paisagem do agroecossistema. Permitindo o funcionamento da teoria da trofobiose. Reciclando a matéria orgânica. Reconstrução dos agroecossistemas. Sistemas ecológicos de manejo do solo. Mecanização agrícola em agroecossistemas. Nutrição vegetal ecológica. Manejo ecológico da vegetação espontânea. Manejo ecológico dos insetos-praga. Manejo ecológico das doenças vegetais. Práticas agroecológicas. Características dos sistemas de produção agrícola convencional, de substituição de insumos e agroecológico (orgânico). O processo de conversão do sistema de produção convencional para o sistema agroecológico. Roteiro para a elaboração de um projeto de conversão.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALTIERI, M. A., 1983. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura alternativa*. Universid, da Califórnia, Berkeley, 158 p.

EHLERS, E. 1999. *Agricultura sustentável – origem e perspectivas de um novo paradigma*. Livraria e Editora Agropecuária.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável*. 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001. 653p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.). *Manual de Fitopatologia*. Vol.1. Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. *Manual de Fitopatologia*. v.2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 2005. 663p.

CHABOUSSOU, F. *Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos*. A teoria da trofobiose. Tradução de Maria José Conazzelli. Porto Alegre: L& PM, 1987. 256p.

KHATOUNIAN, C. A. *A reconstrução ecológica da agricultura*. Botucatu: Livraria e Editora Agroecologia. 2001.348p.

KIEHL, E.J., *Fertilizantes Orgânicos*. São Paulo: Ceres, 1985. 492 p.

ODUM, E., *Ecologia*. São Paulo: Pioneira, EDUSP, 1977. 201 p.

PASCHOAL, A.D., *Produção orgânica de alimentos: Agricultura Sustentável para os séculos XX e XXI*. Piracicaba: Ed.do Autor, 1994. 191 p.

PRIMAVESI, A., *Manejo ecológico do solo*. São Paulo: Nobel, 1985. 514 p.

## **APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Formulações de produtos fitossanitários. Máquinas de aplicação. Métodos de aplicação dos produtos fitossanitários. Cobertura das superfícies. Pulverizadores convencionais e não convencionais. Calibração. Deriva. Uso adequado e segurança na aplicação. Descontaminação e descarte de embalagens.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MANUAL DE TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS. ANDEF - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL. Disponível em: <[http://www.nufarm.com/Assets/15064/1/Manual\\_Tecnologia.pdf](http://www.nufarm.com/Assets/15064/1/Manual_Tecnologia.pdf)>.

TECNOLOGIA PARA APLICAÇÃO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. Prof. Dr. Suedêmio de Lima Silva.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDREI, E. *Compêndio de defensivos agrícolas: guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola*. 7ª ed. São Paulo: Andrei, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AGRÍCOLA SUPERIOR. *Curso de defensivos agrícolas: epidemiologia aplicada ao controle de doenças de plantas*. Brasília: [s.n.], 1990. 127 p.

BURG, I. C.; MAYER, P. H. *Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças: (caldas, biofertilizantes, fitoterapia animal, formicidas e defensivos naturais e sal mineral)*. 17. ed. Francisco Beltrão: Grafit, 2002. 153 p.

FORSTER, R. HERTWIG, K. V. *Manual de herbicidas, desfolhamentos, desseccantes, fitorreguladores e bioestimulantes*. 2ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1983. 669 p.

KIMATI, H. *Guia de fungicidas agrícolas*. 2ª ed. Jaboticabal: Grupo Paulista de Fitopatologia, 1997. v 2.

## **AGRO 063 – COOPERATIVISMO AGRÍCOLA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Cooperativismo, associativismo e agronegócio. Elementos históricos e conceituais do cooperativismo. Administração de cooperativas agrícolas. Estudos de casos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARREIRA, I. A. F. Frutos do tempo: movimentos sociais ontem e hoje. In; REIS, E.; ALMEIDA, M. H. T.; FRY, P. (Orgs.). *Pluralismo, Espaço Social e Pesquisa*. São Paulo: Ed. Hucitec/Anpocs, p.58-77, 1995.

COSTA, S. Movimentos sociais, democratização e a construção de esferas públicas locais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.12, n. 25, pp.121-134, 1997.

GAIGER, L. I.(org.). *Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71. Brasília: 1971.

PINHO, D. B. *Gênero e desenvolvimento em cooperativas*. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.

PINHO, D. B. *O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira a vertente solidária*. São Paulo: Saraiva, 2004.

YASBEK, M. C. Terceiro setor e a despolitização da questão social brasileira. In: PEREZ, C.; JUNQUEIRA, L. P.(Orgs.). *Voluntariado e a gestão das políticas sociais*. São Paulo: Ed. Futura, p.276-283, 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALVAREZ, S.; DAGNINO, E.; ESCOBAR, A. *Cultura e política nos movimentos sociais latino-americanos*. Belo Horizonte, Ed. da UFMG. 2000.

FONT, J. A estrutura organizacional das associações políticas voluntárias: um estudo de caso de associações de moradores em Recife. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.23, n. 11, p.41-60, 1996.

MLADENATZ, G. *História das Doutrinas Cooperativistas*. Brasília: CONFEBRAS, 2003.

NAMORADO, R. *Os Princípios Cooperativos*. Coimbra: Centro de Estudos Cooperativos, 1995.  
OCB. *Manual de orientação para a constituição e registro de cooperativas*. 8ª ed. Brasília: OCB/SESCOOP, 2003.

### **CULTURA DO GIRASSOL, MAMONA E BATATA DOCE**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Histórico, origem, Botânica, importância, características edafoclimáticas. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Manejo fitossanitário Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento das culturas girassol, mamona e batata doce.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. *O agronegócio da mamona no Brasil*. Campina Grande: Embrapa Algodão; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 350 p.

Cultivo da Mamona – Sistemas de Produção. Embrapa Algodão. Disponível em: <<http://www.cnpa.embrapa.br/>>; <<http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/mamona>>.

SILVA, J. B. C.; LOPES, C. A. MAGALHÃES, J. S. *Cultura da batata-doce – Sistemas de Produção*. Embrapa Hortaliças. Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/sistprod/batatadoce/index.htm>>

CASTRO, C, de; CASTIGLIONI, V. B. R.; BALLA, A.; LEITE, P. M. V. B. de C.; KAIRAM, D.; MELLO, H. C.; GUEDES, L. C. A.; FARIAS, J, R, B. *A cultura do girassol*. Londrina: EMBRAPA-CNPSO. 1996. 38p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular técnica. 13). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77468/1/CNPSO-CIR.-TEC.-13-96.pdf>>.

EMBRAPA *Cultura da batata doce*. In: Sistemas de Produção, 6. Brasília : EMBRAPA-CNPH, 2004. Versão Eletrônica. Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/sistprod/batatadoce/index.htm>>.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALMEIDA, A.M.R. et al. Doenças do girassol; descrição de sintomas e metodologia para levantamento. 1981. In: LEITE, R. M. V. B. C. *Doenças do girassol*. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1997. 68p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular Técnica, 19).

CAMARA, G. M. de S. *A cultura do Girassol*. Disponível em: <<http://www2.esalq.usp.br/departamentos/lpv/>>.

EMBRAPA SOJA. Girassol. 2011. Disponível em: <[http://www.cnpso.embrapa.br/index.php?op\\_page=67&cod\\_pai=163](http://www.cnpso.embrapa.br/index.php?op_page=67&cod_pai=163)>.

EMATERCER. *A cultura da Mamona*. Disponível em: <[www.emtercer.ce.gov.br/index.pdf](http://www.emtercer.ce.gov.br/index.pdf)>.

RÓS, A. B; FILHO, T. J; BARBOSA, G. M. de. C. Produtividade da cultura da batata-doce em diferentes sistemas de preparo do solo. *Revista Bragantia*, Campinas, v. 72, n. 2, p.140-145, 2013.

## **DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS FRUTEIRAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Importância, diagnose e controle (cultural, genético, químico, físico, biológico e integrado) das principais doenças regionais de frutíferas (açazeiro, cupuaçuzeiro, gravioleira, bacurizeiro, taperebazeiro, goiabeira, pupunheira, coqueiro, cacauzeiro, castanheira-do-Brasil, urucuzeiro, aceroleira, murucizeiro, cajueiro, mangueira, mamoeiro, meloeiro, abacaxizeiro, maracujazeiro, bananeira, abacateiro, citros).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALFENAS, A. C., MAFIA, R. G. *Métodos em Fitopatologia*. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382p.

KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. *Manual de Fitopatologia*. v. 2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 663 p., 2005.

ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F. X. R.; MONTEIRO, A. J. A.; COSTA, H. *Controle de Doenças de Plantas: Fruteiras*. Volumes I e II. 2002.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AZEVEDO, L. A. S. *Manual de Quantificação de Doenças de Plantas*. São Paulo. 114 p., 1998.

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.). *Manual de Fitopatologia*. Vol.1. Ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

DUARTE, M. de L. R. (editora técnica). *Doenças de plantas no Trópico Úmido Brasileiro: II. Fruteiras nativas e exóticas*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 305p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.1. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 364p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.2. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 417p.

## **DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS DAS GRANDES CULTURAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Importância, diagnose e controle (cultural, genético, químico, físico, biológico e integrado) das principais doenças regionais das grandes culturas (soja, feijão comum, caupi, amendoim, milho, sorgo, arroz de sequeiro, mandioca, cafeeiro, pimenta-do-reino).

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALFENAS, A. C., MAFIA, R. G. *Métodos em Fitopatologia*. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382p.

DO VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. (eds). *Controle de doenças de plantas: Grandes culturas*. Volumes I e II. 1997.

KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A.; REZENDE, J. A. M. *Manual de Fitopatologia*. v.2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 2005. 663 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGRIOS, G. N. *Plant pathology*. 4ª ed. San Diego: Academic Press, 1997. 635 p.

AZEVEDO, L. A. S. *Manual de Quantificação de Doenças de Plantas*. São Paulo. 114 p., 1998.

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. eds. *Manual de Fitopatologia*. v.1. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

COMPÊNDIOS DE DOENÇAS DE CULTURAS “APS” – American Phytopathological Society.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.1. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 364p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.2. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 417p.

#### **DIAGNOSE E CONTROLE DAS DOENÇAS EM HORTALIÇAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Diagnose, importância e controle (cultural, genético, químico, físico, biológico e integrado) das principais doenças regionais de hortaliças (alface, couve-de-folha, cariru, jambu, cebolinha, salsinha, coentro, chicória-do-pará, manjeriço, batata-doce, cenoura, gengibre, quiabeiro, feijão-de-corda, cucurbitáceas e solanáceas).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALFENAS, A. C., MAFIA, R. G. *Métodos em Fitopatologia*. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382p.

KIMATI, H., AMORIM, L., BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. *Manual de Fitopatologia*. v.2. Doenças das Plantas Cultivadas. 4ª ed. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005. 663 p.

ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F. X. R.; COSTA, H. *Controle de Doenças de Plantas: Hortaliças*. Volumes I e II. Viçosa, 879 p. 2000.

ZAMBOLIM, L. et al. *Controle Integrado das doenças de hortaliças*. Viçosa, 1997.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AZEVEDO, L. A. S. *Manual de Quantificação de Doenças de Plantas*. São Paulo. 114 p., 1998.

BERGAMIN FILHO, A., KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.). *Manual de Fitopatologia*. v.1. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

CATI. *Manual Técnico das Culturas*. 2ª ed. Tomo II, Campinas. Olerícolas, Medicinais e Ornamentais. 1997. 234 p.

LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. *Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle*. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v. 1. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 364p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v. 2. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 417p.

## ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Histórico, importância e introdução sobre estudos dos aspectos cognitivos humanos de como estes percebem, estruturam e classificam o ambiente. Fundamentos, métodos, aplicações e contribuições da etnoclassificação. Princípios e aplicação do conhecimento popular. Aspectos Éticos na disseminação e o uso do conhecimento popular e propriedade intelectual das informações. O etnoconhecimento e a conservação da biodiversidade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBUQUERQUE U. P.; LUCENA, R. F. P. *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*. Recife, Nupeea, 2010, 560 p.
- ALVES, A. G. C.; SOUTO, F. J. B. *Etnoecologia ou etnoecologias? Encarando a diversidade conceitual*. Recife: Nupeea, 2010, p. 17-39. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/49988231/Etnoecologia-Ou-Etnoecologias-Alves-e-Souto-2010>>.
- ALVES, Â. G. C.; LUCENA, R. F. P. de; ALBUQUERQUE, U. P. de (Orgs.). *Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia*. v. 2. Recife: NUPEEA/SBEE, 2005.
- ARAÚJO, T. A. S.; ALBUQUERQUE, U. P. *Encontros e Desencontros na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica: os Desafios do Trabalho em Campo*. 1ª ed. Recife: Nupeea, 2009. 288 p.
- AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (eds). *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. UNESP/ CNPq, Rio Claro, Brasil, 2002. 204p.
- DIEGUES, A. C. *Etnoconservação*. Novos rumos pra a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Ed. Hucitec/Annablume/Nupaub, 2000. 290p.
- HAVERROTH, M. *O ensino e a pesquisa em etnoecologia e etnobiologia na região norte do Brasil*. Boletim da sociedade brasileira de etnobiologia e etnoecologia. Ano XIII, Jan. – Mar. de 2010. Disponível em: <[http://www.etnobiologia.org/docs/boletins/Boletim%2020SBEE\\_JAN\\_MAR\\_2010.pdf](http://www.etnobiologia.org/docs/boletins/Boletim%2020SBEE_JAN_MAR_2010.pdf)>
- MORÁN, E. F. *A ecologia humana das populações da Amazônia*. Petrópolis: Ed. Vozes, 1990. 367p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ADAMS, C. As florestas virgens manejadas. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi*, v.10, n.1, p.3-20, 1994.
- ALBUQUERQUE, U. P. (Org.); LUCENA, R. (Org.); CUNHA, L. V. F. C. da (Org.). *Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica*. 1ª ed. Recife: Nupeea, 2010. 558 p.
- ALMEIDA, A. W. B. de. Amazônia: a dimensão política dos “conhecimentos tradicionais” In: ACSELRAD, H. (Ed.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Reúne Dumaró, p.37–56, 2004.
- AZEVEDO, R. A. B. de Análise e descrição de sistemas agrícolas: teorias para não naturalização da agricultura. *Revista Verde*, v.2, n.2, p.01–26, 2007.
- BAHRI, S. Do extrativismo aos sistemas agroflorestais. In: *A Floresta em jogo: O extrativismo na Amazônia Central*, São Paulo: Ed. UNESP, 2000. p.167-176.
- BECKER, H.S. *Métodos de pesquisa em ciências sociais*. 4ª ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 1999. 178 p.
- CARDOSO, I.; RESENDE, M. Percepção e uso de ambientes naturais por pequenos agricultores. *Alternativa: caderno de agroecologia*. n.4. Rio de Janeiro, 1996. p.18-21.
- DIEGUES, A. C. *O mito da natureza intocada*. 5ª ed., São Paulo: Ed. Hucitec NUPAUB/CEC, 2004. 169 p.

POSEY, D. A. Manejo da floresta secundária, capoeiras, campos e cerrados (Kayapó). In: Ribeiro, D. (Ed.) *SUMA Etnológica Brasileira: Etnobiologia*, Petrópolis: VOZES, p. 173-185, 1987.

## **PÓS COLHEITA DE FRUTOS E HORTALIÇAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** armazenamento, conservação pós-colheita e processamento de frutas e hortaliças, objetivando maximizar o aproveitamento desses vegetais para a produção de alimentos e evitando a perda pós-colheita.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA D. *Tecnologia pós-colheita e qualidade de matéria-prima*. Disponível em: <[http://www.isa.utl.pt/files/pub/ensino/formacao/TPC\\_Comunicacoes/Dia01/07\\_Tratamentos\\_pos\\_colheita\\_qualidade.pdf](http://www.isa.utl.pt/files/pub/ensino/formacao/TPC_Comunicacoes/Dia01/07_Tratamentos_pos_colheita_qualidade.pdf)>. Acessado em 29/01/2016>.

