



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

SANTARÉM - PA  
2026

## Sumário

<b>1. A MANTENEDORA .....</b>	<b>6</b>
1.1. DADOS DA MANTENEDORA .....	6
<b>2. DA MANTIDA.....</b>	<b>6</b>
2.1. IDENTIFICAÇÃO .....	6
2.2. ATOS LEGAIS DE CONSTITUIÇÃO.....	6
2.4. DIRIGENTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.....	7
2.5. BREVE HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ .....	7
2.6. MISSÃO INSTITUCIONAL .....	9
2.7. VISÃO INSTITUCIONAL.....	9
<b>3. DADOS GERAIS DO CURSO.....</b>	<b>10</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>10</b>
<b>5. CONCEPÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>11</b>
5.1. DIRETRIZES NACIONAIS DO CURSO.....	11
5.2. FUNDAMENTOS NORTEADORES: ÉTICOS, EPISTEMOLÓGICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO.....	11
5.3. NÚMERO DE VAGAS .....	13
<b>6. OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>13</b>
6.1. OBJETIVO GERAL .....	13
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
<b>7. FORMAS DE INGRESSO NO CURSO.....</b>	<b>13</b>
<b>8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....</b>	<b>16</b>
8.1. ESTRATÉGIAS PARA ATINGIR O PERFIL PROFISSIONAL DESEJADO .....	16
8.2. ÁREA DE ATUAÇÃO .....	17
8.3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	17
<b>9. METODOLOGIA DO CURSO .....</b>	<b>18</b>
<b>10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>19</b>
10.1. ESTRUTURA CURRICULAR .....	19
10.2. EIXO DE FORMAÇÃO COMUM .....	21
10.3. EIXO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA .....	21
10.4. EIXO DE FORMAÇÃO INTEGRADA.....	22
10.4.1. ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	22
10.4.2. ESTÁGIO CURRICULAR.....	25
10.4.2.1. ESTÁGIO OBRIGATÓRIO .....	25
10.4.2.2. ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO .....	26
10.4.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....	26
10.4.4. ATIVIDADES DE EXTENSÃO .....	27
10.5. COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO.....	28
10.6. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS .....	33
<b>11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM.....</b>	<b>33</b>
<b>12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....</b>	<b>34</b>
12.1. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	35

<b>13.</b>	<b>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO</b> .....	<b>36</b>
13.1.	AVALIAÇÃO INTERNA.....	36
13.2.	AVALIAÇÃO EXTERNA .....	37
<b>14.</b>	<b>POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO</b> .....	<b>38</b>
<b>15.</b>	<b>POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE</b> .....	<b>39</b>
<b>16.</b>	<b>POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS</b> .....	<b>40</b>
<b>17.</b>	<b>APOIO AO DISCENTE</b> .....	<b>41</b>
<b>18.</b>	<b>POLÍTICAS DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</b> .....	<b>43</b>
18.1.	POLÍTICA DE PESQUISA.....	43
18.2.	POLÍTICA DE EXTENSÃO.....	43
18.3.	POLÍTICA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA .....	44
<b>19.</b>	<b>APOIO-TÉCNICO PEDAGÓGICO</b> .....	<b>47</b>
19.1.	DIREÇÃO DO INSTITUTO .....	47
19.2.	COORDENAÇÃO DE CURSO.....	47
19.3.	REGIME DE TRABALHO DA COORDENAÇÃO DO CURSO .....	48
19.4.	TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS .....	48
19.5.	SECRETARIA EXECUTIVA.....	48
<b>20.</b>	<b>ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA</b> .....	<b>48</b>
20.1.	SECRETARIAS TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS-ACADÊMICAS DO IBEF.....	48
20.2.	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	49
20.3.	DOCENTES QUE MINISTRAM DISCIPLINAS NO CURSO.....	49
<b>21.</b>	<b>DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO</b> .....	<b>53</b>
<b>22.</b>	<b>DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA</b> .....	<b>54</b>
<b>23.</b>	<b>DIRETRIZES CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS</b> .....	<b>54</b>
<b>24.</b>	<b>PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA</b> .....	<b>54</b>
<b>25.</b>	<b>TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE</b> .....	<b>55</b>
<b>26.</b>	<b>NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE</b> .....	<b>55</b>
<b>27.</b>	<b>CARGA HORÁRIA MÍNIMA (EM HORAS) E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO</b> .....	<b>55</b>
<b>28.</b>	<b>CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PLENA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA</b> .....	<b>55</b>
<b>29.</b>	<b>DISCIPLINA DE LIBRAS</b> .....	<b>56</b>
<b>30.</b>	<b>INFORMAÇÕES ACADÊMICAS</b> .....	<b>56</b>
<b>31.</b>	<b>POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>56</b>
<b>32.</b>	<b>ÓRGÃOS COLEGIADOS</b> .....	<b>57</b>
32.1.	CONSELHO DO IBEF .....	57
32.2.	COLEGIADO DO CURSO.....	58
32.3.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).....	59
<b>33.</b>	<b>INSTALAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>60</b>
<b>34.</b>	<b>SALAS DE AULA</b> .....	<b>60</b>

<b>35.</b>	<b>ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL .....</b>	<b>60</b>
<b>36.</b>	<b>SALA COLETIVA .....</b>	<b>60</b>
<b>37.</b>	<b>ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>61</b>
<b>38.</b>	<b>SECRETARIA ACADÊMICA .....</b>	<b>61</b>
<b>39.</b>	<b>AUDITÓRIOS E VÍDEO-CONFERÊNCIAS .....</b>	<b>61</b>
<b>40.</b>	<b>BIBLIOTECA .....</b>	<b>61</b>
<b>41.</b>	<b>LABORATÓRIOS DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO .....</b>	<b>62</b>
<b>42.</b>	<b>LABORATÓRIOS EM FASE DE PLANEJAMENTO OU IMPLANTAÇÃO.....</b>	<b>65</b>
<b>43.</b>	<b>DEMAIS ESPAÇOS PARA APRENDIZADO .....</b>	<b>67</b>
<b>44.</b>	<b>COLABORAÇÃO EXTERNA.....</b>	<b>68</b>
<b>45.</b>	<b>CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....</b>	<b>68</b>
<b>46.</b>	<b>INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA .....</b>	<b>69</b>
<b>47.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>70</b>
•	ANEXO I - QUADRO DE ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO FLORESTAL .....	78
•	ANEXO II - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS E DEMAIS COMPONENTES OBRIGATÓRIOS.....	81
•	ANEXO III - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	179
	ANEXO IV - PORTARIAS DE CRIAÇÃO E RECRENCIAMENTO DO CURSO .....	236
•	ANEXO V – PORTARIA DE CRIAÇÃO DO NDE.....	241
•	ANEXO VI – NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TCC.....	242
•	ANEXO VII – REGIMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – IBEF ....	333
•	ANEXO VIII – ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO.....	361
•	ANEXO IX – ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO CONSELHO .....	362
•	ANEXO X – LISTA DE EQUIVALÊNCIAS ENTRE MATRIZ 2017 E MATRIZ 2022.....	365
•	ANEXO XI - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL .....	367

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Organograma dos componentes curriculares do curso de Engenharia Florestal, por estrutura curricular, nos três eixos de formação. 20

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Componentes do 1º período	28
Tabela 2 - Componentes do 2º período	28
Tabela 3 - Componentes do 3º período	29
Tabela 4 - Componentes do 4º período	29
Tabela 5 - Componentes do 5º período	29
Tabela 6 - Componentes do 6º período	30
Tabela 7 - Componentes do 7º período	30
Tabela 8 - Componentes do 8º período	30
Tabela 9 - Componentes do 9º período	31
Tabela 10 - Componentes do 10º período	31
Tabela 11 - Componentes optativos do Bacharelado em Engenharia Florestal	31

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Formas regulares de ingresso no curso de Engenharia Florestal	15
Quadro 2 - Componentes Curriculares e carga horária do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal por componente.	21
Quadro 3 - Componentes curriculares da Engenharia Florestal do Eixo de Formação Específica.	22
Quadro 4 - Carga horária máxima permitida por atividade complementar no curso de Engenharia Florestal da Ufopa.	24
Quadro 5 - Lista de docentes por titulação e disciplina(s) que ministram no curso de Engenharia Florestal.	50
Quadro 6 - Docentes do curso por área de conhecimento da Engenharia Florestal.	52

## PARTE I - INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

### 1. A MANTENEDORA

#### 1.1. Dados da Mantenedora

Mantenedora	Ministério da Educação	CNPJ	00.394.445/0003-65
Endereço	Esplanada dos Ministérios, Bloco L.	Nº	s/n
Bairro	Zona Cívico Administrativa	UF	DF
Cidade	Brasília	CEP	70.047-900
Telefone	(61) 2022-7828 / 7822	e-mail	gabinetedoministro@mec.gov.br

### 2. DA MANTIDA

#### 2.1. Identificação

Mantida	Universidade Federal do Oeste do Pará	Unidade	Tapajós		
CNPJ	11.118.393/0001-59				
Endereço	Rua Vera Paz	Nº	s/n	Bairro	Salé
Cidade	Santarém	UF	PA	CEP	68.040-255
e-mail	reitoria@ufopa.edu.br	Site	<a href="http://www.ufopa.edu.br">www.ufopa.edu.br</a>		
Telefone	(93) 2101-4911 / 4912				

#### 2.2. Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento	
Número do documento	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
Data do documento	05 de novembro de 2009
Data de publicação	06 e novembro de 2009

#### 2.3. Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitora				
Nome	Aldenize Ruela Xavier				
Endereço	Rua Vera Paz	Nº	s/n	Bairro	Salé
Cidade	Santarém	UF	PA	CEP	68.040-255
e-mail	reitoria@ufopa.edu.br	Telefone	(093) 2101-4926		

#### 2.4. Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará

Reitora	Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier
Vice-Reitora	Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação	Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiuba
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica	Profa. Dra. Kelly Christina Ferreira Castro
Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão	Profa. Dra. Ediene Pena Ferreira
Pró-Reitoria de Planejamento Institucional	Prof. MSc. Cauan Ferreira Araújo
Pró-Reitoria de Administração	Warlivan Salvador Leite
Pró-Reitoria de Gestão Estudantil	Prof. MSc. Luamim Sales Tapajós
Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas	Profa. Msc. Fabriciana Vieira Guimarães
Direção do Instituto de Biodiversidade e Florestas	Prof. Dr. Rafael rode
Núcleo Docente Estruturante – NDE e coordenadores de Engenharia Florestal	Profa. Dra. Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa Profa. Dra. Daniela Pualetto Profa. Dra. Lia de Oliveira Melo Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira Prof. Dr. Rommel Noce Prof. Dr. Ulisses Sidnei da Conceição Silva Prof. Dr. Victor Hugo Pereira Moutinho Prof. Dr. Everton Cristo de Almeida Prof. Dr. Antônio Henrique Cordeiro Ramalho Prof. Dr. Marcos Antonio Correa Matos do Amaral Profa. Dra. Juliana Mendes de Oliveira Profa. Dra. Denise Castro Lustosa Prof. Dr. Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos

#### 2.5. Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará

A Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) foi criada pela Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009, e publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 6 de novembro de 2009. É uma instituição de natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária. É a primeira instituição federal de ensino superior no interior da Amazônia brasileira, cuja sede está localizada na cidade de Santarém-Pará, terceira maior população do Estado.

A Ufopa foi criada por meio do desmembramento do campus Santarém da Universidade Federal do Pará - UFPA, e da Unidade Descentralizada do Tapajós da Universidade Federal Rural da Amazônia – Ufra. É uma universidade multicampi, além de Santarém, foi pactuado com o MEC a implantação de campus nos municípios de Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná. Em Santarém, existem a Unidade Rondon, antigo campus da UFPA, a Unidade Tapajós, antigo Núcleo Interinstitucional de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (NDSA), onde funcionava a Unidade Descentralizada do Tapajós da Ufra.