PROCESSAMENTO DE FRUTOS. *Caderno Tecnológicos*. Edições Demócrito Rocha; CENTEC. 2004. 64 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. *Pós-colheita de frutas e hortaliças: glossário*. Lavras: UFLA, 2006 256 p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AHMED, J.; LOBO, M. G.; OZADALI, F.; SIDDIQ, M. *Tropical and subtropical fruits: postharvest physiology, processing and packaging*. Wiley-Blackwell, 2012. 648 p.

AWAD, M. *Fisiologia pós-colheita de frutos*. São Paulo: Nobel, Viçosa: U.F.V., 1982, 39p. 1993. 114p.

CORTEZ. *Resfriamento de frutas e hortaliças*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428 p.

MORETTI, C. L. *Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças*. Brasília: Embrapa Hortaliças, SEBRAE, 2007. 527p.

OETTERER, M.; D'ARCE, M. A. B. R.; SPOTO, M. H. F. *Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos*. Piracicaba: Manole, 2006. 632 p.

## **AGRO 042 - FLORICULTURA E PAISAGISMO**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Aspectos econômicos e perspectivas do mercado de flores. Aspectos fitossanitários em floricultura. Propagação assexuada. Fisiologia e controle do florescimento. Fisiologia e manejo pós-colheita de flores cortadas. Planejamento da produção comercial de flores cortadas. Paisagismo: conceito e atuação. Caracterização e identificação de plantas ornamentais. Fatores que influenciam no planejamento de jardins e na paisagem. Vegetação na paisagem. Planejamento, implantação e manutenção de jardins e parques: aspectos gerais. Tecnologia de pós-colheita e comercialização de plantas ornamentais. Arranjos florais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALMEIDA, E. F. A.; REIS, S. N.; RIBEIRO, T. R. *Floricultura: tecnologias, qualidade e diversificação*. Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 108p.

BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. *Propagação de plantas ornamentais*. Editora UFV, 2007. 183p.

FARIA, T. R. *Floricultura: as plantas ornamentais como agronegócio*. Londrina: Editora Mecenass. 2005. 103p.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. *Plantas ornamentais do Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 2ªed. Nova Odessa: Plantarum,1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S.; SILVA, D. J. H. *Ambiente protegido – olericultura, citricultura e floricultura*. Editora Independente, 2006, 280p.

FARIA, R. T. *Paisagismo: harmonia, ciência e arte*. Londrina: Editora Mecenass. 2005. 118p.

KAMPF, A. N. *Produção comercial de plantas ornamentais*. Editora Agrolivros, 2005, 254p.

LIRA FILHO, J. A. *Paisagismo: elaboração de projeto de jardins*. Editora Independente, 2003. 228p.

RIBEIRO, W. L. IRINEU, B. P. *Jardim e jardinagem*. Brasília: EMATERDF/-SP I, 1994.

#### **AGRO 060 - LABORATORIO DE QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Introdução. Análise qualitativa. Análise gravimétrica. Análise volumétrica. Métodos de separação. Análise instrumental.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BACCAN, N. et all. *Introdução à Semimicranálise Qualitativa* - Ed. da UNICAMP. Campinas, SP. 1987.

VAITSMAN, D. S. *Análise Química Qualitativa*. Ed. Campus Ltda. Rio de Janeiro, 1981.

LEITE, F. *Validação em Análise Química*. Campinas: Editora Átomo, 2005.

VOGEL, A. I. *Análise química quantitativa*. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LEITE, F. *Amostragem dentro e fora do laboratório*. Campinas: Editora Átomo, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Editora Bookman, 2006.

NIVALDO, BACAN et. al. *Introdução a Semimicroanálise Qualitativa*, 5ª ed. Rev. e Ampl., Campinas: Ed. da UNICAMP,1994.

PAVIA, D. L. *Química Orgânica Experimental*. 2ª ed. Editora Bookman. 2009.

RUBINGER, M. M. M. *Tutoria em química analítica aplicada: exercícios*. Viçosa, MG: UFV, 2005.

SKOOG, D. D., WEST, D. M., HOLLER, F. J. *Analytical Chemistry*, 6ª ed., USA: Sauders College Publishing, 1994.

#### **LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Bases teóricas da educação inclusiva. A educação de surdos no Brasil. Identidade e comunidade surda. A língua brasileira de sinais: aspectos linguísticos. Língua de Sinais e educação. Exercícios e prática de interpretação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BRITO, L. F. *Integração social & educação de surdos*. Rio de Janeiro: Babel, 1993.
- CARVALHO, R. E. *Educação inclusiva: com os pingos nos "is"*. Porto Alegre: Mediação, 2004
- FERNANDES, E. *Linguagem e surdez*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- GAIO, R; MENEGHETTI, R. G. K(Org.) *Caminhos pedagógicos da educação especial*. Petrópolis: Vozes, 2004.
- KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z.M (Org.) *Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades*. São Paulo: Plexus, 2003. cap. 8, p. 147-159.
- QUADROS, R. M. de; LODENIR, B. K. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MOURA, M.C. *O surdo: caminhos para uma nova identidade*. Rio de Janeiro: Revinter; FAPESP, 2000.
- SKLIAR, C. (Org.). *A Surdez, um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- \_\_\_\_\_, C. (Org.) *Atualidades da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos*. Porto Alegre: Mediação, 1999a. v.1. Porto Alegre: Mediação.
- \_\_\_\_\_, C. (Org.) *Atualidades da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos*. Porto Alegre: Mediação, 1999b. v.2. Porto Alegre: Mediação.
- SALLES, H. et al. *Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica*. Programa Nacional de Apoio à educação de surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

**MICOTOXINAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Conceito; Produção e presença de micotoxinas em alimentos; Fungos produtores de micotoxinas; Legislação sobre micotoxina.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MAZIERO, M.T. *Review: Micotoxinas em alimentos produzidos no Brasil*. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.12, n.1, p.89-99, 2010. (disponível em pdf).
- MINISTÉRIO DA SAUDE/AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 07, de 18 de fevereiro de 2011: Dispõe sobre limites máximos tolerados (LMT) para micotoxinas em alimentos*. (disponível em pdf).
- EMBRAPA. *Documentos 110. Micotoxinas: importância na alimentação e na saúde humana e animal*. Francisco das Chagas Oliveira Freire... [et al.] – Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2007. 48 p. (disponível em pdf).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CHORUS, I.; BARTRAM, J. Toxic cyanobacteria in water. A guide to their public Health consequences, monitoring and management, 1999, 416p.
- EINLOFT, T.C. *Capítulo 1. Micotoxicologia*. In: Einloft, T.C. Caracterização micotoxológica de uvas viníferas produzidas no Rio Grande do Sul, Brasil. Porto Alegre, 2012. 88p. (Dissertação) (disponível em pdf).
- MACÊDO, J. A. B. *Águas & Águas*. ORTOFARMA – Laboratório de Controle de Qualidade, Juíz de Fora –MG, 2000, 505p.
- MIDIO, A. F. & MARTINS, D.I. *Toxicologia de Alimentos*. Varela Editora e Livraria LTDA. São Palo – SP, 2000, 295p.

RIBEIRO, L. R.; SALVADORI, D. M. F.; MARQUES, E. K. *Mutagênese ambiental*. Editora da ULBRA, Canoas – RS, 2003, 306p.

### **Artigos em Periódicos:**

- Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica,
- Food Ingredients Brasil
- Food Technology
- Brazilian Journal of Microbiology
- Ciência Rural
- Enciclopédia Biosfera
- Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Revista Eletrônica Nutritime
- Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias
- Revista Científica Eletrônica de Agronomia
- Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais
- Rev Saúde Pública
- Revista Brasileira de Ciência Avícola
- Revista Brasileira de Fruticultura
- Revista Brasileira de Eng. agrícola Ambiental
- Tropical Plant Pathology.

## **PATOLOGIA DE VEGETAIS EM PÓS-COLHEITA**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** Conceito e importância da patologia pós-colheita. Perdas durante armazenamento, transporte, comercialização e uso final. Impacto sócio-econômico das perdas. Tipos de doenças tropicais. Fatores favoráveis. Tipos de patógenos. Fisiologia das doenças. Ciclo das podridões. Manejo das doenças.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. *Manual de fitopatologia. v1. Princípios e conceitos*. 4ª ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. 704p.
- KIMATI, H., et al. (Ed.). *Manual de Fitopatologia. v2*. São Paulo: Ceres, 2005. p.569- 588.
- OLIVEIRA, S. M. A.; TERAPO, D.; DANTAS, S.A.F; TAVARES, S. C. C. H. *Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais*. EMBRAPA, 2006. 855p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- DO VALE, F. X. R.; ZAMBOLIM, L. (EDS). *Controle de doenças de plantas: Grandes culturas*. Volumes I e II. 1997.
- ALFENAS, A. C., MAFIA, R. G. *Métodos em Fitopatologia*. Viçosa: Editora UFV, 2007. 382p.
- DUARTE, M. L. R. *Doenças de plantas nativas e exóticas no trópico úmido brasileiro. I. Plantas Industriais*. EMBRAPA, 1999. 296p.
- DUARTE, M.L.R. *Doenças de plantas nativas e exóticas no trópico úmido brasileiro. II. Fruteiras e exóticas*. EMBRAPA, 2003. 305p.
- LOPES, C. A.; QUEZADO-SOARES, A. M. *Doenças bacterianas das hortaliças: diagnose e controle*. Brasília: EMBRAPA, 1997. 70p.
- POLTRONIERI, L.S.; TRINDADE, D.R.; SANTOS, I.P. *Pragas e doenças de cultivos Amazônicos*. 2ª ed. EMBRAPA, 2008. 379p.
- ROMEIRO, R. S. *Bactérias Fitopatogênicas*. 2ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 417p.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A. S. *Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório*. 2ª ed. Artmed, 2010. 576p.

ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F.X.R.; COSTA, H. *Controle de Doenças de Plantas: Hortaliças*. Volumes I e II. 2000.

ZAMBOLIM, L.; DO VALE, F.X.R.; MONTEIRO, A.J.A.; COSTA, H. *Controle de Doenças de Plantas: Fruteiras*. Volumes I e II. 2002.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.1. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 364p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JUNIOR, W. C. DE; PEREIRA, O. L. *O essencial da fitopatologia: agentes causais*. v.2. Viçosa: UFV, DFP, 2012. 417p.

ZAMBOLIM, L.(editor). *Sementes: qualidade fitossanitária*. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 502p

## **PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS**

**Carga horária:** 45 horas

**EMENTA:** História do uso de plantas medicinais e aromáticas. Importância econômica e social. Etnobotânica. Potencial regional. Principais grupos de metabólitos secundários. Principais espécies nativas e exóticas aclimatadas. Aspectos agrônômicos: cultivo, colheita, pós-colheita, secagem, beneficiamento e armazenamento. Extrativismo x manejo sustentado de plantas medicinais e aromáticas. Produtos e Comercialização.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTRO, L. O. de; CHEMALE, V. M. *Plantas Mediciniais, Condimentares e Aromáticas*. Editora Agropecuária, 1995, 196p. 122

LORENZI, H. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 512 p.

SOARES, C. A. *Plantas Mediciniais: do Plantio à colheita*. Editora Icone, 2010. 312p.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DI STASI, L. C. (organizador) *Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996. 230 p.

LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. *Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 264p.

MAURY, E. A.; RUDDER, C. *Guia Compacto das Plantas Mediciniais*. São Paulo: Editora Rideel, 2002. 478p.

MAURY, E. A.; RUDDER, C. *Guia das Plantas Mediciniais*. São Paulo: Editora Rideel, 2002. 608p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G. et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 4ª ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade/UFRGS/Ed. UFSC, 2002. 833 p.

SOARES, C. A. *As Plantas Mediciniais como alternativa terapêutica*. Editora Vozes, 2007. 175p.

TORRES, P. G. V. *Plantas Mediciniais, Aromáticas e Condimentares: Uma abordagem prática do dia-a-dia*. Porto Alegre: Editora Rígel, 2005.

UNPMOOR, I. *Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas*. Editora Agropecuária-ISLA, 2003. 56 p.

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

**Carga horária:** 90 horas

**EMENTA:** Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisas*. Atlas: São Paulo, 1991.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- TEIXEIRA, E. *As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 2007.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. *Manual de orientação: estágio supervisionado*. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.
- BOAVENTURA, E. M. *Como ordenar as ideias*. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1997. 59 p.
- BURIOLLA, M. *O estágio supervisionado*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- LIMA, M. S. L. et al. *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente*. 4ª ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.
- PRESTES, M. L. M. *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia*. 2ª ed. São Paulo: Rêspel, 2003.
- VÁZQUEZ, A. S. *Ética*. 16ª ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira. 1996.

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

**Carga horária:** 90 horas

**EMENTA:** Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia. Possibilitando a aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional; desenvolvendo senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: informação e documentação: referências - elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisas*. Atlas: São Paulo, 1991.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Fundamentos de metodologia científica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- TEIXEIRA, E. *As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIANCHI, A. C. M.; BIANCHI, R.; ALVARENGA, M. *Manual de orientação: estágio supervisionado*. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97p.

BOAVENTURA, E. M. *Como ordenar as ideias*. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1997. 59p.

BURIOLLA, M. *O estágio supervisionado*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M. S. L. et al. *A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente*. 4ª ed. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PRESTES, M. L. M. *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia*. 2ª ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

VÁZQUEZ, A. S. *Ética*. 16ª ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1996.

**AGRO 064 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

**Carga horária:** 200 horas

**EMENTA:** Atividades práticas e/ou teóricas, relacionadas à Agronomia, que contribuam na formação profissional mais ampla do discente, tais como disciplinas ou módulos cursados em outro instituto ou em outras IES; Estágio não obrigatório; Excursões científicas; Iniciação à Pesquisa e/ou Extensão; Monitoria; Participação em conselhos/colegiados/comissões acadêmicas; Participação em eventos de áreas relacionadas ao curso; Programa de Educação Tutorial (PET); Vivência profissional nas áreas de fitotecnia, solos, fitossanidade, tecnologia de transformação e conservação de produtos de origem animal e vegetal, socioeconomia, agroecologia e áreas afins a Agronomia.

**ESTE COMPONENTE CURRICULAR NÃO POSSUI UMA BIBLIOGRAFIA ESPECÍFICA.**

## ANEXO 02: PORTARIA DE CRIAÇÃO DO CURSO

### RETIFICAÇÃO À PORTARIA Nº 575 DE 12 DE JUNHO DE 2012

O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009, RESOLVE:

**Art. 1º** Fica aprovada a criação e a oferta dos cursos de bacharelado e licenciatura na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), de interesses dos Institutos, conforme anexo desta portaria.

**Art. 2º** Os cursos ora criados são ofertados no Campus de Santarém, nas Unidades Tapajós, Rondon e Amazônia.

**Art. 3º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 12 de junho de 2012.

JOSÉ SEIXAS LOURENÇO

### ANEXO À PORTARIA Nº 575 DE 12 DE JUNHO DE 2011

#### RELAÇÃO DE CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA

INSTITUTOS	BACHARELADOS INTERDISCIPLINARES	N.º DE VAGAS
Instituto de Ciências da Sociedade – ICS	Bacharelado Interdisciplinar em Etnodesenvolvimento	30
Instituto de Ciência e Tecnologia das Águas – ICTA	Bacharelado Interdisciplinar em Gestão Ambiental	50
Instituto de Engenharia e Geociências – IEG	Bacharelado Interdisciplinar em Tecnologia da Informação	50
INSTITUTOS	BACHARELADOS ESPECÍFICOS	
Instituto de Biodiversidade e Florestas – IBEF	Bacharelado em Agronomia	40
	Bacharelado em Zootecnia	40
	Bacharelado em Farmácia	40
	Bacharelado em Engenharia Florestal	80
Instituto de Ciências da Sociedade – ICS	Bacharelado em Antropologia	30
	Bacharelado em Arqueologia	30
	Bacharelado em Ciências Econômicas	40
	Gestão Pública e Desenvolvimento Regional	40
Instituto de Ciência e Tecnologia das Águas – ICTA	Bacharelado em Biologia Aquática	25
	Bacharelado em Biologia Vegetal	25
	Bacharelado em Engenharia de Pesca	50
	Bacharelado em Engenharia de Aquicultura	50
	Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental	50
Instituto de Engenharia e Geociências - IEG	Bacharelado em Geologia	30
	Bacharelado em Geofísica	30
	Bacharelado em Ciências Atmosféricas	50
	Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação	50
	Bacharelado em Engenharia Física	50
	Bacharelado em Ciências da Computação	50
INSTITUTO	LICENCIATURAS INTEGRADAS E ESPECÍFICAS	
Instituto de Ciências da Educação – ICED	Licenciatura Integrada Biologia e Química	50
	Licenciatura Integrada em Matemática e Física	50
	Licenciatura Integrada em Português e Inglês	50
	Licenciatura Integrada História e Geografia	50
	Licenciatura em Pedagogia	50
	Licenciatura em Informática Educacional	40

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 28 de dezembro de 2012.

JOSÉ SEIXAS LOURENÇO

**ANEXO 03: PORTARIA DE DESIGNAÇÃO PARA O NDE**

Universidade Federal do Oeste do Pará  
Reitoria

**PORTARIA Nº 2.328, DE 26 DE SETEMBRO DE 2014.**

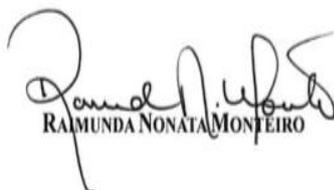
A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituir o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Agronomia:

- I - Maria Lita Padinha Correa;
- II - Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos;
- III - Denise Castro Lustosa;
- IV - Eloi Gasparin; e
- V - Helionora da Silva Alves.

**Art. 2º** Fica revogada, a partir da presente data, a Portaria nº 1.038, de 14 de setembro de 2012.

  
RAIMUNDA NONATA MONTEIRO

## **ANEXO 04: REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DO IBEF**

### **UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS NÚCLEO DE ESTÁGIO**

#### **REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DO IBEF**

Dispõe sobre os estágios supervisionados obrigatórios e não obrigatórios do Instituto de Biodiversidade e Florestas.

Considerando a Lei Federal Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, as Diretrizes Curriculares Nacionais e as da Instituição, o Plano de Desenvolvimento Institucional e o Regulamento do Ensino de Graduação, bem como a Instrução Normativa 006 de 10 de novembro de 2010 da Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, a Coordenadoria de Estágio do IBEF estabelece o regulamento que rege os estágios supervisionados obrigatórios e não obrigatórios, ficando estabelecido:

#### **CAPÍTULO I**

##### **DOS PRINCÍPIOS NORTEADORES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art. 1º** O Estágio Supervisionado dos Cursos de Graduação do IBEF obedecerá aos seguintes princípios:

- I – a aplicação e a ampliação dos conhecimentos próprios da sua formação profissional;
- II – efetiva participação do aluno em situações reais de trabalho, permitindo a percepção da realidade do seu meio profissional e social e o desenvolvimento da sua capacidade crítica;
- III - a autonomia intelectual pela aproximação entre a vida estudantil e a vida profissional;
- IV – o desenvolvimento do senso de responsabilidade e compromisso com sua carreira profissional;
- V – fortalecimento da integração entre ensino, pesquisa e extensão.

#### **CAPÍTULO II**

##### **DA CONCEPÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art. 2º** Para os fins deste Regulamento considera-se Estágio Supervisionado um conjunto de atividades técnico-científicas realizadas em ambiente de trabalho com o objetivo de capacitar o discente para o trabalho profissional na sua área de formação.

**Art. 3º** O Estágio Supervisionado deve constituir-se de atividades de formação teórico-prática orientada e supervisionada, de modo a promover o desenvolvimento de habilidades e competências básicas, gerais e específicas, bem como de atitudes formativas para o exercício profissional socialmente comprometido.

**Art. 4º** O Estágio Supervisionado caracteriza-se como atividade curricular específica, que se articula com os demais componentes curriculares, integrando a formação do discente, nos termos previstos no Projeto Pedagógico do Curso.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA NATUREZA E MODALIDADES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Art. 5º** O Estágio Supervisionado no IBEF pode ser obrigatório e não obrigatório.

§ 1º O Estágio Supervisionado obrigatório constitui-se em uma atividade curricular, com carga horária própria, cujo cumprimento é requisito para a integralização do Curso, conforme definido no respectivo Projeto Pedagógico.

§ 2º O Estágio Supervisionado não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, podendo ser acrescida à carga horária nas atividades complementares, desde que esteja previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 3º Caberá aos Órgãos Colegiados das Subunidades competentes estabelecer os critérios de aproveitamento do Estágio Supervisionado obrigatório e não obrigatório.

**Art. 6º** O Estágio Supervisionado obrigatório deve estar objetivamente descrito no Projeto Pedagógico do Curso, articulado com seus princípios e objetivos, em conformidade com as respectivas Diretrizes Curriculares Nacionais e legislação institucional.

**Art. 7º** Para a realização do Estágio Supervisionado obrigatório o discente deve estar devidamente matriculado nessa atividade curricular e atender aos requisitos previstos neste Regulamento e nas normas específicas do Curso.

**Parágrafo único** - O aluno poderá se matricular no estágio curricular obrigatório em semestres diferentes ou de maneira concentrada em apenas um semestre, conforme previsão nos PPCs de cada curso, desde que não prejudique suas atividades acadêmicas.

**Art. 8º** A jornada do estágio, respeitando a legislação em vigor, deve ser compatível com o horário escolar do estagiário e constará no termo de compromisso, não podendo ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

**Parágrafo único.** O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

**Art. 9º** O Estágio Supervisionado obrigatório contará com a participação docente de duas formas:

**I** – mediante a supervisão, orientação e/ou acompanhamento individual do discente estagiário.

**II** – mediante a supervisão, orientação e/ou acompanhamento simultâneo de um grupo de discentes estagiários.

**Art. 10** A realização do Estágio Supervisionado, obrigatório ou não obrigatório, pode acontecer em âmbito interno e/ou externo à UFOPA.

## CAPÍTULO IV

### DOS CONCEDENTES DE ESTÁGIO

**Art. 11** Podem ser Concedentes de Estágio as Unidades da UFOPA, as Instituições e Entidades públicas e privadas, organizações não governamentais, profissionais liberais autônomos devidamente registrados em seus Conselhos de Classe na forma da Lei.

**Parágrafo único** - Os Concedentes de Estágio devem satisfazer as seguintes condições:

**I** – proporcionar experiências práticas na área de formação do estagiário compatíveis as previstas no termo de compromisso;

**II** – dispor de profissional da área para assumir a supervisão técnica do estágio, quando for o caso;

**III** – acatar os procedimentos didáticos de planejamento, supervisão e avaliação do estágio.

**Art. 12** A UFOPA firmará convênio com as entidades externas concedentes de Estágio Supervisionado, obrigatório ou não obrigatório, estabelecendo as condições de sua realização, ouvidas as Subunidades e Unidades interessadas e a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN).

**§ 1º** Parágrafo Único. Do instrumento legal referido no *caput* deste artigo deverá constar:

**I** – os cursos de graduação que podem ser contemplados com estágio;

**II** – a definição da carga horária a ser cumprida pelo estagiário;

**III** – a obrigatoriedade da entidade conveniada de designar Supervisor para a área de formação do estagiário, quando couber, respeitando-se especificidades da instituição ou profissional concedente;

**IV** – as condições para a realização da supervisão por parte da UFOPA;

**V** – o prazo de validade do convênio, que não pode ser inferior a um e nem superior a cinco anos;

**VI** – a obrigatoriedade de seguro em favor do estagiário.

**Art. 13** Para a efetivação do Estágio, obrigatório ou não obrigatório, as partes envolvidas firmarão previamente um Termo de Compromisso.

**§1º** Para o Estágio externo à UFOPA, obrigatório ou não obrigatório, o Termo de Compromisso deverá ser firmado entre a Instituição de Ensino, o discente e a Concedente, com a designação do Docente Supervisor e do Supervisor da Concedente, quando couber.

**§ 2º** A realização do Estágio deverá obedecer ao Plano de Atividades do Estágio que acompanhará o Termo de Compromisso.

**Art. 14** O estagiário deve ser incluído em apólice de seguro contra acidentes pessoais, antes de iniciar o Estágio, e informado o número da apólice no termo de compromisso.

**§ 1º** Caberá à Concedente do Estágio não obrigatório a responsabilidade pelo seguro.

**§ 2º** Para o Estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro será assumida pela UFOPA e, alternativamente, pela instituição concedente.

## CAPÍTULO V

### DA ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO DE ESTÁGIO (NE)

**Art. 15** Composição do NE:

§ 1º O Núcleo de Estágio será constituído por:

- I - Diretor do Instituto;
- II - Um representante da Coordenadoria dos Programas do IBEF;
- III – Membros da Comissão do Núcleo de Estágio.

§ 2º Os membros da Comissão do Núcleo de Estágio serão dois professores, um técnico e um estudante do IBEF, que serão eleitos pelos seus pares.

§ 3º Compete ao NE:

- I – Divulgar as oportunidades de estágio;
- II – Orientar sobre o cadastro de estágio não obrigatório na Diretoria de Ensino (DE);
- III – Orientar o encaminhamento do discente para o estágio obrigatório por meio de documentação específica;
- IV – Indicar à DE e manter atualizado a relação de instituições como campo de estágio;
- V – Informar à DE professor orientador para estágio não obrigatório;
- VI – Elaborar as normas de estágio que atendam as especificidades dos Programas do Instituto, respeitando o que dispõe a legislação em vigor e a instrução normativa Nº 006/2010 da UFOPA;
- VII – Acompanhar o cumprimento dos convênios;
- VIII – Celebrar termo de compromisso com o discente em estágio obrigatório ou com seu representante e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade de formação do estudante e ao horário e calendário discente;
- IX – Proceder ao levantamento de interesse e necessidades dos cursos em relação a campos de estágio e informar à DE;
- X – Participar, juntamente com a DE de avaliações dos estágios.

**Art. 16** Compete ao Docente Supervisor ou Preceptor de Estágio:

- I - Orientar, acompanhar e avaliar a execução do Plano de Atividades do Estágio;
- II - Avaliar o desempenho do discente estagiário em conformidade com o Plano de Atividades;
- III - Encaminhar à Coordenação de Estágio os Relatórios de Atividades do estagiário semestral ou anualmente, conforme definido pelo Órgão Colegiado.

**Art. 17** O Supervisor designado pela Concedente, deverá:

- I - Acompanhar e avaliar o estagiário de acordo com o Plano de Atividades;
- II - Subsidiar o Docente Supervisor na avaliação do estagiário.

**Art. 18** A avaliação do desempenho do estagiário deve considerar no mínimo os seguintes critérios:

- I - Frequência às atividades do Estágio;
- II- Cumprimento do Plano de Atividades;
- III - Relatório semestral ou anual das atividades desenvolvidas no Estágio.

## CAPÍTULO VI

### DAS OBRIGAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

**Art. 19** O discente do IBEF, candidato a estágio deve:

- I** - Estar regularmente matriculado na UFOPA;
- II** - Estar cadastrado no sistema de Cadastro da DE;
- III** - Possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes;
- IV** - Dedicar às atividades acadêmicas e do estágio;
- V** - Cumprir a programação de estágio estabelecida e ser avaliado sobre seu desempenho a qualquer tempo quando solicitado;
- VI** - Obedecer às normas internas da Unidade Concedente;
- VII** - Comunicar à Unidade Concedente e ou Instituição de Ensino, a conclusão, interrupção ou modificação do Termo de Compromisso, bem como fatores de interesses ao andamento do estágio;
- VIII** - Informar de imediato e por escrito à unidade concedente qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele sua matrícula da Instituição de Ensino, arcando com quaisquer ônus pela ausência dessa informação;
- IX** - Responder pelo ressarcimento de danos causados por seu ato doloso, a qualquer equipamento instalado nas dependências da Unidade Concedente durante o cumprimento do estágio, bem como por danos morais e materiais causados a terceiros;
- X** - Apresentar relatórios sobre seu estágio, na forma, prazo e padrões estabelecidos pela Coordenadoria Geral de Estágio da UFOPA e pelo NE do IBEF, em prazo não superior a seis meses;
- XI** - Manter atualizado seu endereço eletrônico e demais dados cadastrais junto a Secretaria Acadêmica do seu curso, para efeito de acompanhamento do estágio.

**Parágrafo Único** - Constituem-se motivos para a o desligamento do estagiário do seu campo de estágio:

- I** – Pelo término do período estabelecido no Termo de Compromisso;
- II** – Conclusão ou abandono do curso, caracterizado pela não renovação ou trancamento de matrícula, ou, ainda, inassiduidade ao curso com frequência inferior a 75 %;
- III** – Pelo descumprimento de quaisquer obrigações constante no Termo de Compromisso, deste regulamento;
- IV** - Efetivação no quadro de empregados da Unidade Concedente.
- V** – A pedido do estagiário.

### DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**Art. 20** Os estágios desenvolvidos dentro de programas de mobilidade acadêmica, no país ou no exterior, deverão ser comprovados com a especificação das atividades realizadas para fins de aproveitamento de estudos.

**Parágrafo Único** – Caberá à Coordenação do Estágio pertinente proceder à avaliação do Estágio realizado.

**Art. 21** Todos os casos omissos neste regulamento serão decididos pelo NE.

## ANEXO 05: LISTA DE CONVÊNIO PARA ESTÁGIOS

Planilha1

INSTITUIÇÕES DO ESTADO DO PARÁ CONVENIADAS POR INTERMÉDIO DA SEAD		
ADMINISTRAÇÃO DIRETA	ADMINISTRAÇÃO INDIRETA	
SECRETARIAS	FUNDAÇÕES	AUTARQUIAS
Secretaria Especial de Estado de Proteção e Desenvolvimento Social - SEEPDS	Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará - FSCMP	Universidade Estadual do Pará - UEPA
Secretaria de Estado de Administração - SEAD	Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará - HEMOPA	Loteria do Estado do Pará - LOTERPA
Secretaria de Estado da Fazenda - SEFA	Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas "Gaspar Vianna" - FHCGV	Junta Comercial do Estado do Pará - JUCEPA
Secretaria de Estado de Obras Públicas - SEOP	Fundação de Atendimento Socioeducativo do Pará - FASEPA	Departamento de Trânsito do Estado do Pará - DETRAN
Secretaria de Estado de Saúde Pública - SESPA	Fundação Cultural do Pará "Tancredo Neves" - FCPTN	Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos no Estado do Pará - ARCON
Secretaria de Estado de Educação - SEDUC	Fundação Carlos Gomes - FCG	Centro de Perícias Científicas Renato Chaves - CPC
Secretaria de Estado de Agricultura - SAGRI	Fundação Curro Velho - FCV	Superintendência do Sistema Penitenciário - SUSIPE
Secretaria de Estado de Segurança Pública - SEGUP	Cultura Rede de Comunicação; - Cultura- Funtelpa	Escola de Governo do Estado do Pará - EGPA
Secretaria de Estado de Cultura - SECULT	Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa - FAPESPA	Imprensa Oficial do Estado - IOE
Secretaria de Estado de Transportes - SETRAN		Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará - ADEPARA
Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração - SEICOM		
Secretaria de Estado de Integração Regional, Desenvolvimento Regional e Metropolitano - SEIDURB		
Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SEINFRA		
Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças - SEPOF		
Secretaria de Estado de Esporte e Lazer - SEEL		
Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos - SEJUDH		

Página 1

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação - SECTI
Secretaria de Estado de Trabalho, Emprego e Renda - SETER
Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Incentivo à Produção - SEDIP
Secretaria de Estado de Assistência Social - SEAS
Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura - SEPAQ
Secretaria de Estado de Comunicação - SECOM
Secretaria de Turismo - SETUR

## ANEXO 06: DOCUMENTOS REFERENTES AO TCC



### UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

#### REGIMENTO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DOS BACHARELADOS DO IBEF

<b>Sumário</b>	
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	2
2. OBJETIVO GERAL	2
3. TIPOS DE TCC	2
3.1. Revisão Bibliográfica:	2
3.2. Estado Descritivo:	2
3.3. Estado de Caso:	2
4. A COMISSÃO DE TCC, OS PROFESSORES ORIENTADORES E OS DISCENTES ORIENTADOS	2
4.1. A Comissão de TCC	2
4.2. Os Professores Orientadores	3
4.3. Os Discentes Orientados	4
5. BANCAS EXAMNADORAS	4
5.1. Divulgação	4
5.2. Composição	4
5.3. Sessões Públicas de Apresentação Oral e Arguição	4
6. MONOGRAFIA	5
6.1. Estrutura da Monografia	5
6.2. Formatação	11
7. MUDANÇA DE TEMA	13
8. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE TCC DOS BACHARELADOS DO IBEF.	13
8.1. Reprovação	14
9. PUBLICAÇÃO DA VERSÃO FINAL DOS TCC's	14
10. CASOS OMISSOS OU CONFLITUOSOS	14

## **1. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este documento tem por objetivo normatizar as atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão do Curso dos cursos de bacharelado em Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal, Zootecnia e Bacharelado Interdisciplinar em Biodiversidade e Florestas.