A história da Ufopa inicia-se em 1957, com a implantação em Santarém do Centro Tecnológico Madeireiro na atual Unidade Tapajós, por meio da Parceria FAO – SPVEA, onde sediaram pesquisas sobre diferentes tratamentos de manejo de florestas nativas, auxiliando na Resolução Conama 406/2019, assim como permitiu o melhor conhecimento da matéria prima local e suas respectivas peculiaridades na industrialização. Posteriormente, com o processo de interiorização dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Santarém em 1971, pelo Núcleo de Educação dessa, criado em 14 de outubro de 1970 (Resolução nº 39/1970 - Consep - UFPA). Inicialmente, foram ofertados cursos de licenciaturas de curta duração.

Um convênio realizado entre a UFPA e a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) – em 1983 – possibilitou o início do curso de Licenciatura Plena em Pedagogia. As atividades referentes a este curso foram desenvolvidas na Escola Municipal Everaldo de Souza Martins, cedida à UFPA pela Prefeitura Municipal de Santarém, onde hoje funciona a Unidade Rondon da Ufopa.

Em janeiro de 1987, a UFPA começou o processo de interiorização por meio de 8 (oito) campus universitários em municípios considerados polos de desenvolvimento do Pará: Abaetetuba, Altamira, Bragança, Cametá, Castanhal, Marabá, Santarém e Soure. Todos os campi foram criados na expectativa de, no futuro, serem transformados em Universidades.

No ano de 2003, começou o processo de interiorização da Ufra com a criação da Unidade Descentralizada do Tapajós (Ufra - Tapajós). A Ufra Tapajós começou a funcionar nas instalações do Centro de Tecnologia Madeireira (CTM) da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) com o curso de Engenharia Florestal seguindo a mesma matriz curricular da sede em Belém. Parte do corpo docente foi contratada para o campus e outra parte vinha de Belém para ministrar disciplinas condensadas ao longo dos semestres. O curso funcionou assim até o final de 2009.

Em 2006, foi apresentado um Projeto Legislativo no Senado Federal, com o objetivo de criar duas Universidades Federais nos Estado do Pará, sendo uma com sede em Santarém e outra com sede em Marabá. Em fevereiro de 2008, o Projeto de Lei - PL 2879/2008 propondo a Criação da Ufopa foi enviado ao Congresso Nacional.

A SESU/MEC instituiu a Comissão de Implantação da Ufopa, pela Portaria nº 410, de 3 de junho de 2008, com a finalidade de realizar estudos e atividades para o planejamento e a organização da nova instituição.

Durante todo o processo de implantação da Ufopa, foi realizada uma ampla discussão com a comunidade acadêmica local e regional, dentre as quais destacamos os Seminários realizados em Santarém, nos dias 14 e 15 de agosto de 2008, denominados “Pensando em uma Nova Universidade, modelos inovadores de formação de recursos humanos” e “Santarém: Polo de Conhecimento, catalisador do desenvolvimento regional”. Participaram desse

Seminário 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 e docentes, técnicos administrativos e discentes das duas Universidades Federais de Santarém. Os resultados dessas discussões foram sintetizados no Projeto de Implantação (1ª Edição). Esse projeto apresentou uma arquitetura administrativa e acadêmica inovadora, flexível, interdisciplinar, empreendedora, eficiente, integrando sociedade, natureza e desenvolvimento.

Em 5 de dezembro de 2009, sob a presidência do Reitor da Universidade Federal do Pará, instituição tutora da Ufopa, foi instalado o Conselho Consultivo da Ufopa com finalidade de manter um canal de comunicação com a sociedade.

O primeiro concurso docente da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) foi anunciado com a publicação do Edital Conjunto UFPA/UFOPA Nº 1, datado de 30 de novembro de 2009, e divulgado no Diário Oficial da União em 03 de dezembro de 2009. As inscrições para este concurso começaram no dia 07 de dezembro de 2009 para a Classe de Adjunto, seguindo em datas posteriores para as Classes de Assistente e Auxiliar. Este concurso marcou o início formal das atividades docentes na UFOPA, oferecendo 85 vagas para diversas áreas do conhecimento.

Em abril de 2010, a Reitoria encaminhou ao MEC a proposta de Estatuto da Ufopa e designou Comissão de Elaboração deste, com a finalidade de promover ampla discussão da proposta na comunidade acadêmica. 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 mais de 40 cursos de graduação e 24 programas de pós-graduação. O sucesso institucional na atração e na fixação de recursos humanos por concurso público resultou em um quadro efetivo de mais de 500 (quinhentos) docentes, tendo quase a totalidade a titulação de mestres ou doutores, e mais de 600 (seiscentos) técnicos administrativos em educação de nível médio e superior.

## **2.6. Missão Institucional**

Produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento na Amazônia.

## **2.7. Visão Institucional**

Ser referência na produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e interdisciplinar para contribuir com o desenvolvimento regional sustentável por meio da formação de cidadãos.

## PARTE II - INFORMAÇÕES DO CURSO

### 3. DADOS GERAIS DO CURSO

Endereço de oferta do curso	Rua Vera Paz, s/n, Bairro Salé – Unidade Tapajós
Denominação do Curso	Bacharelado em Engenharia Florestal
Turno	Integral
Número de vagas anuais	40
Modalidade	Presencial
Regime de matrícula	Semestral
Carga horária total	4.435 horas
Tempo mínimo	10 semestres
Tempo máximo	14 semestres

### 4. JUSTIFICATIVA

A primeira escola a estudar e a formar especialistas em ciência florestal, no mundo, foi criada em 1811 em Tharandt, na Alemanha. Em 1825 foi fundada, também na Alemanha, a Universidade de Gießen e, em 1830, a Academia de Eberswalde e a Academia Florestal de Eisenach. Alguns anos mais tarde surgiram as Universidades de Karlsruhe, Munique e Tübingen, que também ministram cursos de Engenharia Florestal. A partir de então, outros países também criaram o curso.

Na Europa, cada país conta com pelo menos uma escola de Engenharia Florestal. Nas Américas, a primeira escola foi fundada em 1895, em Baltimore, nos Estados Unidos. Até 1955 estes países contavam com 37 escolas e formavam mais de 1000 engenheiros florestais por ano. Os outros países da América que contam com o curso de Engenharia Florestal são: Brasil, Canadá, México, Costa Rica, Chile, Argentina, Venezuela, Cuba e Colômbia. No Brasil, a primeira escola foi instalada em 1960 na cidade de Viçosa, Minas Gerais. Esta escola foi transferida para Curitiba, Paraná, em 1964, e neste mesmo ano foi criada por meio de decreto, a Escola Superior de Florestas na atual Universidade Federal de Viçosa.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep existiam, em 2023, 60 cursos de Bacharelado em Engenharia Florestal, todos na modalidade presencial, distribuídos em todas as regiões do país, vinculados a instituições públicas e privadas. No estado do Pará, atualmente existem 10 cursos de Engenharia Florestal: na Ufra em Belém, Capitão Poço, Paragominas e Parauapebas; na Ufopa em Santarém; em Altamira pela UFPA; na Universidade do Estado do Pará (UEPA) em Belém, Paragominas e Marabá; e na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) em São Felix do Xingu.

A região Oeste do Pará tem uma vocação florestal explícita. Abriga diversas empresas florestais que atuam principalmente na produção de madeira. Existem também empresas e comunidades que extraem e comercializam resina, óleos e outros produtos florestais não madeireiros (PFNMs).

Neste contexto, o curso de Engenharia Florestal na região tem o objetivo de formar profissionais para contribuir efetivamente no conhecimento e usos dos produtos florestais

madeireiros e de toda cadeia produtiva dos produtos não madeireiros, além da busca por soluções produtivas por meio da silvicultura, com projetos sustentáveis como os sistemas agroflorestais, plantios de florestas comerciais e programas de melhoramento genético.

No Oeste do Pará, a formação de engenheiros florestais começou em 2003, pela Ufra Tapajós. Com a criação da Ufopa, o projeto pedagógico do curso de Engenharia Florestal foi reformulado, agora lotado no Instituto de Biodiversidade e Florestas (Ibef), para contemplar as demandas do setor florestal na região, relacionadas ao desenvolvimento de novas capacidades tecnológicas e científicas para o aprimoramento dos sistemas de produção; agregação de valor aos produtos; desenvolvimento de técnicas de monitoramento e controle e, principalmente, a produção de novos conhecimentos que, uma vez apropriados pela sociedade, possam resultar em empreendimentos inovadores e sustentáveis, que são as alternativas capazes de contribuir para a conservação da biodiversidade, aliada ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades amazônicas.

Considerando que a Amazônia abriga a maior biodiversidade e a maior cobertura florestal do planeta, cabe ao Ibef garantir ao seu quadro discente uma formação de ponta, que questione modelos, teorias e práticas vigentes, propondo soluções originais para os problemas regionais, embasado em conhecimento científico, respeitando-se o conhecimento tradicional. Neste sentido, o curso de Engenharia Florestal irá formar profissionais com capacidade técnica para diagnosticar e solucionar os problemas gerenciais, tecnológicos e organizacionais em suas respectivas áreas de atuação. A aprendizagem será baseada em resolução de problemas, metodologia de problematização, estudo de caso, sob os princípios da interdisciplinaridade e integração de conteúdo entre disciplinas e cursos.

O curso tem por referência o cenário e as vocações regionais, entretanto com preocupação de tratamento dialógico privilegiando o local *versus* o global, de modo a favorecer a formação de profissionais capazes de se inserir nos diversos contextos geográficos e sociopolíticos.

## **5. CONCEPÇÃO DO CURSO**

### **5.1. Diretrizes nacionais do curso**

A elaboração do documento referente às diretrizes curriculares foi discutida e analisada pelas comissões de especialistas do Ministério da Educação. Para os cursos de graduação na área de Ciências Agrárias, o MEC, por meio da Secretaria de Ensino Superior (SESU), instituiu a Comissão de Especialistas de Ciências Agrárias (CECA) por meio da Portaria nº 146, de 10/03/1998. Essa comissão, composta por cinco membros, tinha o objetivo de propor as Diretrizes Curriculares para os cursos do setor agrário.

Após sete anos, a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE/MEC) homologou as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia Florestal, por meio da Resolução nº 3, de 02/02/2006, publicada no Diário Oficial da União em 03/02/2006, Seção I, páginas 33 e 34.

### **5.2. Fundamentos Norteadores: éticos, epistemológicos e didático-pedagógico**

A fundamentação geral deste Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pauta-se nos princípios da teoria crítica, a qual defende que as mudanças curriculares não devem se

restringir às alterações no desenho curricular, mas devem abranger a formação profissional como um todo, bem como a formação cidadã. O currículo, nesse sentido, é concebido como um processo dinâmico de composição e desenvolvimento, incluindo sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

As diretrizes deste projeto buscam promover uma formação integral. Para isso, os alunos devem conhecer a realidade em que irão atuar, compreendendo seus desafios e potencialidades, além de vivenciarem atividades relacionadas à profissão. O ambiente profissional e suas demandas devem ser fonte de investigação e revisão do conhecimento, orientando continuamente as práticas de ensino e aprendizagem.

Para compreender a complexidade da realidade, torna-se essencial a ênfase na multidisciplinaridade e interdisciplinaridade. Isso implica a adoção de estratégias pedagógicas que incentivem o desenvolvimento de trabalhos em grupo, envolvendo diferentes áreas do conhecimento com interesses e afinidades comuns, visando à melhoria do ensino e à formação do engenheiro florestal. A interdisciplinaridade pressupõe uma mudança de atitude, substituindo uma concepção fragmentada do conhecimento por uma abordagem sistêmica e integrada.

Para atender ao perfil profissional esperado do engenheiro florestal, destaca-se a necessidade de uma formação científica sólida, pautada em conhecimentos essenciais para a compreensão das diversas áreas de atuação desse profissional, considerando as transformações sociais, econômicas e ambientais. Nesse sentido, a estrutura curricular adota uma abordagem integradora, combinando conteúdos básicos, formação geral e disciplinas profissionalizantes, permitindo que o estudante vivencie os conteúdos programáticos de maneira interconectada, estimulando o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de habilidades individuais.

Com essa proposta, busca-se formar bacharéis em Engenharia Florestal aptos a direcionar sua formação conforme sua vocação, habilidades e necessidades, com uma visão crítica da sociedade e um sólido embasamento técnico e científico. O egresso deve estar capacitado para a produção, disseminação e aplicação de conhecimento, bem como para o desenvolvimento de soluções inovadoras no setor florestal.

O curso visa garantir a formação de profissionais capazes de compreender a diversidade de saberes e as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades, lidando com questões tecnológicas, socioeconômicas, gerenciais e organizacionais. Além disso, os formandos deverão ser aptos a utilizar os recursos disponíveis de maneira racional e sustentável, contribuindo para a conservação ambiental e o desenvolvimento socioeconômico.

As ações pedagógicas do curso serão pautadas na promoção de condutas e atitudes fundamentadas na 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 sustentável e integrado das tecnologias ambientais;
- A aplicação de um raciocínio reflexivo, crítico e criativo;
- A atenção às demandas humanas e sociais no exercício da profissão.

### **5.3. Número de vagas**

Inicialmente, o curso de Engenharia Florestal da UFOPA previa a oferta de 100 vagas anuais, conforme as Portarias nº 131, de 19 de fevereiro de 2013, e nº 206, de 22 de junho de 2016, que autorizaram, respectivamente, a criação e o recredenciamento do Bacharelado em Engenharia Florestal na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará. Essas vagas eram distribuídas em duas turmas nos turnos matutino e vespertino.

No entanto, devido à capacidade limitada das salas de aula, esse número foi reduzido para duas turmas de 40 alunos cada, conforme estabelecido nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) anteriores, permanecendo assim entre 2011 e 2015. A experiência com essa estrutura revelou desafios logísticos, dificuldades na infraestrutura e limitações financeiras, especialmente para a realização de aulas práticas de campo e atividades laboratoriais. Além disso, a elevada carga horária de alguns docentes compromete sua atuação em outros cursos do Instituto e da Universidade.

Atualmente, o ato normativo de reconhecimento do curso prevê a oferta de até 80 vagas anuais (Portaria nº 18, de 02 de fevereiro de 2026). No entanto, visando adequar-se ao quadro docente e às condições de infraestrutura física e tecnológica para ensino, pesquisa e extensão, desde 2016 o número foi ajustado para 40 vagas anuais. As formas de ingresso estão descritas no item 7 deste Projeto.

## **6. OBJETIVOS DO CURSO**

### **6.1. Objetivo Geral**

Formar profissionais com uma sólida base de conhecimentos científicos, dotados de consciência ética e com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política e cultural da região, visando ao uso sustentável dos recursos florestais. O profissional formado deverá estar apto a compreender as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidades no que se refere a desafios tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizacionais, utilizando de forma racional os recursos disponíveis e contribuindo para a conservação do equilíbrio ambiental.

### **6.2. Objetivos Específicos**

Formar profissionais capacitados para atuar nas áreas de silvicultura, manejo florestal, socioeconomia, gestão florestal, conservação da natureza e tecnologia e utilização de produtos florestais. Para isso, proporcionará uma base ampla e integrada de conhecimentos, permitindo que os futuros engenheiros florestais desenvolvam habilidades para atuar em organizações, instituições e empreendimentos voltados à proteção e conservação ambiental, à produção e utilização sustentável dos recursos naturais renováveis e à melhoria das condições socioeconômicas da região.

## **7. FORMAS DE INGRESSO NO CURSO**

Conforme o artigo 111 do Regimento Geral da UFOPA, a admissão aos cursos de graduação será realizada por meio de processo seletivo, aberto a candidatos que tenham

concluído o ensino médio ou estudos equivalentes, em conformidade com a legislação vigente e as normas do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe).

De acordo com o artigo 113 do Regimento Geral, os processos seletivos para ingresso nos cursos de graduação serão organizados e aplicados por uma comissão própria permanente e conduzidos pelo órgão central responsável, sob a supervisão e orientação da Comissão Permanente de Processos Seletivos (CPPS), vinculada à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação (Proen).

Além disso, os processos seletivos da UFOPA seguem as disposições estabelecidas na Lei nº 12.711/2012 (Lei de Cotas para ingresso em universidades e instituições federais de ensino técnico de nível médio), especialmente no que se refere aos artigos 1º, 3º e 8º.

As formas regulares de ingresso nos cursos estão definidas no Regimento de Graduação (Resolução nº 331, de 28 de setembro de 2020). O Quadro 1 apresenta as modalidades de ingresso no curso.

Quadro 1 - Formas regulares de ingresso no curso de Engenharia Florestal

Forma de Ingresso	Descrição
Processo Seletivo Regular (PSR)	Regulamentado por edital publicado anualmente pela UFOPA. A inscrição no PSR exige a participação prévia no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A classificação dos candidatos ocorre com base na oferta de vagas e nas notas obtidas no ENEM. Os classificados poderão se matricular no curso de Bacharelado em Engenharia Florestal
Processo Seletivo Especial (PSE)	Destinado a povos indígenas e quilombolas, com cotas definidas pela UFOPA. O Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI) e o Processo Seletivo Especial Quilombola (PSEQ) reservam, no mínimo, 5% das vagas para cada grupo. O PSEI é realizado em duas fases: prova de Língua Portuguesa e entrevista. O PSEQ consiste em uma única fase com prova de leitura e interpretação de textos.
Progressão Acadêmica	Permite que alunos que concluíram o Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Agrárias (IBEF) ingressem no curso de Engenharia Florestal por meio de edital específico, conforme as regras do Regimento de Graduação da UFOPA.
Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin)	Permite que graduandos da UFOPA solicitem transferência para o Bacharelado em Engenharia Florestal, desde que haja vagas remanescentes e o candidato seja aprovado em processo seletivo interno conduzido pela PROEN, conforme o Regimento de Graduação.
Mobilidade Acadêmica Externa (Mobex)	Permite a transferência de estudantes de outras Instituições de Ensino Superior (IES), nacionais ou estrangeiras, conforme edital específico. Para participar, o candidato deve atender a pelo menos um dos seguintes requisitos do Art. 199 do Regimento de Graduação: (i) possuir diploma de graduação reconhecido pelo MEC ou revalidado no Brasil; (ii) estar matriculado em curso de graduação autorizado pelo MEC, tendo integralizado, no mínimo, seis meses; (iii) estar matriculado em curso de graduação no exterior, regularizado no país de origem, com pelo menos um ano letivo concluído.
Transferência <i>ex officio</i>	Transferência obrigatória de vínculo acadêmico para a UFOPA, independentemente da existência de vaga e de prazo para solicitação. Aplicável nos casos previstos no Art. 200 do Regimento de Graduação da UFOPA

NOTA: Os discentes também podem ingressar no curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da UFOPA por meio de programas governamentais específicos, promovidos em âmbito federal, estadual, distrital ou municipal, com foco na melhoria das condições de vida da população (conforme Art. 200 do Regimento de Graduação da UFOPA). Além disso, outras formas de ingresso podem ser adotadas, desde que previamente aprovadas pelo CONSEPE, conforme o Art. 205 do Regimento de Graduação da UFOPA.

## **8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Engenheiro Florestal formado pela UFOPA terá uma sólida formação profissional, capacitando-o a absorver conhecimentos técnico-científicos e a desenvolver tecnologias e habilidades, observando aspectos sociais, e com competência científica e tecnológica, o que permitirá sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas em uma ampla gama de aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Este profissional deverá ter visão ética e humanística, atendendo às demandas da sociedade, e estará apto a compreender a diversidade de conhecimentos e necessidades de empresas, indivíduos, grupos sociais e comunidades, em relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, utilizando racionalmente os recursos disponíveis e conservando o equilíbrio ambiental.

### **8.1. Estratégias para atingir o perfil profissional desejado**

- a) Formação de um cidadão em consonância com os preceitos da cidadania e da ética.

A instituição incentivará o aluno a adquirir capacidade crítica, cidadã e ética ao longo de sua trajetória acadêmica, respeitando a sociodiversidade e enfatizando responsabilidade, solidariedade coletiva e ética profissional. Esse objetivo será alcançado principalmente pela postura dos professores e pelos conteúdos abordados nas disciplinas, além de atividades acadêmicas que promovam a discussão de temas ligados à realidade acadêmica e profissional.

- b) Formação de profissionais qualificados em consonância com as exigências do mundo contemporâneo.

As estratégias para alcançar esse objetivo estão centradas principalmente na organização curricular do curso. As disciplinas específicas possibilitam a especialização do aluno, permitindo-lhe aprimorar-se na área de maior afinidade por meio de optativas. Além disso, serão oferecidos cursos de extensão e de curta duração, estimulando a educação continuada. O curso também promoverá eventos internos, como simpósios e congressos.

- c) Desenvolvimento de trabalhos de extensão para integração com a comunidade.

O Curso de Engenharia Florestal da UFOPA vê a comunidade como sua principal parceira, pois ela detém conhecimentos e experiências acumuladas que, combinados com os produzidos dentro da instituição, podem promover mudanças sociais de forma participativa e sustentável. As atividades, quando possível, serão desenvolvidas em conjunto com a comunidade, para contribuir positivamente com sua realidade social. Os projetos serão baseados nas necessidades da comunidade, alinhadas com as potencialidades da instituição, como as Práticas Integradoras de Extensão (PIEx), programas de bolsas de extensão (PIBEX) e a colaboração de vários.

- d) Desenvolvimento de atividades de pesquisa e produção de novos conhecimentos.

O foco principal será a pesquisa, voltada para responder às necessidades específicas da região. As estratégias para isso incluem:

- Fortalecimento de grupos de pesquisa compostos por discentes e docentes;
- Incentivo à formação de pesquisadores e qualificação do corpo docente por meio de cursos de pós-graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado;

- Apoio logístico à realização de atividades de pesquisa para discentes, incluindo programas de iniciação científica e Trabalho de Conclusão de Curso;
- Incentivo à participação dos discentes em programas de mobilidade acadêmica externa

## **8.2. Área de atuação**

O Engenheiro Florestal possui amplo campo de trabalho, podendo atuar no setor privado, público e em Organizações Não Governamentais (ONGs). No setor privado, pode trabalhar em empresas de manejo florestal, reflorestamento, indústrias madeireiras e moveleiras, fábricas de papel e celulose, projetos ambientais, recuperação de áreas degradadas, empresas de mineração, consultorias ou como autônomo. No setor público, pode atuar em atividades técnicas e científicas, em instituições de ensino, pesquisa e extensão, em institutos de proteção ambiental, prefeituras e secretarias estaduais, com foco em fomento, gestão e fiscalização. As ONGs oferecem oportunidades principalmente em projetos voltados para a conservação ambiental. Além das atribuições previstas na legislação, as áreas potenciais de atuação para o Engenheiro Florestal estão descritas no [Anexo I](#).

## **8.3. Competências e Habilidades**

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006 que estabelece as "Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em Engenharia Florestal", o curso visa possibilitar uma formação profissional que desenvolva, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- Estudar a viabilidade técnica e econômica, planejar, projetar, especificar, supervisionar, coordenar e orientar tecnicamente;
- Realizar assistência, assessoria e consultoria;
- Dirigir empresas, executar e fiscalizar serviços técnicos correlatos;
- Realizar vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e pareceres técnicos;
- Desempenhar cargo e função técnica;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa, análise, experimentação, ensaios, divulgação técnica e extensão;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Identificar problemas e propor soluções;
- Desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- Gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;

- Conhecer e atuar nos mercados do complexo agroindustrial e de agronegócio;
- Compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- Atuar com espírito empreendedor;
- Conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais.