Em atendimento às Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação os cursos dos Programas de Ciências Agrárias e Biotecnologia do IBEF deverão, obrigatoriamente, apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ao final do período de Formação Básica Interdisciplinar (BI), para a obtenção do título de Bacharel em Biodiversidade e Florestas e no último semestre letivo para o título de Bacharel nos cursos normais dos programas de Ciências Agrárias e Biotecnologia.

Por TCC se entende o documento que representa o resultado de um estudo, devendo expressar conhecimento do tema escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado de uma disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa e outros ministrados (NBR 14724:2002).

## **2. OBJETIVO GERAL**

O desenvolvimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso do Instituto de Biodiversidade e Florestas tem como objetivo proporcionar ao discente um treinamento em pesquisa científica.

## **3. TIPOS DE TCC**

O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ter uma das seguintes naturezas:

**3.1. Revisão Bibliográfica:** trata-se de uma revisão de bibliografia referente ao tema proposto.

**3.2. Estudo Descritivo:** trata-se da descrição de um material, processo ou sistema, não envolvendo formulação de hipóteses. Porém, deve envolver coleta de dados.

**3.3. Estudo de Caso:** trata-se de um estudo baseado na formulação e testes de hipóteses, envolvendo coleta de dados.

Os Tipos TCC Estudo Descritivo e Estudo de Caso deverão ser apresentados obrigatoriamente na forma de artigo.

Podem ser orientadores dos projetos de TCC os professores do corpo docente da UFOPA.

## **4. A COMISSÃO DE TCC, OS PROFESSORES ORIENTADORES E OS DISCENTES ORIENTADOS**

### **4.1. A Comissão de TCC**

O Diretor do IBEF indicará, anualmente, os membros da Comissão de TCC, que deverá sistematizar e organizar o funcionamento das atividades de TCC.

#### **4.1.1. Competências**

- a) Informar aos discentes a relação de professores-orientadores e suas respectivas linhas de pesquisa.
- b) Indicar professores orientadores para os discentes que não os tiverem.
- c) Na indicação de professores orientadores, para os discentes que não os tiverem, a Comissão de TCC deve procurar a conciliação das áreas de interesse dos discentes e professores.
- d) Indicar professor orientador substituto, caso haja necessidade.
- e) Manter atualizado banco de informações, onde conste o nome e dados de identificação do discente, título do TCC e nome do professor orientador.
- f) Receber sugestões dos orientadores e definir, conforme as áreas de atuação dos professores, as bancas examinadoras.
- g) Estabelecer a composição das bancas examinadoras, as quais serão constituídas de quatro componentes, sendo o professor orientador seu presidente, e mais três componentes avaliadores.
- h) A comissão deverá receber, com antecedência, as indicações dos membros da banca examinadora e suplentes pelo orientador.
- i) Comunicar a composição das bancas examinadoras à Direção do IBEF.
- j) Definir a estruturação, formatação e elaboração da monografia do TCC.
- k) Divulgar a composição das bancas examinadoras, local e data de realização das sessões públicas de apresentação oral do TCC, em conformidade com o calendário acadêmico do IBEF.
- l) Elaborar e manter arquivo atualizado das atas das sessões públicas de apresentação oral.
- m) Providenciar o encaminhamento das monografias aprovadas, uma cópia impressa à biblioteca da UFOPA e um CD com o arquivo digital em PDF para ser arquivada em banco de dados na Secretaria Acadêmica.

## 4.2 Os Professores Orientadores

### 4.2.1 Considerações iniciais

- a) O Trabalho de Conclusão de Curso é desenvolvido sob a orientação de um professor da UFOPA.
- b) A orientação será formalizada somente após a aceitação do professor orientador, através de memorando encaminhado à Comissão de TCC.
- c) Poderá o discente contar com a colaboração de profissional que não faça parte do corpo docente da UFOPA, atuando como co-orientador, desde que obtenha a aprovação do professor orientador. Neste caso, o professor deverá encaminhar um memorando à Comissão de TCC para oficializar o pedido de co-orientação.

### 4.2.2 Competências

- Encaminhar à Comissão de TCC uma declaração que indique a execução do projeto de TCC no início do semestre que ocorrerá a defesa;
- Participar das reuniões convocadas pela Comissão de TCC;
- Indicar, com antecedência, para a comissão de TCC os membros da banca examinadora e suplentes;

- Entregar, com antecedência mínima de uma semana da defesa, o trabalho escrito aos membros da banca examinadora;
- Após a defesa do TCC, entregar todos os documentos devidamente preenchidos e assinados (Ficha de Avaliação, ATA de defesa pública) à Secretaria Acadêmica.

#### 4.3. Os Discentes Orientados

##### 4.3.1 Competências

- a) Preencher e entregar à Secretaria Acadêmica a ficha das informações com o nome do professor orientador, membros da banca examinadora, o título do TCC, a hora e a data da defesa, obedecendo o prazo estabelecido pela Comissão de TCC;
- b) Cumprir os prazos fixados pela Comissão de TCC;
- c) Elaborar a versão impressa da monografia, de acordo com as normas definidas pela comissão de TCC;
- d) Comparecer à sessão de apresentação oral do TCC em data e local estipulados pela comissão. O não comparecimento deverá ser justificado, com documentação comprobatória, à comissão de TCC, no prazo de 48 horas úteis. Caberá à comissão avaliar o mérito da justificativa;
- e) Entregar a versão corrigida da monografia (1 cópia impressa e 1 digital) à Secretaria Acadêmica no prazo máximo de 30 dias após a defesa.

## 5. BANCAS EXAMINADORAS

### 5.1. Divulgação

Após a data limite para a entrega das monografias, a Comissão de TCC publicará, em meio impresso e, ou, eletrônico, a composição das bancas examinadoras, local e datas de realização das sessões públicas de apresentação oral e arguição do TCC.

### 5.2. Composição

O TCC será apresentado pelo discente perante uma banca examinadora composta por três integrantes, conforme especificado no item 4.1 e subitens subsequentes.

O professor orientador será presidente da banca examinadora.

Deve-se, sempre que possível, evitar que um mesmo professor venha a compor mais de seis bancas examinadoras por semestre.

### 5.3. Sessões Públicas de Apresentação Oral e Arguição

- a) As sessões de apresentação oral e arguição do TCC serão públicas e conduzidas pelos presidentes das bancas examinadoras.
- b) A banca examinadora somente poderá executar seus trabalhos com os três membros designados presentes.

- c) Caso um dos membros designados para a banca examinadora não poder comparecer ao dia da apresentação, a Comissão de TCC deve ser imediatamente comunicada para que esta providencie sua substituição.
- d) O presidente da banca examinadora deverá iniciar a sessão pública no horário fixado.
- e) Em caso de atraso de um dos integrantes da banca examinadora, haverá uma tolerância de até 30 minutos para início da sessão pública.
- f) O atraso ou a ausência do discente ou dos membros da banca examinadora deverá ser relatado em ata pelo presidente da banca.
- g) Os membros da banca examinadora, após o término da arguição, reunir-se-ão e realizarão o registro das notas dos critérios avaliados em fichas disponibilizados pelo presidente da banca.
- h) A nota final, assinada por todos os membros da banca examinadora, deve ser registrada na ata da sessão pública de apresentação e arguição orais, respectiva.
- i) A ata da sessão pública não poderá conter rasuras e, ou, emendas.
- j) Todos os casos omissos a este regimento, ou conflituosos, serão tratados e deliberados pela Comissão de TCC vigente.

## 6. MONOGRAFIA

### 6.1. Estrutura da Monografia

A monografia resultante do TCC é constituída dos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. Os elementos pré-textuais e pós-textuais são obrigatórios. O TCC Artigo deve ser escrito segundo as normas de publicação do periódico escolhido pelo autor, e estas devem fazer parte dos elementos pós-textuais. Os elementos textuais do TCC Revisão Bibliográfica devem seguir a formatação proposta por este documento.

#### 6.1.1. Elementos Pré-textuais

##### 6.1.1.1. Capa (elemento obrigatório)

As informações são apresentadas na seguinte ordem:

- **Brasão da Universidade (UFOPA)** no tamanho de 1,25 x 1,25 cm.

- **Nome da instituição:** sem abreviação, centralizado entre as margens, escrito com letra Times New Roman tamanho 12 em caixa alta.

- **Nome do instituto:** sem abreviação, centralizado entre as margens, escrito com letra Times New Roman tamanho 12 em caixa alta.

Obs: O brasão, o nome da universidade e do instituto ficam inseridos no cabeçalho, com um parágrafo a mais no fim do cabeçalho.

- **Título em caixa alta** no centro da página (no oitavo parágrafo) e escrito com fonte tamanho 14, em negrito e em caso de nome científico utilizar o formato padrão da nomenclatura taxonômica (Ex: *Anacardium occidentale* L.). Deve ser claro e preciso, identificando o seu conteúdo e possibilitando a indexação e recuperação da informação. Caso haja subtítulo, este deve ser precedido de dois pontos, evidenciando a sua subordinação ao título;

- Autor em caixa alta, centralizado abaixo do título (no terceiro parágrafo após o título), escrito com letra tamanho 12.

- Cidade e estado centrada na parte inferior da página, separado por vírgula, em caixa alta tamanho 12pt.

- Mês por extenso, ano em algarismo arábico na linha abaixo da localidade, tamanho da fonte 12pt.

#### 6.1.1.2. Folha de Rosto (elemento obrigatório)

- Brasão da Universidade (UFOPA) no tamanho de 1,25 x 1,25 cm.

- Nome da instituição: sem abreviação, centralizado entre as margens, escrito com letra Times New Roman tamanho 12 em caixa alta.

- Nome do instituto: sem abreviação, centralizado entre as margens, escrito com letra Times New Roman tamanho 12 em caixa alta.

- Título em caixa alta no centro da página (no oitavo parágrafo) e escrito com fonte tamanho 14, em negrito e em caso de nome científico utilizar o formato padrão da nomenclatura taxonômica (Ex: *Anacardium occidentale* L.). Deve ser claro e preciso, identificando o seu conteúdo e possibilitando a indexação e recuperação da informação. Caso haja subtítulo, este deve ser precedido de dois pontos, evidenciando a sua subordinação ao título;

- Título universitário que consiste na indicação de que se trata de um trabalho de conclusão de curso, mencionando o instituto, a instituição em que foi apresentado o grau almejado e a área de concentração. Este com recuo de 7,5 cm da margem esquerda e dois parágrafos abaixo do título.

- Nome do orientado (a) abaixo do título universitário .

- Nome do orientador (a);

- Cidade e estado centrada na parte inferior da página, separado por vírgula, em caixa alta tamanho 12pt.

- Mês por extenso, ano em algarismo arábico na linha abaixo da localidade, tamanho da fonte 12pt.

#### 6.1.1.3. Folha de Aprovação (elemento obrigatório)

- Autor em caixa alta, centrado a três parágrafos do alto da página, escrito com fonte tamanho 12.

- Título em negrito, caixa alta, três parágrafos abaixo do nome do autor e escrito com letra tamanho 14.

Título universitário justificado à esquerda, dois parágrafos abaixo do título em letra tamanho 12pt.

- Termo de aprovação

- Nome dos membros da banca examinadora (ver modelo em apêndice).

#### 6.1.1.4. Epígrafe (elemento opcional)

É uma folha opcional e consiste na inscrição colocada no início do trabalho – podendo também figurar no início de suas partes principais – onde o autor apresenta uma citação, seguida de indicação de autoria, relacionada com a matéria tratada no corpo do trabalho.

Exemplo:

“Minha honra é minha vida; meu futuro de ambas depende. Serei homem morto, se me privarem da honra.” (De Shakespeare, in Ricardo, ato I)

#### 6.1.1.5. Dedicatória (elemento opcional)

É uma folha opcional, que contém o oferecimento do trabalho a determinada pessoa ou pessoas.

Exemplo:

Aos meus pais, pelo amor incondicional, e aos meus filhos, minha alegria de viver.

#### 6.1.1.6. Agradecimentos (elemento obrigatório)

É a revelação de gratidão àqueles e às instituições que contribuíram para a execução do trabalho.

É uma folha obrigatória, contendo manifestação de reconhecimento a pessoas(s) e/ou instituições que realmente contribuíram com o autor, devendo ser expresso de maneira simples e sóbria. Coloca-se no espaço superior da folha a palavra “Agradecimentos”. É só para quem colaborou com a pesquisa.

Exemplo:

Ao Laboratório de Sementes Florestais (LSF) da UFOPA, que possibilitou as análises do presente estudo.

Ao Prof. Dr. Donald Almeida, pelo incentivo e atenção com que sempre me distinguiu.

#### 6.1.1.7. Lista de Ilustrações (elemento obrigatório)

A lista de ilustrações consiste em desenhos, esquemas, fluxogramas, plantas, fotografias, gráficos, mapas, retratos, fluxogramas, quadros e outros.

É um elemento opcional que consiste na relação sequencial das ilustrações, devendo aparecer na mesma ordem em que forem apresentadas no trabalho, seguidas do título e de página onde se encontram.

Quando forem muitas as ilustrações, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo.

As ilustrações devem aparecer o mais perto possível do lugar em quem são mencionadas e destacadas do texto por espaçamentos.

#### **6.1.1.8. Lista de Tabelas (elemento obrigatório)**

É um elemento opcional, demonstrativo de síntese, que constitui unidade autônoma, “contendo cabeçalho e casas formadas por filetes que contêm linhas e colunas de palavras e algarismos”.

A construção das tabelas deve obedecer às *Normas de Apresentação Tabular* publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1993).

São idênticas a lista de ilustrações.

#### **EXEMPLO:**

TABELA 1 Mortalidade de jovens na faixa dos 15 anos	55
TABELA 2 Valores de correlação entre pobreza e criminalidade	76
TABELA 3 Evolução da participação dos jovens	88
TABELA 4 Mortalidade natural decorrente de ausência de atendimento Médico	93

#### **6.1.1.9. Lista de Abreviaturas, Siglas ou Símbolos (elementos opcionais)**

É um elemento opcional, a lista de símbolos deve ser elaborada na ordem apresentada no texto e com o seu devido significado.

Exemplo:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

CFM - Conselho Federal de Medicina

STF - Supremo Tribunal Federal

STJ - Superior Tribunal de Justiça

#### **6.1.1.10. Sumário (elemento obrigatório)**

É um elemento obrigatório – precede o corpo do livro propriamente dito – é a enumeração das principais divisões, seções e outras partes de um documento da mesma ordem em que a matéria nele sucede, dando a localização dessas partes na obra.

Essa relação deve ser a reprodução exata dos títulos apresentados no trabalho, sendo transcrito em folhas distintas, com o título SUMÁRIO ao alto.

O sumário não deve ser confundido com:

- a) índice: é a relação detalhada dos assuntos, nomes de pessoas, nomes geográficos e outros, em ordem alfabética.
- b) resumo: é a apresentação concisa do texto, destacando os aspectos de maior interesse e importância

c) lista: é a enumeração de elementos de apresentação de dados e informações (gráficos, mapas, tabelas) utilizados no trabalho.

Para numerar as divisões e subdivisões de um volume, o sumário completo deve constar em cada um deles.

A apresentação tipográfica dos títulos deve ser a mesma no sumário e no texto.

#### **6.1.1.11. Resumo (elemento obrigatório)**

É um elemento obrigatório e consiste na apresentação concisa dos pontos relevantes de um texto.

Elaborado em português, põe em evidência os elementos mais importantes do conteúdo, visando fornecer, dessa forma, elementos para o leitor decidir sobre a conveniência ou não de consultar o texto completo.

É redigido pelo próprio autor, não deve ultrapassar a 250 palavras quando for monografia e 500 palavras no caso de tese deve dar uma visão clara e rápida do conteúdo, ou seja, as ideias principais do texto e a conclusão do trabalho.

Na apresentação, o resumo deve ser redigido em parágrafo único, utilizando-se o espaço simples, com frases claras e concatenadas e seguidas das palavras mais representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras chaves e/ou descritores.

#### **6.1.1.12. Abstract (elemento obrigatório)**

É um elemento obrigatório e consiste na versão do resumo em português para um idioma de divulgação internacional (em inglês Abstract, em espanhol, resumen, em francês, Résumé, etc).

Deve aparecer em página distinta e seguida das palavras mais representativas do conteúdo do trabalho, isto é, palavras chaves e/ou descritores.

### **6.1.2. Elementos Textuais**

#### **6.1.2.1. TCC Artigo e TCC Estudo Descritivo**

##### **Introdução (elemento obrigatório)**

Deve conter os elementos necessários para situar o tema do trabalho baseado em revisão bibliográfica, ressaltando sua importância e justificativa, citando a bibliografia consultada. Finaliza com a apresentação dos objetivos do trabalho.

##### **Material e Métodos (elemento obrigatório)**

Esta seção deve conter a caracterização do material objeto do estudo, a descrição das técnicas ou procedimentos metodológicos utilizados (não é suficiente referir-se como "técnica segundo Lowry, 1951") e forma de tratamento dos dados.

##### **Resultados e discussão (elemento obrigatório)**

Os resultados obtidos deverão ser descritos em detalhe, acompanhados de figuras, gráficos ou tabelas para facilitar a compreensão.

A discussão dos resultados obtidos são comparados com os de outros autores e as hipóteses (TCC artigo) relacionadas com o trabalho são comprovadas ou refutadas.

#### **Conclusão (elemento obrigatório)**

É a apresentação, de forma sintética, da visão do autor sobre a discussão dos resultados obtidos. Deve basear-se em dados comprovados e conter deduções lógicas correspondentes aos objetivos do trabalho.

Observação: nos casos em que mais de um artigo compoñha o TCC, estes devem ser elaborados na forma de capítulos. Isto deve ser informado no capítulo Introdução.

#### **6.1.2.2. TCC Revisão de Bibliografia**

##### **Introdução (elemento obrigatório)**

Deve conter os elementos necessários para enfatizar o problema central que será abordado, ressaltando sua importância e a bibliografia consultada. Finaliza com a apresentação dos objetivos do trabalho.

##### **Revisão Bibliográfica (elemento obrigatório)**

Poderá ser apresentada na forma de tópicos ou capítulos, acompanhados de figuras, gráficos ou tabelas para facilitar a compreensão, quando for o caso.

##### **Conclusão (elemento obrigatório)**

É a apresentação, de forma sintética, da visão do autor sobre a discussão dos trabalhos apresentados.

#### **6.1.3. Elementos Pós-Textuais**

##### **Referências Bibliográficas (elemento obrigatório)**

É a relação de todo material bibliográfico citado no texto. Deve ser apresentada em ordem alfabética. Ver exemplos em Citações.

##### **Apêndices (elemento opcional)**

É o texto ou documento elaborado pelo próprio autor, com a finalidade de complementar seu trabalho. O termo APÊNDICE deve ser escrito em letras maiúsculas, centralizado e em negrito. São identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

Exemplo: APÊNDICE A – Estatística de uso do Setor de Múltímeios e Comut – 2005.

##### **Anexos (elemento opcional)**

Destina-se a inclusão de materiais não elaborados pelo próprio autor, como cópias de artigos, manuais, folders, balancetes etc., não precisam estar em conformidade com o modelo. O termo ANEXO deve ser escrito em letras maiúsculas, centralizado e em negrito. São identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

Exemplo: ANEXO A – Folder do Setor de Mídias e Comput – 2005.

## 6.2. Formatação

**Características do papel:** o papel a ser utilizado deve ser branco no formato A4 (210 x 297 mm).

**Margem:** superior e esquerda de 3,0 cm; inferior e direita de 2,0 cm.

**Fonte:** a fonte deve ser Times New Roman, de tamanho 12, para o texto.

**Paginação:** todas as folhas textuais (introdução, material e métodos) e pós-textuais devem ser numeradas com algarismos arábicos (1, 2, 3...) no canto superior direito, iniciando-se a contagem na página da INTRODUÇÃO. As páginas que antecedem a introdução (epígrafe, agradecimentos) devem ser numeradas progressivamente com algarismo romano minúsculo, centralizado no alto da página (i, ii, iii...).

**Parágrafo:** os parágrafos devem ser iniciados com 2,0 cm a partir da margem esquerda.

**Entrelinhas:** utiliza-se o espaço 1,5 para entrelinhas. O espaço entre o final do parágrafo e a próxima seção (título, subseção) deve ser de 1 espaço de 1,5.

**Rodapé:** as notas bibliográficas de rodapé e as notas explicativas devem ser impressas em espaço simples, fonte tamanho 10 (para destacar) e separadas do texto por uma linha de 5 cm alinhada à esquerda.

**Capitulação:** títulos ou capítulos devem ser iniciados em uma nova seção (página), a não ser que seja muito pequeno (exceção). As seções primárias (títulos) devem estar em negrito e caixa alta. As seções secundárias devem estar em caixa alta, sem negrito. Da terceira seção (de nível três) em diante devem estar em negrito e somente a primeira palavra deve ser iniciada em maiúsculo.

**Figuras:** entenda-se por figuras todo desenho, gráfico, fotografias, etc., usado para facilitar o entendimento do texto. Elas devem ser definidas como figuras e numeradas seqüencialmente ao longo do texto.

**Tabelas:** elemento demonstrativo de síntese, utilizado na apresentação de dados. Devem ter numeração independente e consecutiva, e inseridas o mais próximo possível do texto a que se referem. Se a tabela não couber em uma página, deve ser continuada na página seguinte, com o cabeçalho repetido e, nesse caso, é delimitada por traço horizontal inferior somente na última folha da tabela.

**Números e símbolos:** a forma de apresentação dos números e símbolos deve ser coerente e padronizada em todo o trabalho.

- Ao iniciar frases com números, escreva-os sempre por extenso;

- Os números de 1 a 20 podem ser escritos por extenso, exceto quando

---

- Não colocar ponto após a abreviatura de uso internacional, a não ser que seja fim de frase;

- Não adicionar a letra "s" a uma abreviatura, significando plural;

- Deixar um espaço entre as abreviaturas, quando uma ou mais são combinadas; e

- Palavras modificadoras tais como 'mais de', 'menos de', não devem ser usadas com números decimais (3,6 cm).

**Citações (NBR 10520):** podem ser diretas, indiretas e de outra citação. É obrigatório citar a referência completa do autor do texto original, em nota de rodapé ou na referência bibliográfica. A citação direta é a transcrição exata do texto original. Se for de até três linhas fazem parte da continuação do texto normal. Se ultrapassar esse limite, deve ficar em parágrafo separado, recuado mais 4 cm, com espaço simples, sempre com a indicação da fonte bibliográfica. Se o texto original tiver erros, deve-se transcrevê-los exatamente como estão, colocando-se após o erro a expressão *sic* entre parênteses. Para omitir trechos no meio do texto, deve-se colocar reticências entre barras ou colchetes. Se não for no meio do texto, basta colocar reticências. A citação indireta faz referência ao contexto, à idéia do texto original, sem ser, contudo, uma transcrição. Pode ser um resumo do texto original, sem modificar a idéia do texto ou parafrazeando-o, sempre citando a fonte sem destacar com itálico, aspas ou parágrafo simples. A citação de outra citação acontece quando se faz referência a uma bibliografia que já é uma citação no autor consultado. Neste caso você deve colocar na indicação da fonte (logo após o texto) a expressão latina *apud* (que significa junto a). No texto as citações devem ser feitas em ordem cronológica, contendo informações essenciais à identificação da obra consultada, de acordo com os modelos abaixo.

**Tipos de citações [de acordo com determinado(s) autor(es) ou após o texto referido]:**

- Autor único: Kafatos (1991) ou (KAFATOS, 1991);

- Dois autores: Masuda & Oliveira (1987) ou (MASUDA & OLIVEIRA, 1987);

- Mais de dois autores: Melo *et al.* (1997) ou (MELO *et al.*, 1997);

- Duas citações do mesmo autor em anos diferentes: Silva (1994, 1995) ou (SILVA, 1994, 1995);

- Duas citações dos mesmos autores em anos diferentes: Sampaio *et al.* (2000, 2001) ou (SAMPAIO *et al.*, 2000, 2001);

- Duas publicações diferentes do(s) mesmo(s) autor(es) no mesmo ano: Schneider (1978a, 1978b) ou (SCHNEIDER, 1978a, 1978b); e

- Dois autores diferentes com mesmo sobrenome com publicações no mesmo ano: Silva J. (1998) ou (SILVA, J., 1998).

## 7. MUDANÇA DE TEMA

Depois de avaliado e aprovado o projeto de monografia, a mudança de tema só será permitida mediante a elaboração de um novo projeto e preenchimento dos seguintes requisitos:

- haver anuência do professor orientador; e
- apresentar novamente o projeto à comissão de TCC em tempo hábil à sua apresentação.

## 8. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE TCC DOS BACHARELADOS DO IBEF.

O processo de avaliação em TCC obedecerá aos seguintes critérios gerais:

- será realizado pelos componentes das bancas examinadoras em sessão pública;
- será dividido em duas fases: monografia e apresentação oral, com arguição dos membros da banca;
- a nota final do TCC será a soma das notas do trabalho escrito e da apresentação oral;
- a nota final para aprovação no TCC é seis ( $NF \geq 6,00$ ).
- não há substituição da nota final atribuída pelos membros da banca examinadora, sendo a reprovação definitiva.

A avaliação da banca estará condicionada aos seguintes pontos:

No item **TRABALHO ESCRITO**, a banca examinadora deverá avaliar: organização sequencial, argumentação, profundidade do tema, relevância e contribuição acadêmica da pesquisa, correção gramatical, clareza, apresentação estética, adequação aos aspectos formais às normas da ABNT e ao Regulamento anexo aos PPCs dos Cursos Bacharelados do IBEF.

No item **APRESENTAÇÃO ORAL**, a banca examinadora deverá avaliar: domínio do conteúdo, organização da apresentação, habilidades de comunicação e expressão, capacidade de argumentação, uso dos recursos audiovisuais, correção gramatical e apresentação estética do trabalho.

**NOTA FINAL:** A nota final será a média das notas dos membros avaliadores da banca examinadora.

Itens avaliados	Membro 1	Membro 2	Membro 3
Trabalho escrito (0 a 7)			
Apresentação oral (0 a 3)			
Nota dos membros (NF) (0 a 10)	NM1	NM2	NM3

$$Nota\ Final = \frac{\sum NM}{3}$$

### **8.1. Reprovação**

O discente será reprovado nas seguintes situações:

8.1.1 entregar a monografia, mas não comparecer para a apresentação e arguição orais em sessão pública no prazo fixado;

8.1.2 não alcançar a nota final mínima para aprovação que é seis (6,00).

### **9. PUBLICAÇÃO DA VERSÃO FINAL DOS TCC's**

As monografias terão que ser entregues em 01(uma) via encadernada em capa dura, cor verde oliva, com letra e logomarca chanfradas cor prateada, borda de mesma cor e 01 (um) CD-R contendo a monografia em formato de texto (PDF), para atender o seguinte: 01 cópia para a biblioteca e 01 CD – R à Secretaria Acadêmica arquivar em um banco de dados de monografia do IBEF a qual a ficará acessível ao público.

As monografias na forma de artigo científico seguirão as normas da revista a qual deverá ser submetida.

As monografias que seguem as normas de elaboração de TCC deverão conter no mínimo 25 páginas.

A monografia de TCC ao ser aprovada sem restrições pelos membros da Banca Examinadora, será recomendada para publicação na Biblioteca da UFOPA.

### **10. CASOS OMISSOS OU CONFLITUOSOS**

Todos os casos omissos a este regimento, ou conflituosos, serão tratados e deliberados pela Comissão de TCC vigente.

## ANEXO 07: PERCURSO ACADÊMICO – RESOLUÇÃO Nº 27 E RESOLUÇÃO Nº 50 DA UFOPA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

### RESOLUÇÃO nº 27 DE 08 DE OUTUBRO DE 2013.

Aprova, *ad referendum* a alteração da Resolução nº 09 de 19.03.2012 da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA.

O REITOR PRO TEMPORE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ *no uso* no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 891/2011 do Ministério da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 07 de julho de 2011 e das atribuições que lhe conferem o Regimento do Conselho Universitário e em conformidade com os autos do Processo nº 23204-006690/2013-42, procedente da Pró-Reitoria Ensino de Graduação - PROEN promulga a seguinte resolução:

#### R E S O L V E:

Art. 1º. Aprovar, *ad referendum* deste Conselho o Regimento a estrutura e o percurso acadêmico da Universidade Federal do Oeste do Pará de acordo com o Anexo (páginas 2-25) que é parte integrante da presente Resolução.

Art. 2º. Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 08 de Outubro de 2013.

  
José Seixas Lourenço  
Reitor



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

## ANEXO I

### CAPÍTULO I

#### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. A Universidade Federal do Oeste do Pará está organizada em Unidades e Subunidades acadêmicas, vinculadas ao campus de Santarém e aos câmpus fora de sede.

§ 1º Para efeito desta Resolução constituem unidades acadêmicas o Centro de Formação Interdisciplinar (CFI) e os Institutos Temáticos, quais sejam:

- I – Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF);
- II – Instituto de Ciências da Educação (ICED);
- III – Instituto de Ciências da Sociedade (ICS);
- IV – Instituto de Ciência e Tecnologia das Águas (ICTA);
- V – Instituto de Engenharia e Geociências (IEG).

§ 2º Constituem subunidades acadêmicas as coordenações e os programas vinculados às unidades acadêmicas.

Art. 2º. São princípios norteadores da formação na Universidade Federal do Oeste do Pará:

- I – Interdisciplinaridade;
- II – Flexibilidade Curricular;
- III – Mobilidade Acadêmica;
- IV – Educação Continuada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE  
CAPÍTULO II

DA FORMAÇÃO EM CICLOS E PERCURSO ACADÊMICO

Art. 3º. A formação em nível de graduação na Universidade Federal do Oeste do Pará será realizada em dois ciclos de formação, organizados em um Ciclo de Formação Graduada Geral (FGG) e um Ciclo de Formação Graduada Profissional (FGP).