## 9. METODOLOGIA DO CURSO

A academia tem como uma de suas missões institucionais promover o progresso dos diversos ramos da ciência por meio da troca de conhecimento e da formação de recursos humanos especializados. É importante salientar que a UFOPA está entre as universidades que proporcionalmente mais recebem alunos provenientes de populações tradicionais, indígenas e quilombolas, havendo, inclusive, políticas internas específicas para auxiliar a manutenção e o assessoramento desses discentes em seus respectivos cursos, a exemplo da Formação Básica Indígena - FBI (Art. 15 da Resolução nº 331 da UFOPA, de 28 de setembro de 2020).

A Formação Básica Indígena corresponde a uma medida de ação afirmativa e de formação inicial que visa trabalhar a autonomia intelectual dos discentes indígenas, oriundos do Processo Seletivo Especial Indígena (PSEI). Essa formação abrange conteúdo das Ciências Exatas (Matemática), Ciências Humanas (Língua Portuguesa, Antropologia, Direito, entre outros) e Tecnologias, com o objetivo de atenuar as lacunas deixadas pelo ensino básico que esses discentes cursaram. Além disso, busca refletir, discutir e propor estratégias para que eles saibam lidar com os problemas enfrentados, decorrentes do racismo e do preconceito ainda fortemente presentes em diversos espaços da sociedade brasileira, inclusive no ambiente universitário. O conhecimento, em suas vertentes de apropriação, produção e difusão, é, portanto, o horizonte norteador do Curso de Engenharia Florestal em sua relação com a sociedade.

Nesse contexto, a estratégia pedagógica adotada pelos docentes do curso de Engenharia Florestal da UFOPA prevê ênfase em atividades teóricas e práticas, visando minimizar a dicotomia teoria-prática por meio de atividades de campo e/ou laboratórios, associadas a visitas técnicas a propriedades e empresas com experiência no setor florestal.

Atividades extraclasse também contemplam conteúdos teóricos e práticos, podendo ser desenvolvidas em bibliotecas, laboratórios e setores de atividades de campo. Conhecimentos específicos, de acordo com as aptidões dos estudantes, podem ser adquiridos por meio de estágios nas diversas áreas de ensino, pesquisa e extensão universitária, além de atividades de monitoria e participação em projetos de iniciação científica e extensão.

São princípios fundamentais da proposta pedagógica, seja no uso de estratégias, procedimentos e/ou ações desenvolvidas no curso:

- O rigor no tratamento científico teórico e/ou prático das ementas propostas nos planos de curso;
- O exercício do pluralismo teórico e metodológico como elementos próprios da vida acadêmica e profissional;

- A garantia da interdisciplinaridade e da flexibilização, com a proposição de atividades interativas, criativas e colaborativas, visando à aplicação do conhecimento junto com instituições públicas e privadas;
- Estágios supervisionados serão direcionados para situações reais, nas quais o discente precisará utilizar os conhecimentos adquiridos em um grupo de disciplinas para resolver ou minimizar problemas existentes;
- A flexibilização curricular;
- A articulação entre teoria e prática, buscando nas atividades de pesquisa e extensão as linhas mestras renovadoras do ensino;
- A formação de alunos intelectualmente independentes, estimulando a prática do estudo independente e investigativo, gerando progressiva autonomia profissional e a cultura da formação continuada;
- A adoção da pesquisa como forma de apropriação e produção do conhecimento;
- Utilizar a extensão universitária como ferramenta de interação com empresas e comunidades, almejando o amadurecimento profissional do discente;
- O exercício da ética nas relações que se estabelecem na vida acadêmica e profissional.

Na UFOPA, o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGAA é disponibilizado aos docentes e discentes, permitindo ambientes virtuais, avaliações, banco de questões, entre outros. Além disso, o curso de Engenharia Florestal da UFOPA incentiva o uso de aplicativos e softwares livres ou adquiridos pela Instituição, para maior interação no processo de ensino-aprendizado, permitindo, assim, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como mediadoras desse processo.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **10.1. Estrutura curricular**

O curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará possui uma carga horária total de **4.435 horas**, com estrutura curricular dividida em três eixos de formação: **Eixo de Formação Comum, Eixo de Formação Específica e Eixo de Formação Integradora.**

Os eixos de formação estão sequencialmente interligados pelos componentes curriculares obrigatórios e optativos, práticas integradoras de extensão, atividades complementares, atividades de extensão, estágio supervisionado e elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme ilustrado na Figura 1.

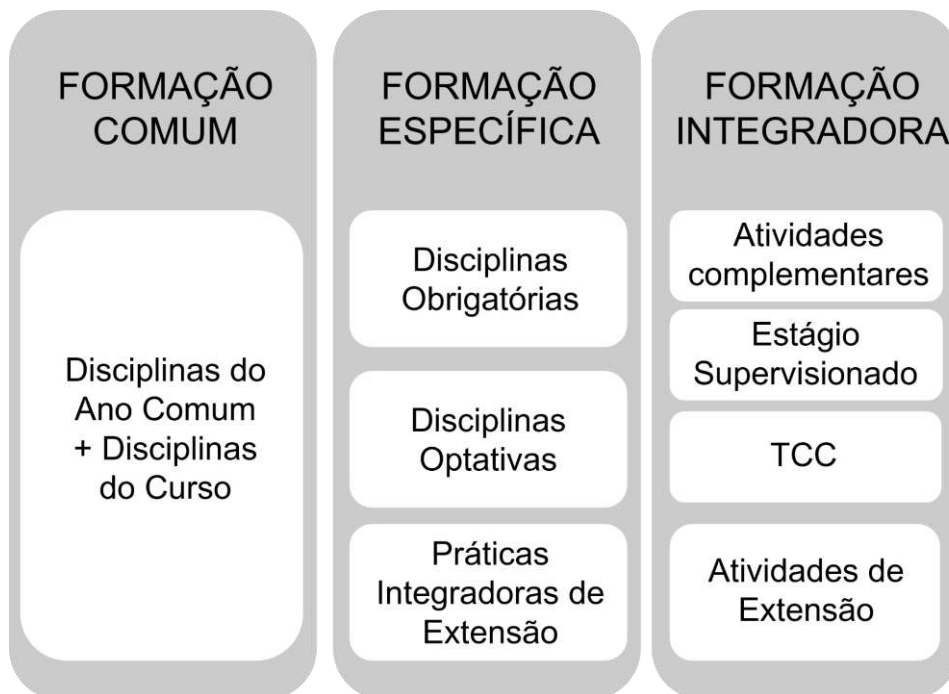


Figura 1 Organograma dos componentes curriculares do curso de Engenharia Florestal, por estrutura curricular, nos três eixos de formação.

Figura 1 - Organograma dos componentes curriculares do curso de Engenharia Florestal, por estrutura curricular, nos três eixos de formação.

De acordo com a Resolução nº 401, de 07 de março de 2023, do CONSEPE/UFOPA, que regulamenta o registro e a creditação das atividades de extensão universitária nos currículos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará, a creditação de **ações de extensão** será obrigatória para todos os estudantes dos cursos de graduação. A carga horária destinada às atividades de extensão deve corresponder a, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total do curso.

Em atendimento ao art. 18, capítulos I e II desta resolução, o curso de Bacharelado em Engenharia Florestal adotará os componentes denominados "Práticas Integradoras de Extensão", no Eixo de Formação Específica, e "Atividades de Extensão", no Eixo de Formação Integradora, totalizando **445 horas** (10% da carga horária do curso).

Os componentes curriculares denominados "**Práticas Integradoras de Extensão**" são destinados ao desenvolvimento de ações práticas nas modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, conforme estabelecido no **Capítulo II da Resolução nº 401**. Cada componente ofertado será orientado por até três docentes responsáveis simultaneamente, com igual atribuição da carga horária total.

A organização curricular deste projeto pedagógico divide-se em duas estruturas, que se diferenciam por seus componentes e cargas horárias, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Componentes Curriculares e carga horária do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal por componente.

<b>Componentes curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
Disciplinas obrigatórias	3.360h
Disciplinas optativas	225h
Práticas integradoras de extensão	210h
Atividades de extensão	235h
Estágio supervisionado	240h
Atividades complementares	150h
Seminário de TCC (Elaboração TCC)	15h
<b>Carga horária total</b>	<b>4.435h</b>

### **10.2. Eixo de Formação Comum**

O **Eixo de Formação Comum** tem duração de dois semestres e compreende as disciplinas do primeiro ano, que são comuns aos demais cursos do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF), incluindo Agronomia, Bacharelado em Ciências Agrárias, Biotecnologia e Zootecnia.

Nesse período, os alunos consolidam os conceitos aprendidos no ensino médio, iniciam a formação profissional básica e entram em contato com a área ambiental do curso por meio das disciplinas Introdução às Ciências Florestais, Ecologia, Zoologia, Microbiologia, Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Estudos Integrativos da Amazônia, além de disciplinas técnicas como Estatística, Cálculo, Química, Física, Desenho Técnico e Metodologia de Pesquisa.

### **10.3. Eixo de Formação Específica**

O Eixo Formação Específica tem como objetivo proporcionar a aquisição de competências e habilidades que possibilitem o aprofundamento no campo do saber teórico-prático e profissional da Engenharia Florestal. Ele é composto por componentes curriculares voltados às necessidades dos alunos, com os seguintes objetivos:

- Familiarizar o aluno com os saberes e as práticas no campo das Ciências Florestais;
- Estimular o labor técnico-científico, como ponto de partida para o aprendizado;
- Estimular o desenvolvimento de projetos florestais;
- Estimular o perfil extensionista do estudante;
- Estimular o pensamento crítico nas resoluções de problemas;
- Conduzir o aluno no exercício das atribuições do Engenheiro Florestal.

A Formação Específica do curso de Engenharia Florestal está constituída pelos componentes curriculares apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 - Componentes curriculares da Engenharia Florestal do Eixo de Formação Específica.

Módulo Obrigatório	Os componentes deste módulo são essenciais para a formação profissional dos alunos de Engenharia Florestal, atendendo às normativas de funcionamento do curso. Além disso, têm o objetivo de fortalecer o sentimento de pertencimento ao curso. Esses componentes devem considerar a interdisciplinaridade, o desenvolvimento do raciocínio lógico-formal e a aplicação de conhecimentos, técnicas e instrumentos voltados às necessidades dos alunos da área.
Módulo Optativo	<p>O objetivo deste módulo é permitir que o aluno escolha disciplinas que melhor se adequem ao seu perfil e à sua área de atuação. Ele é composto por componentes curriculares optativos oferecidos pelo curso de Engenharia Florestal, disciplinas disponíveis nos demais cursos do IBEF, além da disciplina Libras, ofertada pelo Instituto de Ciências da Educação (ICED), conforme o Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.</p> <p>Os componentes optativos a serem cumpridos pelos discentes devem ser definidos pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso e, obrigatoriamente, listados no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Os discentes também podem cursar componentes curriculares eletivos, que não integram a estrutura curricular do PPC, mas cuja carga horária pode ser contabilizada como optativa, com um <b>limite máximo de 60 (sessenta) horas</b>.</p>
Práticas Integradoras de Extensão	<p>As Práticas Integradoras de Extensão são ações acadêmicas que promovem uma relação transformadora entre a Universidade e a sociedade, articulando ensino e pesquisa de maneira indissociável. Essas atividades devem contemplar o processo educativo, cultural, científico e tecnológico, buscando tanto a qualificação prática e formação cidadã do discente quanto a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas.</p> <p>As Práticas Integradoras de Extensão estão definidas no Capítulo II da Resolução 401/2023 – CONSEPE/UFOPA e podem ser desenvolvidas por meio de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços. Essas atividades devem ser conduzidas sob a coordenação de um docente ou técnico-administrativo em educação com nível superior, conforme estabelecido pela Resolução 254/2018 – CONSEPE/UFOPA.</p>

#### 10.4. Eixo de Formação Integrada

O eixo de formação integrada tem como função a articulação dos dois primeiros eixos de formação (Comum e Específica). Ele é constituído por atividades complementares, estágio curricular supervisionado, trabalho de conclusão de curso (TCC) e atividades de extensão. Ao longo do percurso acadêmico, essas atividades oferecem aos alunos a oportunidade de ampliar sua visão de responsabilidade social, além de desenvolver competências essenciais para sua formação profissional.

##### 10.4.1. Atividades Complementares

As atividades complementares permitem ao estudante expandir e aprimorar os conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo do curso, possibilitando experiências fundamentais para seu crescimento pessoal, profissional, cultural e social. Essas atividades são constituídas por componentes curriculares que enriquecem o perfil do formando, estimulam a reflexão e promovem um aprendizado profissional mais dinâmico.

As atividades complementares podem ser desenvolvidas sob diversas formas, tais como:

- Programas e projetos acadêmicos;

- Disciplinas e cursos extracurriculares;
- Eventos científicos e técnicos;
- Vivências e estágios;
- Prestação de serviços;
- Produção e publicação de artigos científicos e outros produtos acadêmicos.

A carga horária exigida para as atividades complementares no curso de Engenharia Florestal segue a Resolução nº 02, de 18 de junho de 2007 - MEC/CNE/CES, bem como o Regimento de Graduação da UFOPA, totalizando um mínimo de 150 horas, a serem cumpridas ao longo do percurso acadêmico.

Para que essas atividades sejam registradas no currículo, o discente deverá apresentar um requerimento na Secretaria Acadêmica, dirigido ao coordenador do curso, acompanhado de cópia da declaração ou certificado de conclusão da atividade realizada, contendo informações sobre o período cursado e a carga horária cumprida.

A atividade de Vivência Profissional é compreendida como a atuação em atividades de capacitação prática específica do profissional de Engenharia Florestal, sob supervisão de profissional da área de Ciências Agrárias, vinculado a empresas, organizações não governamentais (ONGs), movimentos sociais, associações, cooperativas e sindicatos, excetuando-se o estágio supervisionado obrigatório.

A participação em expedições ou excursões científicas deverá ocorrer sob a supervisão de um profissional da área e ser comprovada por meio de uma declaração assinada pelo coordenador ou supervisor da equipe.

O Quadro 4 apresenta as atividades que podem ser aceitas como atividades complementares e suas respectivas cargas horárias. Caso uma atividade não esteja listada no quadro, o Colegiado do Curso poderá deliberar sobre sua aceitação, respeitando o **limite máximo de 30 horas**.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Florestal será a instância responsável pela elaboração e atualização do Regulamento das Atividades Complementares ([Anexo XI](#)), quando necessário. Qualquer modificação no regulamento deverá ser **submetida à aprovação do Colegiado do Curso**.

Quadro 4 - Carga horária máxima permitida por atividade complementar no curso de Engenharia Florestal da Ufopa.

<b>Atividade complementar</b>	<b>Carga horária máxima</b>
Participação voluntária ou remunerada em programas ou projetos de ensino, pesquisa ou integrados (comprovação certificado/declaração emitido via SIGAA ou Pró-Reitoria responsável)	60h (30h por semestre)
Estágio não obrigatório (desde que realizado em instituição concedente com certificado/declaração) validado pela coordenação de curso	80h (40h por semestre)
Participação em cursos/oficinas/treinamentos (a distância ou presenciais com carga horária mínima de 4 horas) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	20h
Programa de Educação Tutorial (PET) com declaração emitido pela PROEN	50h (25h por semestre)
Monitoria acadêmica (laboratório e/ou disciplina) (comprovação: certificado/declaração emitido pela Proen)	60h (20h por semestre)
Participação em atividades esportivas (desde que represente oficialmente a Ufopa), encontros culturais e atividades artísticas (comprovação: certificado/declaração) emitido pela Proges)	30h (10h por certificado)
Participação em conselhos/colegiados/CAEF/DCE (comprovação: certificado/declaração/portaria emitido pelo responsável da unidade ou subunidade acadêmica)	40h (10h por semestre)
Participação em atividades organizadas pelo centro acadêmico do curso (CAEF) como apadrinhamento, recepção de calouros etc (comprovação: certificado emitido pelo CAEF)	10h (2h por atividade)
Participação como membro de Empresa Jr. (comprovação: certificado/declaração emitido pela Empresa Jr. com assinatura de dois diretores, sendo um deles o presidente)	40h (20h por ano)
Participação em eventos nacionais e/ou internacionais (a distância ou presenciais com carga horária mínima de 8 horas) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	40h
Participação na organização de eventos acadêmicos/técnicos/científicos na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	60h (20h por evento)
Apresentação de trabalhos (oral ou pôsteres) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora constando o nome do discente solicitante como apresentador)	20h (1h por trabalho)
Publicação científica de artigo (com percentil <a href="#">Scopus</a> ) como primeiro autor (comprovação: cópia da página inicial do artigo publicado)	90h (45h por publicação)
Publicação científica de artigo (com percentil <a href="#">Scopus</a> ) como coautor (até três trabalhos com carga horária de 15 horas cada) (comprovação: cópia da página inicial do artigo publicado)	60h (30h por publicação)
Publicação de trabalhos completos em anais de eventos científicos (regional, nacional ou internacional) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	30h (10h por trabalho)
Publicação científica de resumo expandido como primeiro autor (comprovação: certificado ou cópia da página inicial do trabalho que indique o tipo de resumo publicado e os autores do trabalho)	30h (5h por publicação)

Publicação científica de resumo simples como primeiro autor (comprovação: certificado ou cópia do trabalho que indique o tipo de resumo publicado e os autores do trabalho)	15h (3h por publicação)
Participação em trabalhos técnicos (livros, e-books, cartilhas etc.), com ISBN ou DOI, como autor ou coautor (comprovação: cópia da página do documento publicado onde consta a participação ou certificado da instituição de publicação)	30h (10h por publicação)
Vivência profissional na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela empresa/órgão constando a área de atuação, trabalho realizado e carga horária cumprida)	40h (10h por semestre)
Excursões ou expedições científicas (comprovação: certificado/declaração emitido pela equipe de organização)	15h (5h por semestre)
Outras atividades (mediante análise do NDE do curso)	30h (10h por atividade)
<b>Carga horária exigida</b>	<b>150h</b>

#### 10.4.2. Estágio Curricular

O estágio curricular, conforme previsto no Regimento de Graduação da UFOPA, é um ato educativo acadêmico supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho e inserido no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) como parte integrante do itinerário formativo do discente.

O estágio tem como objetivo o aprendizado de competências essenciais à atividade profissional, promovendo o desenvolvimento do educando tanto para a vida cidadã quanto para o mercado de trabalho.

De acordo com o Regimento de Graduação, são objetivos do estágio curricular:

- Aprimorar as competências profissionais por meio da contextualização dos conteúdos curriculares e de atividades específicas associadas à área de formação do estagiário, preparando-o para a vida profissional;
- Ampliar os conhecimentos teóricos dos discentes em situações reais de trabalho;
- Desenvolver habilidades práticas, além de proporcionar aperfeiçoamento técnico, cultural e científico dentro da área de formação;
- Estimular habilidades e comportamentos adequados ao relacionamento socioprofissional.

A manutenção do estágio ocorre por meio de parcerias e convênios estabelecidos entre a UFOPA e entidades externas concedentes do estágio supervisionado. Esses convênios são firmados com a participação das unidades acadêmicas envolvidas e da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEN).

Conforme a Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, os estágios curriculares são classificados em obrigatórios e não obrigatórios.

##### 10.4.2.1. Estágio Obrigatório

O estágio obrigatório é um requisito para a conclusão do curso de Engenharia Florestal, conforme as Diretrizes Curriculares do Curso (Resolução nº 3, de 2 de fevereiro de

2006 – CNE/MEC), e pode ser realizado a partir do quinto semestre. Recomenda-se que o estudante realize o estágio no último semestre do curso, porém ele pode ser realizado em períodos distintos, desde que não comprometa o cumprimento das demais atividades acadêmicas.

A consolidação do estágio ocorre após a apresentação de documentação comprobatória da carga horária total exigida (Quadro 2).

Podem ser contabilizadas na carga horária do estágio obrigatório atividades como monitoria acadêmica (laboratório e/ou disciplina), iniciação científica e programas de extensão na educação superior, desde que não tenham sido registradas como atividades complementares e sejam devidamente comprovadas por meio de formulário de avaliação assinado pelo orientador.

A documentação necessária para a realização e consolidação do estágio obrigatório está descrita no Art. 86 do Regimento de Graduação e no Regimento de Estágios Supervisionados Obrigatórios dos Cursos de Graduação do Instituto de Biodiversidade e Florestas.

#### 10.4.2.2. Estágio Não Obrigatório

O estágio não obrigatório é uma atividade opcional, complementar à formação acadêmico-profissional do discente. Ele acrescenta carga horária adicional ao curso, sendo considerado uma atividade complementar, conforme o Quadro 4.

Para a realização do estágio não obrigatório, a entidade concedente deve contratar um seguro obrigatório para o discente, além de oferecer bolsa-estágio e auxílio-transporte, conforme previsto no Regimento de Graduação. A verificação dos requisitos e o registro desse estágio são feitos pela Coordenação de Estágios da PROEN.

O Coordenador de Estágio tem a responsabilidade de informar e orientar os discentes sobre os procedimentos para candidatura e realização dos estágios oferecidos pelo curso. O acompanhamento do estágio é feito pelo supervisor de estágio, em conjunto com o orientador, por meio de um plano de trabalho e do controle da frequência nas atividades planejadas.

#### 10.4.3. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório para a integralização da carga horária do curso. Ele é cadastrado como atividade **Seminário de TCC**, cuja matrícula ocorre no último período do curso, sendo necessário que o discente tenha cumprido pelo menos 70% dos componentes curriculares.

O TCC deve ser centrado em uma área teórico-prática ou de formação profissional, funcionando como uma atividade de síntese e integração do conhecimento, além de consolidar técnicas de pesquisa e extensão.

O trabalho deve resultar de um estudo técnico, tecnológico, científico, inovador e/ou extensionista, demonstrando conhecimento aprofundado sobre o tema escolhido. O tema do TCC deve estar vinculado a pelo menos uma disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa, projeto, estágio ou outra atividade relacionada à Ciência Florestal.

O TCC é regido pelas diretrizes gerais do Regimento de Graduação, normas do Sistema Integrado de Bibliotecas da UFOPA e Diretrizes Curriculares do Ministério da Educação para o curso de Engenharia Florestal. Além disso, o trabalho deve atender às diretrizes do Regimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos Bacharelados do IBEF.

A disciplina Seminário de TCC não possui conteúdo próprio, servindo como um componente curricular voltado à orientação do TCC. A defesa pública do TCC é um requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel(a) em Engenharia Florestal. A nota final do TCC será a média das avaliações dos membros da Banca Examinadora, registrada na ata de defesa pública.