Art. 4º. No primeiro ciclo: São ofertadas a Formação Interdisciplinar 1 e 2 (F1 e F2), de responsabilidade do CFI e dos Institutos, respectivamente, e os Cursos de Bacharelados e Licenciaturas Interdisciplinares (BI e LI) e Licenciaturas Integradas (LIIn), sob a responsabilidade dos Institutos e dos Programas.

I – a Formação Interdisciplinar 1 (F1), de responsabilidade do CFI, é comum a todos os discentes ingressantes na UFOPA, proporciona uma visão geral e interdisciplinar a respeito da cultura, da ciência e do meio ambiente, especificamente amazônico, devendo ser realizado com uma carga horária mínima de 390h;

II – a Formação Interdisciplinar 2 (F2), de responsabilidade dos Institutos, proporciona uma visão geral e interdisciplinar, vinculada à especificidade e a vocação próprias do Instituto, correspondendo a um período letivo com carga horária mínima de 390h.

III – o Bacharelado Interdisciplinar corresponde a uma formação geral em nível da FGG, o qual confere grau acadêmico em nível de graduação e organiza-se nos Institutos conforme suas especificidades e vocações próprias.

IV – a integralização curricular ao fim do Bacharelado Interdisciplinar dará direito ao concluinte ao grau de bacharel interdisciplinar em uma grande área do conhecimento.

V – a Licenciatura Interdisciplinar corresponde a um curso de graduação destinada à formação de professores com base em uma compreensão ampliada da realidade a partir de grandes áreas do conhecimento a ser ofertada, exclusivamente, pelo Instituto de Ciências da Educação.

VI – a integralização curricular ao fim da Licenciatura Interdisciplinar dará direito ao concluinte ao grau de Licenciado Interdisciplinar em uma grande área do conhecimento.

VII – a Licenciatura Integrada, de responsabilidade do Instituto de Ciências da Educação, corresponde a uma formação em nível de graduação voltada para a formação de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

professores, articulando áreas específicas.

VIII – a integralização curricular ao fim da Licenciatura Integrada dará direito ao conculinte ao grau de Licenciado Pleno nas áreas abrangidas pela Licenciatura realizada.

IX – o término do 1º ciclo de formação da UFOPA predisporá à continuidade dos estudos quer em nível de graduação, na FGP, quer em nível de pós-graduação, na UFOPA ou em outra Instituição de Ensino Superior e Institutos de Pesquisa.

Art. 5º. No segundo ciclo são ofertados os cursos de Bacharelados e Licenciaturas Profissionais, de responsabilidade dos programas.

Parágrafo único. O segundo ciclo de formação, correspondente à FGP proporcionará ao discente formação em área do conhecimento específica, de acordo com as profissões estabelecidas pelo Ministério da Educação - MEC.

Art. 6º. O percurso acadêmico na UFOPA é ofertado de forma intensiva e extensiva, sendo cada uma subdividida em dois períodos letivos.

§ 1º A oferta intensiva ocorre no 1º e no 3º período letivo.

§ 2º A oferta extensiva ocorre no 2º e no 4º período letivo.

§ 3º Para efeito desta resolução, período letivo refere-se a um intervalo do ano letivo e período curricular refere-se ao bloco ou semestre das matrizes curriculares dos cursos ofertados pela UFOPA.

Art. 7º. O percurso acadêmico deverá estar previsto no Projeto Pedagógico de cada Curso.

### CAPÍTULO III

#### DO INGRESSO, DAS VAGAS E DA MATRÍCULA.

##### Seção I

##### Do ingresso e das vagas

Art. 8º. O ingresso na UFOPA será organizado segundo critérios e regras advindas de Comissão Específica a ser criada e normatizada a posteriori, com representação de todas as unidades acadêmicas, formada para tratar sobre o processo seletivo e de editais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

específicos.

Art. 9º. O discente aprovado e classificado no processo seletivo e editais específicos poderá habilitar-se e matricular-se em uma das vagas disponibilizadas pela UFOPA para a F1 e poderá prosseguir seu percurso acadêmico conforme as normas estabelecidas nesta resolução.

Parágrafo Único. O discente, a partir da F2, estará vinculado ao Instituto em que efetivar matrícula.

#### Subseção I

##### Do ingresso nos Institutos

Art. 10. O ingresso nos institutos ocorrerá por meio de processo seletivo interno e mobilidade acadêmica Interna entre Institutos, considerando as opções dos discentes candidatos e o IDA da F1, para os ingressantes ou o IDA mobilidade para os que pretendem mudança de instituto.

Parágrafo Único. Poderão concorrer ao processo seletivo interno e mobilidade acadêmica interna todos os discentes matriculados na UFOPA, por, no máximo, duas vezes, desde que não tenham integralizado mais de 50% da carga horária do(s) Bacharelado(s) Interdisciplinar (es), Bacharelado(s) Profissional(ais) e Licenciatura(s) ofertado(s) pelo instituto ao qual estiver vinculado no momento da inscrição na mobilidade.

#### Subseção II

##### Do ingresso nos Programas

Art. 11. O ingresso nos programas ocorrerá por meio de processo seletivo interno e mobilidade Acadêmica Interna entre programas, no âmbito de cada instituto, considerando as opções dos discentes candidatos e o IDA da F1 e F2, para os ingressantes, ou o IDA mobilidade para os que pretendem mudança de programa.

Parágrafo Único. Poderão concorrer ao processo seletivo interno e mobilidade acadêmica interna entre programas todos os discentes matriculados no instituto, por, no máximo, duas vezes, desde que não tenham integralizado mais de 50% da carga horária do Bacharelado Interdisciplinar do Bacharelado Profissional ou das Licenciaturas ao qual estiver vinculado no momento da inscrição na mobilidade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

## Seção II Da matrícula

Art. 12. O percurso acadêmico de integralização curricular é a sequência lógica para a aquisição de habilidades e competências estabelecida no projeto pedagógico dos cursos em cada Ciclo de Formação e será referência obrigatória para a matrícula em quaisquer dos regimes acadêmicos, definidos nesta Resolução.

Art. 13. A matrícula inicial estabelece o vínculo formal entre o discente e a UFOPA e é de caráter único.

Art.14. Para fins de matrícula, acompanhamento e integralização do percurso e mobilidade, a UFOPA adotará os seguintes regimes acadêmicos:

I – Regime acadêmico seriado – quando a matrícula é realizada em um conjunto de componentes curriculares definido no Projeto Pedagógico de Curso.

II – Regime acadêmico por componentes curriculares independentes – quando a matrícula é realizada em componentes curriculares independentes, envolvendo parte ou a totalidade dos componentes ofertados no período, desde que observados critérios e requisitos constantes do Projeto Pedagógico de Curso.

III – O regime acadêmico seriado será adotado, obrigatoriamente, nas Formações Interdisciplinares 1 e 2 e o regime acadêmico por componentes curriculares independentes poderá ser adotado a partir dos BI's/LI's, nos Programas, nos Bacharelados e Licenciaturas.

IV – Para os discentes que estiverem cursando componentes curriculares em reoferta na F1 ou F2 deverá ser adotado o regime acadêmico por componentes curriculares independentes.

Art. 15. Em quaisquer dos regimes acadêmicos, a matrícula é obrigatória em cada período letivo previsto, em consonância com o calendário acadêmico.

§ 1º A ausência de matrícula em um período letivo implica em seu trancamento automático.

§ 2º O discente cuja matrícula for trancada poderá pedir sua reinclusão no prazo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

estipulado no Calendário Acadêmico do respectivo período letivo, desde que comprovados e aceitos os motivos de sua ausência pela Unidade Acadêmica ao qual esteja vinculado.

§ 3º O período para trancamento de matrícula será definido em Calendário Acadêmico.

§ 4º Será permitido ao discente cursar atividades curriculares, como módulos, disciplinas, estágio supervisionado em outra unidade, Programa, Bacharelados e Licenciaturas, inclusive em outro câmpus, desde que haja disponibilidade de vaga.

§ 5º Caberá ao órgão competente da Unidade autorizar e acompanhar as atividades curriculares mencionadas no parágrafo anterior.

§ 6º As atividades curriculares a que se refere o § 5º deste artigo não deverão ultrapassar 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso de origem.

§ 7º A matrícula, em quaisquer dos regimes acadêmicos, obedecerá a seguinte ordem de prioridade:

- I – disponibilidade de vagas;
- II – ano de ingresso;
- III – estar incluído no regime de dependência.

§ 8º Respeitados os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico da UFOPA, é permitido ao discente aprovado matrícula em componentes curriculares já cursados, considerando os prazos máximos para integralização do percurso curricular e as prioridades previstas no parágrafo anterior.

§ 9º Para realizar a matrícula no período letivo em curso, o discente deverá efetuar os seguintes procedimentos no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), da UFOPA:

- I – solicitar matrícula nas turmas ofertadas pela unidade ou subunidade, informando os turnos de preferência;
- II – A solicitação de matrícula não implica em matrícula automática, que somente será confirmada e efetivada quando atendidas as exigências previstas no § 7º, do art. 15, desta Resolução;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

III – Após a confirmação de matrícula, interpor, de forma justificada e no prazo informado no SIGAA, revisão de matrícula, a ser analisada pela unidade ou subunidade, que emitirá parecer conclusivo e procederá ao ajuste necessário.

Seção III

Da perda do vínculo

Art. 16. O discente será desvinculado da UFOPA nos seguintes casos:

I – A pedido do discente, que deverá formalizar termo de desistência junto à Unidade Acadêmica a qual está vinculado;

II – Compulsoriamente, de acordo com as normas da mobilidade interna da UFOPA e considerando os prazos máximos de integralização curricular, previstos no Projeto Pedagógico de Curso;

III - Ao trancar a matrícula, cumulativamente, por 02 (dois) períodos letivos consecutivos ou 04 (quatro) intercalados;

IV – Em caso de falecimento do discente.

CAPÍTULO III

DO APROVEITAMENTO ACADÊMICO

Seção I

Da Avaliação do Percurso Acadêmico

Art. 17. Entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos discentes, com o objetivo de acompanhar, diagnosticar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a habilitação do discente em cada componente curricular.

Art. 18. Os componentes curriculares durante o período letivo organizar-se-ão, entre outras, em disciplinas ou módulos, que se caracterizam, os últimos, por possuir



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

intercorrelação programática articulada em vista de uma estrutura interdisciplinar.

Art. 19. A avaliação da aprendizagem na UFOPA tem como objetivos:

- I – verificar o nível de aprendizagem dos discentes;
- II – averiguar a aquisição conceitual, teórica e prática dos conteúdos programáticos ministrados durante os períodos letivos;
- III – incentivar o hábito e a prática diuturna de trabalho no processo ensino-aprendizagem;
- IV – mensurar quantitativamente, através do Índice de Desempenho Acadêmico (IDA), o desempenho de cada discente;
- V – conferir o domínio das habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos de cada unidade e subunidade.

Art. 20. O processo avaliativo da aprendizagem seguirá em conformidade com o seguinte percurso acadêmico:

- I – Formação Interdisciplinar 1;
- II – Formação Interdisciplinar 2;
- III – Bacharelados e Licenciaturas Interdisciplinares;
- IV – Bacharelados Profissionais e Licenciaturas.

## Seção II

### Da Avaliação do(s) Componente(s) Curricular

Art. 21. A passagem gradativa do aluno ao longo das Formações e dos ciclos dar-se-á sempre por meio de avaliação do seu desempenho acadêmico, denominado Índice de Desempenho acadêmico (IDA), registrado através de conceitos e notas que obtiver nos componentes curriculares ao longo do curso, e considerando suas opções relativas aos Institutos, Programas, Bacharelados e Licenciaturas, devidamente formalizadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Art. 22. A avaliação da aprendizagem far-se-á por período letivo, organizado semestralmente, compreendendo:

- I – a apuração das frequências às aulas, atividades e aos trabalhos acadêmicos;
- II – a atribuição de notas aos alunos em avaliações parciais através de atividades acadêmicas.

Art. 23. Para fins de registro do aproveitamento acadêmico do discente no histórico escolar será considerada a média final e a frequência em cada componente curricular.

Art. 24. Para fins de avaliação da aprendizagem cabe ao docente:

- I – apresentar a sua turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem conforme o plano de ensino referendado em reunião semestral de planejamento da unidade, ou subunidade, responsável pelo componente curricular no semestre em curso.
- II – discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento ocorra antes da próxima verificação da aprendizagem;
- III – fazer o registro eletrônico da nota final, de acordo com as orientações da Diretoria de Registro Acadêmico, da Pró-Reitoria de Ensino (DRA/PROEN), no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UFOPA, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Art. 25. O controle da frequência às aulas e a atribuição de notas ao componente curricular é de inteira responsabilidade do docente.

## Seção II

### Das Avaliações nos Componentes Acadêmicos

Art. 26. Os componentes curriculares, em cada período curricular, serão apreciados através de pelo menos três avaliações e uma avaliação substitutiva, esta última de caráter optativa para o discente e envolvendo todo o programa do componente.

§ 1º Pelo menos uma das três avaliações supracitadas deverá ser individual.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

§ 2º A mensuração de cada avaliação ocorrerá através de valores numéricos no intervalo de zero a dez.

§ 3º As notas de cada uma das avaliações serão usadas no cômputo da nota do componente curricular, de acordo com procedimento estabelecido no plano de ensino.

§ 4º A nota final do discente será computada, até a segunda casa decimal, como a média simples ou ponderada entre o valor obtido em cada uma das três avaliações do período, podendo uma das três avaliações ser permutada pela avaliação substitutiva.

§ 5º Para o cálculo da nota final do componente curricular em reoferta, nos casos em que o discente estiver aprovado, será considerado o disposto no parágrafo 4º, do art. 24, mas a ponderação entre a nota final alcançada na oferta anterior, esta com peso 1, e a nota alcançada na oferta do período atual, esta com peso 4.

§ 6º Quando o discente não possuir nota em nenhum dos componentes matriculados no período, por motivo de não realização da avaliação, o docente registrará "Sem Avaliação" (S/A).

§ 7º Para o discente que apresentar o perfil estabelecido no §6º, do artigo 24, o cálculo da nota dos componentes em reoferta obedecerá o disposto na fórmula (c), quando o período contiver a AFF e o disposto na fórmula (d), nos demais períodos.

§ 8º Considerar-se-á aprovado no componente curricular, o discente que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis vírgula zero) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

§ 9º O discente com nota final inferior a 6,0 ao final do processo de avaliação entrará em regime de dependência em relação ao componente curricular, para fins de integralização curricular.

Art. 27. Em caso de falta à avaliação em componente curricular, por impedimento legal, doença grave atestada por serviço médico de saúde e caso fortuito, devidamente comprovado nos termos da lei, o discente deve protocolar na secretaria responsável pelo componente curricular o requerimento para avaliação de segunda chamada ao docente, no período de 48h.

Parágrafo Único. O docente estabelecerá a data e a forma da próxima avaliação que deverá acontecer no intervalo entre o quinto e o décimo dia útil da data do deferimento do



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

requerimento, respeitados os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico para a realização do Ingresso Aos institutos, programas e cursos e a mobilidade acadêmica interna permanente.

Seção III

Da Avaliação Substitutiva

Art. 28. A avaliação substitutiva constitui oportunidade opcional, igualmente oferecida a todos os discentes, no sentido de substituir uma das notas das três avaliações do componente curricular à qual ela se referir.

§ 1º A avaliação substitutiva será realizada após a avaliação final do componente curricular, em data definida pela secretaria acadêmica da unidade.

§ 2º A avaliação substitutiva somente poderá ser realizada após ciência do discente de sua nota da avaliação individual do componente curricular.

I – a avaliação substitutiva deverá ser única e conter questões referentes a todo o conteúdo obrigatório e complementar ministrado no componente curricular;

II – a nota da avaliação substitutiva será computada no intervalo de 0 a 10 (zero a dez).

III – a nota alcançada na avaliação substitutiva substituirá, obrigatoriamente, a nota de uma das avaliações individuais do componente curricular, considerando inclusive os fatores de ponderação da média final do componente curricular;

IV – caso o discente tenha faltado a uma das avaliações individuais a nota alcançada na avaliação substitutiva poderá ser simplesmente acrescida no cômputo da média final do componente curricular.