Os TCCs defendidos e aprovados são catalogados e disponibilizados no acervo do sistema de bibliotecas da UFOPA ou digitalmente pelo site: <https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/public>

O acadêmico que comprovar o aceite ou a publicação de, no mínimo, um artigo científico resultante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de bacharelado em Engenharia Florestal, em periódico classificado com percentil superior a 50 na base Scopus, na área de Ciências Agrárias, no qual figure como primeiro autor, em coautoria com o orientador e, quando houver, o coorientador, será considerado APROVADO. Os procedimentos de defesa seguirão as normas estabelecidas no Regimento dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos Bacharelados do IBEF, sendo obrigatória a apresentação pública na forma de Seminário. O discente será avaliado por banca examinadora, que atribuirá a nota final (igual ou superior a 6,0), com base nos critérios definidos na ficha de avaliação de TCC.

#### 10.4.4. Atividades de Extensão

As atividades de extensão abrangem ações nas modalidades definidas no Capítulo II da Resolução 401/2023 – CONSEPE/UFOPA, incluindo programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços vinculados a qualquer Unidade Acadêmica da UFOPA ou de outra Instituição de Ensino Superior. Essas atividades podem ser realizadas ao longo de todo o curso.

O registro e a creditação da carga horária dessas ações devem estar vinculados a Programas e Projetos de Extensão devidamente cadastrados na PROCCE, conforme as normas da Resolução 254/2018 – CONSEPE/UFOPA.

As atividades de extensão são creditadas no último período letivo do curso, conforme a carga horária máxima estabelecida no Quadro 2, mediante apresentação de certificados emitidos pela PROCCE. O aluno pode realizar essas atividades em semestres distintos ou de forma concentrada, desde que não prejudique suas atividades acadêmicas.

Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

## 10.5. Componentes curriculares do curso

Tabela 1 - Componentes do 1º período

### 1º Período

Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1	IBEF060050	Cálculo I	50	10	60
2	IBEF010005	Biologia Celular	40	20	60
3	IBEF0025	Metodologia Científica e Tecnológica	20	25	45
4	IBEF060051	Química Geral	30	15	45
5	IBEF010050	Sociedade, Natureza e Desenvolvimento	35	10	45
6	IBEF010012	Zoologia	40	20	60
7	IBEF020036	Ecologia	40	20	60
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>375</b>

Tabela 2 - Componentes do 2º período

### 2º Período

Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1	IBEF020038	Introdução às Ciências Florestais	15	15	30
2	IBEF060061	Estatística Básica	40	20	60
3	IBEF060056	Estudos Integrativos da Amazônia	35	10	45
4	IBEF060059	Física	40	20	60
5	IBEF060052	Microbiologia Geral	45	15	60
6	IBEF060057	Química Orgânica	30	15	45
7	IBEF060054	Botânica	40	20	60
8	IBEF020012	Desenho Técnico	20	25	45
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>405</b>

Tabela 3 - Componentes do 3º período

**3º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF20021	Agrometeorologia	40	20	60
2	BEF00003	Anatomia da Madeira	40	20	60
3	IBEF020027	Bioquímica	40	20	60
4	IBEF040011	Entomologia Florestal	30	30	60
5	BEF00001	Estatística Experimental	30	30	60
6	IBEF040013	Fitopatologia Florestal	30	30	60
7	BEF0002	Química da Madeira	30	30	60
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>420</b>

Tabela 4 - Componentes do 4º período

**4º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF0029	Ecologia Florestal	30	15	45
2	IBEF0027	Administração Florestal	40	20	60
3	IBEF020001	Fisiologia Vegetal	40	20	60
4	IBEF020101	Genética	40	20	60
5	IBEF020040	Mensuração Florestal	30	30	60
6	IBEF040020	Sistemática Vegetal	40	20	60
7	IBEF0028	Solos Florestais I	45	15	60
8	IBEF0030	Práticas Integradoras de Extensão I	-	-	30
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>435</b>

Tabela 5 - Componentes do 5º período

**5º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF040008	Antropologia e Sociologia Rural	30	15	45
2	IBEF040036	Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal	30	15	45
3	IBEF040027	Estrutura e Valoração de Florestas	40	20	60
4	IBEF040018	Inventário Florestal	30	30	60
5	IBEF040085	Propriedades Físicas da Madeira	30	30	60
6	IBEF040081	Sementes e Viveiros Florestais	40	20	60
7	IBEF040021	Topografia e Cartografia	30	30	60
8		Optativa I			45
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>435</b>

Tabela 6 - Componentes do 6º período

**6º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF040091	Arborização e Paisagismo	30	30	60
2	IBEF040009	Dendrologia	30	30	60
3	SBEF0012	Sensoriamento Remoto	30	45	75
4	IBEF0032	Exploração Florestal Mecanizada	30	15	45
5	IBEF040083	Solos Florestais II	45	30	75
6	IBEF0033	Práticas Integradoras de Extensão II	-	-	45
7		Optativa II			45
	IBEF0019	Estágio Supervisionado I			120
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>525</b>

Tabela 7 - Componentes do 7º período

**7º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF020033	Agrossilvicultura	30	15	45
2	IBEF040093	Economia Florestal	50	10	60
3	IBEF040084	Extensão Rural	40	20	60
4	IBEF0034	Manejo de Florestas Plantadas	30	15	45
5	IBEF040031	Silvicultura	30	15	45
6	SBEF0013	Geoprocessamento	30	45	75
7	IBEF0035	Práticas Integradoras de Extensão III	-	-	45
8		Optativa III			45
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>420</b>

Tabela 8 - Componentes do 8º período

**8º Período**

<b>Nº</b>	<b>Código</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
1	IBEF040039	Avaliação de Impactos Ambientais	45	15	60
2	IBEF0040	Energia de Biomassa Florestal	30	15	45
3	IBEF040035	Incêndios Florestais	45	15	60
4	IBEF040042	Manejo de Bacias Hidrográficas	45	15	60
5	IBEF0038	Melhoramento Florestal	40	20	60
6	IBEF0041	Propriedades Mecânicas da Madeira	30	15	45
7	IBEF0049	Práticas Integradoras de Extensão IV	-	-	45
8		Optativa IV			45
	IBEF0020	Estágio Supervisionado II			120
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>540</b>

Tabela 9 - Componentes do 9º período

**9º Período**

Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1	IBEF040080	Construções Rurais	40	20	60
2	IBEF040043	Ética e Exercício Profissional	20	10	30
3	IBEF040060	Gestão de Unidades de Conservação	30	15	45
4	IBEF0051	Indústria de Produtos Florestais	30	30	60
5	IBEF0050	Manejo de Florestas Nativas	45	30	75
6	IBEF040029	Políticas Públicas e Legislação Florestal	30	15	45
7	IBEF040050	Recuperação de Áreas Degradadas	30	15	45
8	IBEF040049	Projeto de TCC	10	20	30
9	IBEF0054	Práticas Integradoras de Extensão V	-	-	45
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>435</b>

Tabela 10 - Componentes do 10º período

**10º Período**

Nº	Código	COMPONENTE CURRICULAR	CH Teórica	CH Prática	CH Total
1		Optativa V			<b>45</b>
2	IBEF040051	Seminário de TCC	-	-	<b>15</b>
6	IBEF0052	Atividades de Extensão	-	-	<b>235</b>
<b>CARGA HORÁRIA DO PERÍODO</b>					<b>295</b>

Tabela 11 - Componentes optativos do Bacharelado em Engenharia Florestal

CÓDIGO	COMPONENTE OPTATIVO	CH Total	CH Teórica	CH Prática	Período indicado de oferta
IBEF020068	Agroecologia	45	30	15	A partir do 5º período
SBEF0006	Celulose e Papel	60	30	30	A partir do 8º período
	Certificação Florestal na Indústria	45	30	15	A partir do 8º período
	Colheita Florestal Mecanizada	45	20	25	A partir do 8º período
IBEF040046	Crescimento e Produção de Florestas Nativas	45	20	25	A partir do 7º período

IBEF0015	Degradação e Preservação da Madeira	45	30	15	A partir do 5º período
SBEF0003	Design de Produtos Florestais	60	30	30	A partir do 5º período
BICA0041	Direito Ambiental	45	30	15	A partir do 5º período
BEF00005	Educação Ambiental	45	30	15	A partir do 5º período
SBEF0007	Econometria Aplicada a Dados Florestais	30	10	20	A partir do 5º período
SBEF0004	Economia Ambiental	30	10	20	A partir do 5º período
IBEF0057	Ecoturismo, Trilhas Ecológicas e Arvorismo	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF0016	Empreendedorismo	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF020029	Fertilidade do Solo	45	30	15	A partir do 5º período
SBEF0002	Fundamentos e Aplicações da Dendrocronologia	60	40	20	A partir do 5º período
SBEF0008	Geotecnologias Aplicadas à Engenharia Florestal	60	15	45	A partir do 8º período
SBEF0011	Georreferenciamento de Imóveis Rurais	60	25	35	A partir do 9º período
SBEF0005	Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos	60	40	20	A partir do 5º período
SBEF0009	Identificação de Madeira	60	20	40	A partir do 5º período
IBEF03001	Interação na base real I	30	20	10	A partir do 5º período
IBEF030066	Língua Brasileira de Sinais - Libras	45	20	25	A partir do 5º período
	Matéria Orgânica do Solo	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF060146	Microbiologia do Solo	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF040097	Monitoramento de Fauna Silvestre	45	30	15	A partir do 5º período
SBEF0014	Mudanças climáticas e projetos de carbono	45	30	15	A partir do 4º período
IBEF040014	Nutrição Mineral de Plantas	45	30	15	A partir do 6º período
GPDS0031	Planejamento e gestão ambiental	60	40	20	A partir do 5º período
IBEF040063	Planejamento e orçamento de infraestruturas florestais	45	30	15	A partir do 5º período

SBEF0010	Processamento de Dados Florestais	45	20	25	A partir do 5º período
IBEF0004	Programação Linear para fins Florestais	45	20	25	A partir do 8º período
IBEF040041	Relações Dasométricas	45	20	25	A partir do 5º período
SBEF0001	Secagem e Modificação da Madeira	60	40	20	A partir do 6º período
IBEF040096	Secagem e Tratamento da Madeira	45	30	15	A partir do 6º período
IBEF040099	Tecnologia de Produtos Florestais	45	30	15	A partir do 7º período
IBEF020055	Tecnologia e Produção de Sementes Florestais	60	30	30	A partir do 6º período
IBEF040100	Tópicos Especiais em Ecologia e Meio Ambiente	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF040101	Tópicos Especiais em Manejo Florestal	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF040102	Tópicos Especiais em Silvicultura	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF040103	Tópicos Especiais em Socioeconomia Florestal	45	30	15	A partir do 5º período
IBEF040104	Tópicos Especiais em Tecnologia de Produtos Florestais e da Biomassa	45	30	15	A partir do 5º período
	Tópicos Especiais em Paisagismo Urbano	45	30	15	A partir do 9º período
	Tópicos Especiais em Segurança e Operações Florestais	45	30	15	A partir do 9º período

## 10.6. Ementário e Bibliografias

Os ementários e as bibliografias dos componentes curriculares podem ser consultados no [Anexo II](#) e [Anexo III](#) deste documento.

## 11. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O Bacharelado em Engenharia Florestal faz uso de diversos instrumentos e suportes de acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), incluindo o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica – SIGAA e recursos didáticos eletrônicos em salas de aula e laboratórios vinculados ao curso. Em relação à utilização de sistemas, o curso conta com o suporte do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC) da UFOPA.

O SIGAA possui várias ferramentas de comunicação e integração entre docentes e discentes, unindo o sistema acadêmico e o ambiente virtual de aprendizagem em um único espaço de interação. No SIGAA e em seu ambiente virtual (Turmas Virtuais), os discentes têm acesso a ferramentas como fóruns voltados aos alunos matriculados no curso, chats

específicos para cada turma, espaço virtual para compartilhamento de arquivos e documentos, além de um ambiente onde o docente pode criar enquetes, disponibilizar materiais didáticos, passar atividades, receber submissões de arquivos, criar grupos de trabalho, elaborar questionários com avaliações (com correção automática), entre outras possibilidades.

O docente tem autonomia para direcionar, ampliar e/ou facilitar o ensino, utilizando os recursos necessários, como ferramentas de ensino virtuais na forma de jogos de perguntas de múltipla escolha e vídeos técnicos demonstrativos, para que os alunos assimilem melhor os conteúdos. Além disso, softwares específicos podem ser utilizados em disciplinas como estatística, desenho técnico e geoprocessamento, entre outras que demandam práticas diferenciadas de ensino.

## **12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

De acordo com o Regimento de Graduação da UFOPA, entende-se por avaliação da aprendizagem o processo formativo contínuo que compreende diagnóstico, acompanhamento e somatório da aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes pelo discente, mediado pelo docente em situação de ensino, expresso em seu rendimento acadêmico e na assiduidade.

A avaliação da aprendizagem na UFOPA tem os seguintes 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 constante de trabalho no processo ensino-aprendizagem;
- IV – mensurar quantitativamente, por meio do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) e do Índice de Eficiência em Carga Horária (IECH), o desempenho de cada discente;
- V – conferir o domínio das habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos de cada unidade e subunidade.

A avaliação da aprendizagem será realizada por período letivo, organizado semestralmente, compreendendo a apuração da frequência às aulas, atividades e trabalhos acadêmicos, bem como a atribuição de notas aos alunos em avaliações parciais, por meio de atividades acadêmicas. Para fins de registro do aproveitamento acadêmico do discente no histórico escolar, será considerada a média final igual ou superior a 6,0 e a frequência igual ou superior a 75% em cada componente curricular.

Os componentes curriculares, a cada período de estudos, serão avaliados por meio de pelo menos três avaliações obrigatórias, sendo ao menos uma individual, além de uma avaliação substitutiva, conforme previsto no Regimento de Graduação. Em caso de segunda chamada, além do Regimento de Graduação, deverão ser observadas as disposições normativas do Instituto de Biodiversidade e Florestas e do curso de Engenharia Florestal.

O discente em regime de dependência, reprovado por nota em um ou mais componentes curriculares obrigatórios, e que já tenha integralizado pelo menos 90% (noventa por cento) da carga horária da sua estrutura curricular, poderá regularizar seu

percurso acadêmico por meio do Programa de Acompanhamento Tutorial (PAT), conforme regulamentado pelo Regimento de Graduação.

### **12.1. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

O sistema de avaliação do curso de Engenharia Florestal da Ufopa permite uma efetiva mensuração da capacidade do aluno de integrar conhecimentos e de mobilizá-los para a tomada de decisões.

O sistema permite ainda acompanhar a evolução do discente ao longo do processo de ensino-aprendizagem e que o docente adote medidas corretivas que aumentem a eficácia do aprendizado.

Na elaboração das avaliações, que é de responsabilidade do professor, recomenda-se, entretanto, a observação de certos princípios didáticos:

- Abrangência – de acordo com o conteúdo desenvolvido;
- Número de questões – mantendo equilíbrio em relação à abrangência e ao tempo disponível para a sua resolução;
- Tipo de questão – utilizar questões variadas, sempre que possível, procurando desenvolver as diferentes habilidades mentais;
- Elaboração das questões – clara, objetiva e correta, de modo a proporcionar ao aluno imediata compreensão do que está sendo solicitado;
- Critérios de avaliação – claros e definidos.

O sistema de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no curso de Engenharia Florestal da Ufopa deve favorecer aspectos qualitativos da aprendizagem do estudante, considerando a diversidade discente presente no curso.

Assim, a principal função da avaliação formativa precisa ser a de contribuir para a regulação da atividade de ensino e aprendizagem, a fim de que os conteúdos e as formas de ensino se adaptem às características dos estudantes reveladas pela avaliação.

Entende-se que devem proporcionar melhoria das práticas educativas, pois abrange o processo de aprendizagem no início, meio e fim, possibilitando ao professor a retomada de decisões visando aos aspectos qualitativos da aprendizagem do discente.

As avaliações devem ser formuladas visando verificar a capacidade discente de refletir, questionar e re(construir) o conhecimento acumulado no processo de sua formação, de modo que as avaliações não sejam realizadas pelos estudantes a partir de elementos meramente memorizados. Deste modo, ela avalia a capacidade do estudante de integrar conhecimentos e de mobilizar os conhecimentos para uma tomada de decisões.

Na prática, o sistema precisa permitir o acompanhamento da evolução do discente ao longo do processo de ensino-aprendizagem e que o docente adote medidas corretivas que aumentem a eficiência do aprendizado.

Considerando que os estudantes têm origens diversas (étnico-racial, socioeconômicas e geográfica), o professor pode articular elementos desta diversidade nos conteúdos, de modo que aproxime a realidade do estudante ao conteúdo trabalhado e vice-versa, e ao mesmo tempo que permite que outros estudantes possam conhecer sobre esta diversidade.

Podem ser instrumentos de avaliação, nas disciplinas e módulos: atividades integradoras e de autoestudo, elaboração de material audiovisual, atividades de aprendizagem em grupos e prova escrita (individual ou em grupo), atividades de autoavaliação, e outras planejadas pelo docente.

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

A avaliação do Projeto do Curso deve estar em conformidade com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que abrange a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. Além disso, inclui o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que estabelece diretrizes e parâmetros para a avaliação de cursos de bacharelado, sendo aplicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Nesse contexto, as questões administrativas serão orientadas para garantir que o aspecto acadêmico seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. A gestão será participativa, destacando-se o papel do Núcleo Docente Estruturante (NDE) na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como na avaliação, entendida como um processo contínuo que assegura a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas. Essas atividades são executadas com o apoio da secretaria acadêmica do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF) e da Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA) da UFOPA, em conformidade com a Lei do SINAES e suas normativas.

Dessa forma, a avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada uma ferramenta construtiva, contribuindo para a implementação de melhorias e inovações que possibilitem a identificação de oportunidades, a orientação de estratégias e a tomada de decisões no âmbito acadêmico, beneficiando discentes, técnicos e docentes. Seguindo essas premissas, o Curso de Engenharia Florestal conduzirá seu processo avaliativo de maneira integrada, considerando as diferentes categorias que o compõem, conforme detalhado a seguir:

#### **13.1. Avaliação Interna**

Ao final de cada semestre letivo, serão realizadas autoavaliações das disciplinas, com o objetivo de identificar pontos de melhoria na estrutura e qualidade do curso, bem como aprimorar o aproveitamento no processo de ensino-aprendizagem. Como as disciplinas do curso possuem periodicidade semestral, é necessário um sistema de avaliação que permita a correção de eventuais falhas ao longo dos semestres letivos.

##### **a) Avaliação do corpo discente sobre o curso.**

Essa avaliação considerará a utilização dos espaços educativos (como laboratórios, salas de aula, estrutura e acervo das bibliotecas, entre outros), a atuação dos docentes (recursos didáticos, aulas práticas, visitas técnicas, atualização dos conteúdos e bibliografias), a estrutura curricular, a infraestrutura do curso, além da comunicação e atuação da coordenação do curso e da secretaria acadêmica. Essa avaliação será realizada por meio de um questionário virtual.

b) Avaliação do corpo docente sobre o curso.

Essa avaliação terá como foco a estrutura curricular e, em paralelo a um processo de autoavaliação, incluirá a análise da infraestrutura disponível e da comunicação com a coordenação do curso e a secretaria acadêmica. A aplicação será feita por meio de um questionário virtual.

**Autoavaliação:** E A autoavaliação segue as normativas da UFOPA, especialmente as diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), integrando o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Trata-se de um processo de avaliação institucional em que a comunidade acadêmica (docentes, técnicos administrativos e discentes) se posiciona sobre a atuação da Universidade. Esse processo serve de subsídio para o planejamento e a tomada de decisões, delineando um panorama da educação superior e orientando ações voltadas à melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Anualmente, a Comissão Própria de Avaliação Institucional (CPA) organiza essa avaliação e sistematiza as manifestações da comunidade acadêmica em forma de relatório, encaminhado ao INEP/MEC até o dia 30 de março de cada ano.

Esse processo utiliza os sistemas integrados da UFOPA (SIGAA, SIGADMIN, SIGRH, SIPAC), por meio de questionários com questões objetivas e espaços para registro de opiniões, sugestões e críticas, inclusive sobre o próprio processo avaliativo. Os itens (dimensões) analisados incluem:

- Políticas de pessoal e carreiras do corpo docente e técnico-administrativo;
- Organização e gestão da instituição;
- Infraestrutura física;
- Planejamento e avaliação;
- Sustentabilidade financeira.

A avaliação institucional pode ser complementada por outros instrumentos, como o Censo da Educação Superior e o Cadastro de Cursos e Instituições.

### **13.2. Avaliação Externa**

A avaliação externa será conduzida pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que mensura o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos estabelecidos pelas diretrizes curriculares. Além disso, avalia o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a formação geral e profissional, bem como o nível de atualização dos estudantes em relação à realidade brasileira e mundial.

A inscrição no ENADE é obrigatória para estudantes ingressantes e concluintes habilitados dos cursos de bacharelado e superiores de tecnologia vinculados às áreas avaliadas na edição correspondente do exame.

Os resultados dessa avaliação externa serão integrados aos processos de avaliação interna e autoavaliação, permitindo aferir a adequação dos objetivos e do perfil dos egressos do curso às demandas da sociedade.

A avaliação externa é realizada por membros externos à instituição, pertencentes à comunidade acadêmica e científica, reconhecidos por sua competência em áreas específicas e por sua ampla compreensão sobre o funcionamento das universidades. Além disso, é complementada por instrumentos como o Censo da Educação Superior e o Cadastro de Cursos e Instituições.

#### **14. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO**

O ensino na Ufopa é desenvolvido nos níveis de graduação, pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*) em diversas áreas do conhecimento. O ensino na Instituição tem como princípio a abordagem interdisciplinar, flexibilidade curricular, formação continuada e a mobilidade acadêmica.

A Ufopa é uma Universidade multicampi, cujo objetivo maior é o desenvolvimento social e econômico da região Oeste do Pará. O ensino de graduação da Ufopa está em consonância com as diretrizes curriculares nacionais e institucionais. Nesse sentido, objetiva colaborar no cumprimento da missão institucional de produzir e socializar conhecimentos, contribuindo para a cidadania, inovação e desenvolvimento da Amazônia, respeitando a diversidade cultural, norteando as suas atividades nos objetivos estratégicos de formar cidadãos capazes de transformar a realidade social da região amazônica, em sintonia com as demandas da sociedade.

Considera-se o egresso como agente transformador do processo social, com formação humanística, crítica e reflexiva, com competência técnica, científica e política, baseada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio.

A Universidade se propõe a ofertar um ensino de qualidade, tendo como diretrizes: (1) a excelência acadêmica, por meio do uso de tecnologias educacionais; (2) a promoção de modelos curriculares inovadores, buscando, para isso, ampliar e diversificar as oportunidades educacionais, potencializar a vocação regional e promover a interdisciplinaridade no ensino, pesquisa e extensão; (3) a articulação com a sociedade, buscando fortalecer a interação com a educação básica; e (4) a produção do conhecimento, visando à sua ampliação e disseminação.

O ensino na Ufopa inclui práticas pedagógicas complementares às aulas, tais como práticas de campo, jornadas acadêmicas, seminários, simpósios, *workshops*, entre outros eventos. A Ufopa, por meio da Proges, além de outras assistências oferecidas pela Proen, Procce e Proppit, articuladas com a Política Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) e a Política Institucional de Gestão Estudantil, oferece bolsas que auxiliam os discentes a permanecerem na Instituição e elevar a taxa de sucesso na graduação.