V – a inscrição para realização da avaliação substitutiva implica aceitação da troca obrigatória da média final do componente curricular.

VI - o discente deverá solicitar inscrição junto à Secretaria da Unidade ou Subunidade Acadêmica responsável pela avaliação substitutiva do componente curricular com pelo menos 02 (dois) dias de antecedência à realização da avaliação.

VII - o não comparecimento à avaliação substitutiva implicará em nota zero e substituirá



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

uma das notas individuais do componente curricular a que se refere.

VIII – não haverá segunda chamada para a avaliação substitutiva, salvo nos casos previstos em lei.

#### Seção IV

##### Da Avaliação Final de Formação

Art. 29. O CFI e os institutos poderão realizar ao final da Formação Interdisciplinar 1 e da Formação Interdisciplinar 2, respectivamente, uma avaliação objetiva, na forma de uma prova comum, chamada de Avaliação Final de Formação (AFF), representadas, respectivamente, por AFF1 e AFF2.

§ 1º O CFI e os institutos serão responsáveis pela aplicação da AFF, quando houver.

§ 2º Cada AFF ocorrerá no mesmo dia para todos os alunos, em data estipulada pela PROEN:

I – a AFF1 ao final da F1;

II – a AFF2 ao final da F2;

§ 3º Não haverá avaliação de segunda chamada ou substitutiva para a AFF, a menos que comprovado o impedimento legal, na forma estabelecida no art. 27.

#### Seção V

##### Do regime de dependência

Art. 30. O discente reprovado em qualquer componente curricular entrará automaticamente em regime de dependência e deverá regularizar seus estudos para efeito de integralização de seu percurso acadêmico.

§ 1º O tempo máximo para regularização da dependência nos componentes curriculares é de três reofertas.

§ 2º O discente poderá prosseguir seu percurso acadêmico com as respectivas dependências quando:

I – Ficar reprovado em até metade dos componentes curriculares em que estiver matriculado no período, quando o seu total corresponder a um número par.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

II – Ficar reprovado em um quantitativo menor que o equivalente à metade do total mais um do conjunto dos componentes curriculares em que estiver matriculado no período, quando este total corresponder a um número ímpar.

§ 3º O discente será impedido de prosseguir seu percurso acadêmico, inclusive para fins de mobilidade, até regularizar seus estudos quando:

I – Ficar reprovado em um quantitativo maior que a metade dos componentes curriculares em que estiver matriculado no período, quando o seu total corresponder a um número par.

II – Ficar reprovado em um quantitativo maior que o equivalente à metade do total mais um do conjunto dos componentes curriculares em que estiver matriculado no período, quando este total corresponder a um número ímpar.

§ 4º O discente em regime de dependência poderá regularizar seu percurso acadêmico realizando os componentes curriculares:

I - na modalidade presencial, desde que haja vagas;

II - na modalidade a distância, quando prevista no projeto pedagógico do curso e

III - em regime tutorial.

§ 5º Fará jus às turmas de regularização das dependências curriculares previstas nos incisos II e III do § 4º do Art. 30 o discente que não tenha sido reprovado por falta.

§ 6º Em caso de reprovação por falta, o discente deverá regularizar seu percurso acadêmico em oferta na modalidade presencial antes do período máximo para integralização de seu percurso acadêmico e até o limite previsto no § 1º do Art. 30.

§ 7º Em caso de reprovação por nota, o discente poderá solicitar, com anuência do docente, tão somente a realização das avaliações da reoferta, para fins de regularização das dependências, ficando o discente responsável por acompanhar o calendário das avaliações.

Art. 31. Após a Formação Interdisciplinar 1, o discente em regime de dependência em um ou mais componentes curriculares poderá regularizar seu percurso acadêmico no Programa de Acompanhamento Tutorial (PAT), no Centro de Formação Interdisciplinar (CFI).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Parágrafo Único - para o discente em regime de dependência, a regularização dos estudos no PAT deverá ser realizada em turno diferente de seu turno de origem.

Seção VI

Do Índice de Desempenho Acadêmico (IDA)

Art. 32. O Índice de Desempenho Acadêmico (IDA) é o instrumento dinâmico que expressa numericamente o desempenho do discente em cada período curricular e será computado até a quarta casa decimal.

§ 1º As avaliações, em cada componente curricular, deverão, necessariamente, ser representadas através de valor numérico, entre 0 e 10, de modo a poderem ser computadas no IDA, inclusive aquelas de cunho qualitativo.

§ 2º O IDA será IDA do período curricular ( $IDA_p$ ), IDA Geral ( $IDA_g$ ) e IDA Mobilidade ( $IDA_m$ ).

I – O  $IDA_p$  equivale à média ponderada das notas finais alcançadas nos componentes curriculares de cada período curricular e poderá sofrer atualizações em virtude de reofertas cursadas, conforme a Fórmula c do anexo.

II – O fator de ponderação relativo ao  $IDA_p$  será a carga horária dos componentes curriculares.

III – Especificamente para as F1 e F2, a ponderação das médias alcançadas em cada componente curricular corresponderá a um valor parcial que comporá, conjuntamente com a nota alcançada na AFF correspondente, caso realizada pela unidade acadêmica, o IDA do período, com pesos relativos iguais a 70% e 30%, respectivamente, conforme fórmula D do anexo.

IV –  $IDA_g$  é o Índice de Desempenho Acadêmico Geral do discente do conjunto dos períodos curriculares cursados.

§ 3º O  $IDA_g$  será calculado sequencialmente ao fim de cada período letivo do percurso acadêmico do discente como a média ponderada dos índices obtidos em todos os períodos letivos cursados, conforme Fórmula e do anexo.

Art. 33. O  $IDA_g$  será usado como critério de classificação na seleção do percurso acadêmico



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

do discente.

Art. 34. As vagas serão preenchidas na sequência da ordem decrescente dos valores numéricos do IDA<sub>g</sub>, conforme manifestação de interesse do discente:

I – Para os Institutos, após a F1.

II – Para os Programas, após a F2.

III – Para entrada no 2º ciclo, no final do 1º ciclo, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso específico.

IV – O preenchimento das vagas nos Institutos dar-se-á atendendo inicialmente todas as primeiras opções de escolha dos discentes, seguida das demais opções em ordem decrescente.

Art. 35. Serão usados critérios de desempate para o preenchimento de vagas aos Institutos, aos Programas e ao 2º ciclo.

§ 1º Quando a unidade acadêmica realizar a AFF do período, os critérios, do maior para o de menor valor na sequência escrita, serão:

I – no final da F1, a AFF1 e a maior idade,

II – no final da F2, a AFF2, a AFF1 e a maior idade e

III – no final do 1º ciclo, o IDA<sub>g</sub>, a AFF2, a AFF1 e a maior idade.

§ 2º Quando a unidade não realizar a AFF, os critérios, do maior para o de menor valor na sequência escrita, serão:

I – no final da F1, o IDA<sub>p</sub>, do primeiro período, e a maior idade,

II – no final da F2, o IDA<sub>p</sub>, do segundo período, e a maior idade e

III – no final do 1º ciclo, o IDA<sub>g</sub>, computado até o final do 1º ciclo, e a maior idade.

Seção VII



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE  
Do Aproveitamento de Estudos

Art. 36. É permitido ao discente fazer o aproveitamento de estudos nos componentes curriculares cursados, em qualquer fase de seu percurso acadêmico, para fins de integralização curricular.

§ 1º As solicitações de aproveitamento de estudos em atividades curriculares deverão ser protocoladas na secretaria acadêmica da unidade e serão analisadas pelo Núcleo Docente Estruturante dos Bacharelados e Licenciaturas levando-se em consideração habilidades e competências, bem como a adequação e a pertinência com o conteúdo e a carga horária da atividade pleiteada.

§ 2º O aproveitamento de estudos será registrado no histórico escolar com a sigla AE e será computado nos cálculos do Índice de Desempenho Acadêmico.

Art. 37. Os discentes da UFOPA que realizarem atividades curriculares, com a aquiescência do Conselho da respectiva unidade acadêmica, em outra instituição de ensino superior reconhecida ou autorizada pelo órgão competente, farão jus ao aproveitamento de estudos.

### Seção VIII

#### Da mobilidade Acadêmica Interna Permanente

Art. 38. A mobilidade acadêmica interna permanente, no nível da graduação, é oportunidade oferecida ao discente que desejar mudar de instituto, ou de programa, ou de curso e terá caráter permanente.

§ 1º A mobilidade acadêmica interna permanente será definida no Calendário Acadêmico da UFOPA e terá periodicidade semestral.

§ 2º A mobilidade acadêmica interna permanente poderá ocorrer entre institutos, programas e cursos, observados os seguintes limites:

I – Uma vez entre institutos;

II – Uma vez entre programas do mesmo Instituto;

III – O tempo máximo de integralização dos cursos de graduação da UFOPA, definidos nos Projetos Pedagógicos de Curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

IV – Não ter cursado mais de 50% da carga horária do curso de origem.

§ 3º Para a mobilidade acadêmica interna permanente entre programas e cursos devem ser considerados os seguintes parâmetros:

I – entre programas, somente entre aqueles vinculados a um mesmo instituto;

II – entre cursos, somente entre aqueles vinculados a um mesmo programa;

§ 4º A mobilidade acadêmica interna é vedada aos discentes que ingressaram na UFOPA via mobilidade externa.

Art. 39. Poderão concorrer às vagas disponibilizadas para a mobilidade acadêmica interna permanente todos os discentes matriculados na UFOPA, exceto os referidos no § 4º do Art. 38, desde que estejam com seu percurso acadêmico regularizado nos períodos curriculares tomados como referência para o cálculo do Índice de Desempenho Acadêmico Mobilidade ( $IDA_m$ ), que será calculado de acordo com Fórmula (f), anexa a esta resolução.

§ 1º. O  $IDA_m$  é o Índice de Desempenho Acadêmico do discente para efeito de mobilidade acadêmica interna permanente, calculado como a média ponderada do conjunto dos períodos curriculares cursados imediatamente anteriores ao ingresso na mobilidade acadêmica que será calculada de acordo com a fórmula F, anexada a esta Resolução, tomando como referência:

I – para ingresso nos institutos, o  $IDA_m$  é calculado tomando como referência o  $IDA_p$  do primeiro período curricular, inclusive com atualizações em virtude de reofertas;

II – para ingresso nos programas, o  $IDA_m$  é calculado tomando como referência os  $IDA_{ps}$  do primeiro e do segundo período curricular, inclusive com atualizações em virtude de reofertas e;

III – para os cursos de graduação, o  $IDA_m$  é calculado tomando como referência o conjunto de  $IDA_{ps}$  dos períodos curriculares imediatamente anteriores ao ingresso na mobilidade pretendida, inclusive com atualizações em virtude de reofertas.

§ 2º Especificamente para ingresso nos institutos através da mobilidade acadêmica interna permanente, o  $IDA_m$  corresponderá apenas ao IDA do primeiro período curricular.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Art. 40. Os discentes interessados em realizar a mobilidade interna permanente deverão inscrever-se no SIGAA da UFOPA, dentro do período estabelecido no Calendário Acadêmico e informar as opções de preferência de institutos, programas ou cursos.

Parágrafo Único. Em caso de não preenchimento das vagas nas unidades e subunidades acadêmicas, novo processo de mobilidade acadêmica interna permanente será aberto para as vagas remanescentes e, em caso de ainda haver vagas, estas serão disponibilizadas para a mobilidade externa permanente.

Seção IX  
Dos Componentes Optativos

Art. 41. O Projeto Pedagógico de Curso deverá informar o quantitativo de carga horária de Componentes Curriculares Optativos que o discente deverá realizar para efeito de integralização curricular.

Art. 42. Os componentes curriculares optativos são aqueles em que conteúdos e atividades acadêmicas têm por finalidade complementar a formação do discente e podem ser obrigatórios ou eletivos.

§ 1º Componentes Curriculares Optativos obrigatórios são aqueles que compõem um grupo pré-estabelecido e têm carga horária mínima e máxima a ser realizados no curso e turno de origem do discente, para efeito de integralização do curso.

§ 2º Componentes Curriculares Optativos eletivos são disciplinas cursadas pelos discentes independentemente do curso em que estejam matriculados, com objetivo de ampliar os conhecimentos e integralizar os estudos.

§ 3º Os componentes curriculares optativos eletivos poderão ser ofertados em turnos diferentes daqueles de origem do curso e poderão ser cursados na unidade de origem do curso ou fora dela.

Art. 43. Uma vez integralizadas as horas de componentes optativos, quaisquer componentes optativos realizados nos cursos ofertados pela UFOPA – ou aqueles advindos de aproveitamento de estudos – serão contabilizados como carga horária cursada para a integralização dos componentes curriculares optativos eletivos, após anuência da Coordenação do Curso, consultado o Colegiado do Curso.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Art. 44. Para o aluno que, por ocasião de seu ingresso na UFOPA, ou selecionado para mudança de curso, obtiver dispensa dos Componentes Curriculares ou atividades eletivas, decorrente de aproveitamento de estudos feitos nesta ou em outra IES e já tiver conseguido o mínimo exigido, será aplicado o critério de equivalência de carga horária, considerando o perfil de formação do curso.

Art. 45. Para os currículos nos quais não houver obrigatoriedade de carga horária mínima eletiva, Caberá ao Núcleo Docente Estruturante, com anuência do Colegiado de cada Curso, determinar a carga horária máxima de componentes ou atividades eletivas que o discente poderá cursar.

Art. 46 - A inclusão ou exclusão de qualquer componente curricular optativo – eletivo ou não – na matriz curricular de um curso não constitui mudança curricular e será procedida por Aprovação do Colegiado do Curso que a informará à PROEN-UFOPA para providência de homologação junto ao Conselho Universitário – CONSUN.

#### Seção X

##### Das Atividades Complementares

Art. 47. Para efeito desta resolução, são atividades complementares o conjunto de atividades cuja finalidade é enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional.

Art. 48. As Atividades Complementares são componentes curriculares, que devem integralizar a estrutura curricular, devendo o Projeto Pedagógico do Curso apresentar o quantitativo exigido para esse fim.

Parágrafo Único. Podem ser consideradas atividades complementares estágios, atividades de iniciação científica, laboratórios, trabalho em pesquisa, participação em eventos científicos, seminários extra-classe, projetos de extensão, bem como outras a serem definidas pelo Núcleo Docente estruturante do Curso.

Art. 49. As atividades Complementares devem garantir a flexibilidade de carga horária semanal, com controle do tempo total de dedicação do estudante durante o período curricular ou ano letivo. Esta flexibilidade horária semanal deverá permitir a:

a) adoção de um sistema de integralização de horas baseada em decisões específicas para cada caso, projeto ou atividade específica, e em função do trabalho desenvolvido, a ser



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

definido pelo colegiado do curso;

b) ênfase em procedimentos de orientação e/ou supervisão pelo docente;

c) ampliação da autonomia do estudante para organizar seus horários, objetivos e direcionamento.

§ 1º O número máximo de horas dedicadas a este tipo de atividades não pode ultrapassar 20% do total do curso, não incluídas nesta porcentagem de 20% as horas dedicadas ao Trabalho de Conclusão de Curso ou Projetos Experimentais;

§ 2º O percentual total de carga horárias das atividades complementares, em conjunto com o estágio obrigatório, quando houver, não poderá ultrapassar 20% do total da carga horária do curso.

CAPÍTULO IV  
DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 50. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória, componente do projeto pedagógico do curso, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema.

Parágrafo único. O Conselho da Unidade estimulará e promoverá formas diversas de concepção, desenvolvimento e apresentação do TCC, respeitados os casos de cursos com legislação que exija defesa pública obrigatória.

Art. 51. O TCC será realizado em um dos campos do conhecimento do curso, a partir de proposta do discente, com a concordância do seu orientador.

Parágrafo único - O TCC deverá ser elaborado conforme definido no PPC de cada curso.

Art. 52. O TCC poderá, a critério do Conselho da unidade ou subunidade acadêmica, ser defendido em sessão pública, perante banca examinadora constituída de, no mínimo, dois membros, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador, que presidirá a sessão.

Art. 53. O TCC será orientado por docente da Universidade Federal do Oeste do Pará devidamente credenciado pelo Conselho da Unidade ou Subunidade e vinculado à área temática do trabalho, indicado, sempre que possível, pelo próprio discente.

Parágrafo único. A critério do Conselho da Unidade ou Subunidade, poderá ser aceita orientação do TCC por profissional externo à instituição, desde que seja co-orientado por



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

docente vinculado ao curso.

Art. 54. A versão final do TCC deverá ser entregue por meio eletrônico e impresso para fins de arquivo, na Subunidade com cópia para o acervo da Biblioteca da UFOPA.

CAPÍTULO V  
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 55. As normas contidas nesta resolução são válidas para todos os discentes da UFOPA com ingresso a partir de 2011.

Art. 56. Os casos omissos serão dirimidos, em primeira instância pela PROEN e em última instância pelo Conselho Universitário - CONSUN.

Art. 57. Esta resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogando a Resolução N.º 9, de 16 de março de 2012 e quaisquer outras disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 08 de Outubro de 2013.



José Scixas Lourenço  
Reitor



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

### ANEXO - Expressões matemáticas para o cálculo do IDA

Para a nota no componente curricular:

Fórmula (a)

$$NCC = \frac{\sum_{i=1}^N p_i a_i}{\sum_{i=1}^N p_i}$$

Onde:

$NCC$  é a nota final do discente no componente curricular, expressa numericamente no intervalo de zero a dez (0 a 10),

$p_i$  é o peso atribuído a  $a_i$

$a_i$  é a nota das avaliações intermediárias do componente curricular

$N$  é o número de avaliações realizadas no componente curricular.

Para o cálculo do Índice de Desempenho Acadêmico, serão utilizadas as seguintes expressões, considerando duas situações, a saber:

Especificamente para a F1, F2 e para o período final do BI ou LI, quando houver a realização da AFF, a média das notas alcançadas em cada componente curricular corresponderá a um valor parcial que comporá, conjuntamente com a AFF correspondente, o IDA do período ( $IP$ ), com pesos relativos iguais a 70% e 30%, respectivamente.

Formula (b)

$$IP_{F1,2} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N NCC_j$$

Onde:

$IP$  é o índice parcial do período final de formação (F1, F2)

$N$  é o número de componentes curriculares do período

$NCC_j$  são as médias finais dos componentes curriculares do período.

Nos demais períodos, ou quando da não realização da AFF do período, o IDA deve ser calculado conforme a expressão:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Fórmula (c)

$$IDA_{n,p} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i \cdot IP_i}{CT_p}$$

Onde:

$n$  é o  $n$ -ésimo componente curricular do  $p$ -ésimo bloco ou semestre da matriz curricular;

$C_i$  é a carga horária do  $i$ -ésimo componente curricular do  $p$ -ésimo bloco ou semestre da matriz curricular;

$CT_p$  é a carga horária total do período curricular.

$IP_i$  é a nota do  $i$ -ésimo componente curricular do  $p$ -ésimo bloco ou semestre da matriz curricular.

A fórmula para o cálculo do IDA nestes períodos será:

Fórmula (d)

$$IDA_{FE} = 0,7 IP + 0,3 AFF$$

O IDA geral será computado como a média ponderada de todos os IDAs dos períodos cursados pelo discente, e será calculado de acordo com a fórmula abaixo:

Fórmula (e)

$$IDA_g = \frac{\sum_{P=1}^N P \cdot IDA_P}{\sum_{P=1}^N P}$$



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO PRO TEMPORE

Onde:

$IDA_q$  é o Índice de Desempenho Acadêmico Geral do discente do conjunto dos períodos curriculares cursados.

$N$  é o  $N$ -ésimo bloco ou semestre da matriz curricular;

$P$  são os períodos curriculares

$IDA_p$  é o Índice de Desempenho Acadêmico do  $p$ -ésimo período curricular cursado.

Para o cálculo do  $IDA_m$

Fórmula (f)

$$IDA_m = \frac{\sum_{P=1}^N P \cdot IDA_P}{\sum_{P=1}^N P}$$

Onde:

$IDA_m$  é o Índice de Desempenho Acadêmico do discente para efeito de mobilidade acadêmica, calculado como a média ponderada do conjunto dos períodos curriculares cursados imediatamente anteriores ao ingresso na mobilidade acadêmica.

$N$  é o  $N$ -ésimo bloco ou semestre da matriz curricular;

$P$  são os períodos curriculares

$IDA_p$  é o Índice de Desempenho Acadêmico do  $p$ -ésimo período curricular cursado.

Para a mobilidade entre institutos  $N = 1$

Para a mobilidade entre programas  $N = 2$

Para a mobilidade entre cursos  $N =$  aos períodos imediatamente anteriores à mobilidade acadêmica pretendida.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

**RESOLUÇÃO Nº 50 DE 27 DE MARÇO DE 2014.**

Aprova *Ad Referendum* em caráter emergencial e excepcional, normas flexibilizadas de progresso e percurso acadêmico para discentes ingressantes até o ano de 2013 vinculados à Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa).

A REITORA PRO TEMPORE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.169/2013 do Ministério da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 05 de dezembro de 2013 e das atribuições que lhe conferem o Regimento do Conselho Universitário e em conformidade com os autos do Processo nº 23204-003236/2014-11, provenientes da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação - Proen promulga a seguinte:

**RESOLUÇÃO**

Art. 1º. Aprovar, *ad referendum* do Conselho Universitário, normas flexibilizadas de progresso e percurso acadêmico para discentes ingressantes até o ano de 2013, vinculados à Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa, de acordo com o constante em Anexo Único, parte integrante e inseparável da presente Resolução.

Art. 2º. Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, 27 de março de 2014.

  
**RAIMUNDA NONATA MONTEIRO**  
Reitora Pro Tempore  
Presidente do Conselho Universitário



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

## ANEXO ÚNICO

### DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Os discentes ingressantes até 2013, vinculados à Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) em caráter excepcional, independente dos critérios de retenção do progresso no percurso acadêmico previstos na Resolução nº 27, de 13 de outubro de 2013 do Conselho Universitário, poderão ingressar nos cursos de graduação ofertados pela Ufopa, desde que se submetam a processo seletivo de ingresso e mobilidade acadêmica específico.

Art. 2º Deverá ser respeitado o limite de até duas mobilidades acadêmicas entre institutos ou cursos por discente.

Art. 3º A classificação dos discentes beneficiados pela flexibilização de que trata esta Resolução considerará as opções de cursos realizadas pelos interessados e a média ponderada entre o IDAp da F1 e o IDAp da F2.

Parágrafo Único. Em caso de ausência dos índices acadêmicos referenciados no artigo 3º desta Resolução, serão utilizadas, para fins de seleção e visando a isonomia no processo seletivo, as notas do ENEM com as quais os discentes, beneficiados pela flexibilização de que trata este documento, ingressaram na Ufopa.

Art. 4º O discente classificado para um dos cursos ofertados pela Ufopa deverá realizar matrícula a fim de estabelecer vínculo com o respectivo curso.

Parágrafo Único. A não realização de matrícula no curso para o qual o discente foi classificado implicará em perda de vínculo com a instituição e conseqüente perda de vaga, considerando na ocasião de matrícula o prazo máximo de integralização do curso e o limite de trancamentos.

Art. 5º O quantitativo de vagas será definido considerando o total de discentes beneficiados pela flexibilização das normas de progresso no percurso acadêmico previstas nesta Portaria e serão distribuídas de acordo com a capacidade de oferta de cada curso, respeitando a proporcionalidade da oferta anual de vagas.

Art. 6º Os casos omissos serão dirimidos pela Pró-Reitoria de Ensino, em primeira instância, pela Câmara de Assuntos Acadêmicos, em segunda instância e, em última

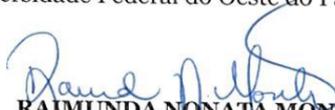


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

instância, pelo plenário do Conselho Universitário.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, 27 de março de 2014.

  
**RAIMUNDA NONATA MONTEIRO**  
Reitora Pro Tempore  
Presidente do Conselho Universitário

## ANEXO 08 – PORTARIA DO CONSELHO DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
DIREÇÃO

**PORTARIA Nº 027, DE 12 DE MAIO DE 2015.**

A DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 3.115, de 16 de dezembro de 2014.

**CONSIDERANDO** o resultado das eleições para coordenador de curso do IBEF homologado em 30/04/2015 pelo conselho do IBEF e posse ocorrida no dia 12/05/2015,

**RESOLVE:**

Art. 1º -Reestruturar o Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas:

1. Elaine Cristina Pacheco de Oliveira (Diretora do Instituto);
2. Lia de Oliveira Melo (Vice-Diretora do Instituto);
3. Maria Lita Padinha Corrêa (Coordenadora de Agronomia) e Eloi Gasparim (Vice-Coordenador de Agronomia) – Suplente;
4. Adriana Caroprezo Morini (Coordenadora do Bacharelado Interdisciplinar) e Amanda Frederico Mortati (Vice-Coordenadora de Bacharelado Interdisciplinar) – Suplente;
5. Kelly Christina Ferreira Castro (Coordenadora de Biotecnologia) e Daniel Ferreira Amaral (Vice-Coordenador de Biotecnologia) – Suplente;
6. Everton Cristo de Almeida (Coordenadora de Engenharia Florestal);
7. Raylon Pereira Maciel (Coordenador de Zootecnia) e Alanna do Socorro Lima da Silva – Suplente;
8. Adenomar Neves de Carvalho (Representante dos Docentes);
9. Denise Castro Lustosa (Representante dos Docentes);
10. Elvisley da Silva Chaves (Representante dos Docentes);
11. Fádya Lorena de Souza Moura (Representante dos Técnicos);
12. Gilson Pedrosa dos Santos (Representante dos Técnicos);
13. Elizama Leite David (Representante dos Discentes);
14. Milca Aires Ferreira (Representante dos Discentes).

Diretoria do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Santarém, 12 de Maio de 2015.

  
**Elaine Cristina Pacheco de Oliveira**

## ANEXO 09 – PORTARIA Nº 17 DE 15 DE JULHO DE 2015 – INSTITUI O COLEGIADO DO CURSO DE AGRONOMIA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
DIREÇÃO

**PORTARIA Nº 017, DE 15 DE JULHO DE 2014.**

A DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS da UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria UFOPA nº 2.363, de 09 de dezembro de 2013.

RESOLVE:

- ✓ Designar os servidores e discentes abaixo relacionados para constituírem o Colegiado do Curso de Agronomia do Instituto de Biodiversidade e Florestas, da Universidade Federal do Oeste do Pará, a partir da presente data.

1. Profa. Dra. Maria Lita Padinha Correa - Presidente (Docente)
2. Prof. Dr. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos – Membro (Docente)
3. Profa. Dra. Denise Castro Lustosa – Membro (Docente)
4. Prof. Dr. Edwin Camacho Palomino – Membro (Docente)
5. Roberto Sá Maia – Membro (Técnico)
6. Eliane Mendes – Membro (Discente)
7. Profa. Dra. Helionora da Silva Alves – Suplente (Docente)
- ✓ 8. Rafáela dos Santos – Suplente (Técnico)
9. Douglas Sousa da Silva – Suplente (Discente)

Diretoria do Instituto de Biodiversidade e Florestas, Santarém, 15 de Julho de 2014.

  
Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

## ANEXO 10 – PORTARIA Nº 1.248 DE 18 DE MAIO DE 2015 - DISIGNAÇÃO DA COORDENAÇÃO DE AGRONOMIA



Universidade Federal do Oeste do Pará  
Gabinete da Reitoria

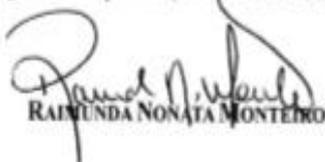
Publicada no Diário Oficial da  
União nº 13  
De 25 / 05 / 15  
Seção 2 Página 26

### PORTARIA Nº 1.248, DE 18 DE MAIO DE 2015.

A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1, e consoante as disposições legais e estatutárias vigentes,

#### RESOLVE:

Designar MARIA LITA PADINHA CORRÊA, Professora do Magistério Superior, para exercer a função comissionada de Coordenadora do Curso de Agronomia, código FCC, do Instituto de Biodiversidade e Florestas desta Universidade, tendo como Vice-Coordenador ELOI GASPARI, Professor do Magistério Superior. (Processo n. 23204.004571/2015-17).

  
RAIMUNDA NONATA MONTEIRO

## ANEXO 11: ATA DE APROVAÇÃO DO PPC DE AGRONOMIA PELO COLEGIADO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
CURSO BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**ATA**

1 **ATA DA SEGUNDA REUNIÃO ORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE**  
 2 **AGRONOMIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ - UFOPA,**  
 3 **REALIZADA NO DIA VINTE E NOVE DE JANEIRO DE DOIS MIL E DEZESSEIS.**  
 4 No vigésimo nono dia do mês de janeiro do ano de dois mil e dezesseis, às nove horas, na sala  
 5 da Coordenação do Curso de Agronomia, no campus Tapajós, Santarém, PA, o Colegiado do  
 6 Curso de Agronomia, reuniu-se sob a presidência da coordenadora, a Prof<sup>a</sup> Maria Lita  
 7 Padinha Corrêa e dos representantes dos docentes, Prof<sup>a</sup> Denise Castro Lustosa, Prof. Edwin  
 8 Camacho Palomino e Prof<sup>a</sup> Helionora da Silva Alves (suplente, substituindo o Prof.  
 9 Clodoaldo Andrade Alcino dos Santos), do representante dos técnicos, Roberto Sá Maia e, da  
 10 representante dos discentes, Eliane Brito Mendes. A professora Maria Lita Padinha Corrêa fez  
 11 abertura da reunião e informou a pauta única: *aprovação do PPC do curso de Agronomia*, da  
 12 Universidade Federal do Oeste do Pará. As professoras Denise Castro Lustosa e Helionora da  
 13 Silva Alves contextualizaram sobre a pauta em questão, informando que, em relação ao PPC  
 14 antigo, houve algumas modificações, principalmente quanto ao ingresso no curso; disciplinas  
 15 da Formação Interdisciplinar I e II; carga horária de algumas disciplinas; redução na carga  
 16 horária das atividades complementares e estágio supervisionado e, mudanças na nomenclatura  
 17 de algumas disciplinas. Essas alterações foram realizadas no intuito de melhorar o curso, bem  
 18 como ampliar a visão dos discentes sobre o contexto nacional e regional. Foi comentado que a  
 19 matriz curricular do curso de Agronomia está em concordância com as das demais  
 20 universidades renomadas do país. Esse colegiado entende que a aquisição da Fazenda  
 21 experimental e alguns laboratórios foi um avanço para o curso de agronomia. O membro  
 22 Roberto Sá Maia fez algumas considerações contemplando a ementa de alguns componentes  
 23 curriculares. Ao final das explicações e discussão sobre o PCC, foi realizada a votação para  
 24 aprovação, sendo este aprovado por unanimidade pelos membros deste colegiado. Não  
 25 havendo mais nada a tratar, a presidente declarou encerrada a reunião às onze horas e trinta  
 26 minutos. Para constar, a presente ata foi lavrada e será assinada por mim, Maria Lita Padinha  
 27 Corrêa, e demais membros presentes.

28  
29  
30

  
 Prof<sup>a</sup> Maria Lita Padinha Corrêa  
 Presidente



Edwin Camacho Palomino  
 Membro Representante Docente

  
 Denise Castro Lustosa  
 Membro Representante Docente



Helionora da Silva Alves  
 Membro Representante Docente



Roberto Sá Maia  
 Membro Representante Técnico



Eliane Brito Mendes  
 Membro Representante Discente