A Ufopa estimula a participação dos discentes em projetos de pesquisas, extensão, monitoria, intercâmbio acadêmico, iniciação científica, participação em eventos científicos nacionais e internacionais, e eventos culturais. Desde 2013, a Ufopa oferece 50% de suas vagas nos cursos de graduação aos candidatos que tenham cursado toda a educação básica em escolas públicas, sendo esse percentual dividido etnicamente conforme os percentuais da população para o Estado do Pará autodeclarados nos censos do IBGE,

tendo como base a Lei nº 12.711/2012, que dispõe sobre reserva no processo seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, cumprindo todas as exigências legais.

O fortalecimento das ações afirmativas que visam ampliar e diversificar as oportunidades educacionais, implantando a política de inclusão social nacional, ampliando a oferta dos cursos de graduação de acordo com as necessidades da região, iniciou-se na Ufopa com a oferta de vagas no Processo Seletivo Especial Indígena e Quilombolas e para os campi de Oriximiná e Óbidos.

A política de inclusão é parte integrante da política de ensino, dessa forma, a Instituição destina vagas, por curso, no Processo Seletivo Regular, exclusivamente a pessoas com necessidades especiais. Oferece também o Processo Seletivo Especial para Indígena e Quilombolas e Programa de monitoria para acompanhamento de alunos com necessidades especiais, quilombolas e indígenas.

Buscando cumprir a diretriz “articulação com a sociedade”, a Ufopa assume o compromisso de fortalecer a interação com a educação básica, seja por incentivar pesquisa aos alunos do ensino médio (Pibic-EM). A articulação com a sociedade ainda é viabilizada por meio de programas e projetos de pesquisa e extensão vinculados ao curso. A prestação de serviços para a sociedade também é executada em cooperação com Fundações de Apoio e Empresas Juniores.

## **15. POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE**

A Ufopa instituiu em 12 de agosto de 2013 o GT- Pró-acessibilidade por meio da Portaria nº 1.293/2013. O grupo inicialmente foi composto por treze membros, entre eles docentes e técnicos interessados em discutir e apoiar ações, projetos e formações continuadas sobre acessibilidade no ensino superior. O GT- Pró-acessibilidade foi o primeiro passo para a organização de um documento norteador de práticas e objetivos a serem traçados em favorecimento da acessibilidade pedagógica, atitudinal e física na Ufopa.

Atendendo às orientações do Programa Incluir – acessibilidade no ensino superior criado em 2005 em 18 de junho de 2014 - criou-se o Núcleo de Acessibilidade por meio da portaria nº 1.376/2014. O Núcleo de Acessibilidade da Ufopa fomenta o debate sobre a inclusão e acessibilidade, assim como realiza ações para a inserção dos alunos com deficiência no ensino superior. Realiza ações e atividades de pesquisa e extensão, os quais colaboram com dados informativos, pesquisas e formação continuadas a comunidade acadêmica e geral.

O Núcleo de acessibilidade é uma estrutura física, social e profissional da Ufopa que tem a função de atender pessoas público da educação especial e se preocupar com acessibilidades arquitetônica, atitudinal, pedagógica e tecnológica. Este núcleo encontra-se em constante processo de construção (BRASIL, 2015, art. 30).

O Núcleo de acessibilidade tem por objetivo promover em todas as instâncias da Ufopa, a formação de uma cultura de inclusão social e educacional das pessoas público da educação especial, produzindo conceitos que legitimem as representações sobre esses sujeitos a partir da diversidade política, cultural, ética, estética e linguística.

De modo geral, o núcleo atende pessoas com deficiência física, intelectual, visual, auditiva, múltiplas deficiências, surdocegas, pessoas no espectro do autismo; altas habilidades/superdotação e pessoas surdas. Colabora ainda com os servidores e

acadêmicos com acessibilização comunicacional e de materiais pedagógicos (provas, seminários, construção de maquetes, entre outros).

Dentre as atividades realizadas pelo núcleo, destacam-se:

- Oferta a Tradução e Interpretação da Língua Brasileira de Sinais para estudantes e professores(as) surdos(as);
- Promove diferentes cursos da área da Educação Especial e Inclusiva para a comunidade acadêmica e geral;
- Desenvolve cursos de formação contínua com servidores da instituição;
- Colabora, organiza e promove eventos na área da Educação Especial e Inclusiva;
- Desenvolve pesquisa e extensão;
- Criar e disponibilizar material educativo adaptado para as diferentes necessidades do público;
- Conversão de textos para PDF acessível a pessoas com deficiência visual (cegas ou com baixa visão);
- Vídeos para pessoas surdas;
- Descrição de imagens;
- Produção de material com diferentes texturas e alto relevo;
- Transcrição de textos em Braille;
- Textos em voz.

O curso de Engenharia Florestal busca atender suas demandas por estas ações, conforme a necessidade do discente, e contando com assessoria do Núcleo de Acessibilidade da Ufopa.

## **16. POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS**

A Ufopa estabelece sua Política de Ações Afirmativas e Promoção Étnico-Racial de acordo com a Lei nº13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência; com a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e das outras providências; com a Lei Federal nº12.288, de 20 de julho de 2010, que institui o Estatuto da Igualdade Racial; com o Decreto de 4 de junho de 2010, que institui o Dia Nacional de Combate a Homofobia; com o Decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais; com o Decreto nº 5.051 de 19 de abril de 2004, que promulga a Convenção nº169 da OIT, Sobre Povos Indígenas e Tribais; com a Lei nº 10.558 de 13 de novembro de 2002, que cria o Programa Diversidade na Universidade; com a Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, que dispõe sobre o Estatuto do Índio; com o Decreto nº 65.810, de 8 de dezembro de 1969, que promulga a Convenção Internacional sobre todas as Formas de Discriminação Racial; com o Decreto nº 63.223 de 06 de setembro de 1968, que promulga a Convenção relativa a luta contra a discriminação; com a Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação; no Estatuto da Ufopa e na Política de Cultura da Ufopa.

A Política de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-racial da Ufopa, Resolução Nº 314, de 23 de dezembro de 2019, têm por finalidade a defesa dos direitos humanos e a promoção do direito a diversidade cultural, a defesa dos direitos a igualdade étnico-racial, a busca da igualdade de gênero, a garantia dos direitos das pessoas com necessidades específicas, bem como, a diminuição da desigualdade social e o combate a todo tipo de discriminação e preconceito.

São Instrumentos da Política de Ações Afirmativas e Promoção Étnico-Racial:

- I. Sistema de Cadastro e Monitoramento das Ações Afirmativas;
- II. Plano de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial;
- III. Programas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial;
- IV. Fórum de Ações Afirmativas;
- V. Programa de reserva de vagas e Processos Seletivos Especiais de ingresso;
- VI. Cadastro Socioeconômico e Étnico-Racial Único dos discentes da Ufopa;
- VII. Instituto de Formação Intercultural;
- VIII. Núcleo de Acessibilidade.

A instituição dispõe do Projeto de Formação Básica Indígena que corresponde ao processo de formação básica inicial em ensino superior, destinada aos alunos provenientes do Processo Seletivo Especial Indígena. Com duração de dois semestres a formação contempla conteúdo das seguintes áreas: Ciências Exatas, Ciências Humanas, Tecnologias e Letras – Língua Portuguesa, desenvolvidas por meio de ações de ensino e extensão.

Além disso, a Ufopa, por meio de seus Programas de Pós-Graduação, adotou a Política de Ações Afirmativas, com reserva de vagas, para a inclusão e a permanência de negros (pretos e pardos), quilombolas, indígenas e pessoas com deficiência em seus cursos de Pós-Graduação *stricto sensu* (Mestrado, Mestrado Profissional e Doutorado), conforme Resolução Consepe nº 314, de 23 de dezembro de 2019.

## **17. APOIO AO DISCENTE**

A Política de Assistência Estudantil na Ufopa (Resolução nº 210 de 22 de agosto de 2017) é um arcabouço de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implementação de ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão de curso dos estudantes com vistas à inclusão social, formação plena, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e ao bem-estar biopsicossocial.

São princípios da Política de Assistência Estudantil (art. 4º):

1. Orientação humanística e respeito à dignidade da pessoa;
2. Afirmção da educação como política de Estado;
3. Democratização e isonomia nas condições de acesso e permanência na universidade;
4. Acesso gratuito aos alunos do ensino de graduação e pós-graduação;
5. Concepção da assistência estudantil como direito social e espaço prático de cidadania e dignidade humana;
6. Ênfases nas necessidades sociais e humanas dos estudantes, contribuindo para viabilizar pleno desenvolvimento e formação acadêmica ampliada;

7. Respeito à autonomia do estudante, com liberdade de aprender, de ensinar, de pesquisar e de divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
8. Garantia de democratização e qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;
9. Respeito ao pluralismo de ideias e reconhecimento da liberdade como valor ético;
10. Defesa da justiça social e o combate ao preconceito, discriminação e opressão.

As ações de apoio aos discentes na Ufopa são geridas pela Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (Proges), que possui diversos serviços e atividades, a saber:

- I. Núcleo de acessibilidade – prestação de serviços de tradutores e intérpretes de língua de sinais em aulas, palestras e atividades de campo;
- II. Núcleo de gestão pedagógica – orientação pedagógica ao aluno, auxiliando na rotina de estudos e estratégias de aprendizagem e incentivo à permanência no curso;
- III. Núcleo de psicologia – atendimento psicossocial;
- IV. Núcleo de serviço social - atendimento social, acompanhamento social, avaliação socioeconômica, orientações individuais e coletivas quanto aos direitos sociais, entre outros;
- V. Central de informação ao estudante - unidade física existente na PROGES para atender o estudante que deseja solicitar informações, serviços e outros;
- VI. Programa Bolsa de Permanência – concessão de auxílio financeiro a estudantes em vulnerabilidade social, especialmente indígenas e quilombolas;
- VII. Jogos internos – atividade de incentivo ao esporte e integração dos estudantes da Ufopa sendo organizado pela Coordenação de Esporte e Lazer.

O Programa Bolsa Permanência é um programa do Governo Federal (Portaria nº 389, de 9 de maio de 2013) que concede auxílio financeiro e viabiliza a permanência no curso de graduação a estudantes em situação de vulnerabilidade social, e que, portanto, não possuem condição de arcar com o custeio total de suas despesas com alimentação, moradia, aquisição de material didático e transporte. Esse programa também inclui os estudantes indígenas e quilombolas, ingressos por Processos Seletivos Especiais e específicos.

Em março de 2020 foi inaugurado o Restaurante Universitário (RU), que é administrado por um Comitê Gestor com representação estudantil. O RU tem capacidade para atender até mil usuários por dia, com fornecimento de almoço de segunda a sexta-feira. A Ufopa subsidia, parcialmente, as refeições para alunos matriculados regularmente nos cursos de graduação e pós-graduação, com uso de recursos do Programa Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes).

A Ufopa oferece ainda serviço de Ouvidoria, com atendimento à comunidade interna e externa através de e-mail, telefone, atendimento presencial ou pelo sistema e-OUV (Sistema de Ouvidorias do Poder Executivo Federal), 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.

O discente poderá solicitar aproveitamento de estudos cursados em outras instituições de ensino superior nacionais ou estrangeiras em cursos de graduação. Tal procedimento está previsto no Regimento de Graduação da Ufopa.

A Ufopa dispõe de editais específicos de Mobilidade Temporária Externa (nacional e internacional), lançado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proen) e pela Agência de Relações Nacionais e Internacionais (Arni), que servem de incentivo ao discente para participar de intercâmbios.

## **18. POLÍTICAS DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**

### **18.1. Política de Pesquisa**

A pesquisa na Ufopa, associada ao ensino e à extensão, objetiva a produção e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artísticos e culturais, que contribuam para a melhoria das condições de vida da sociedade, principalmente na região amazônica.

A iniciação à pesquisa é etapa fundamental do Bacharelado em Engenharia Florestal e constitui a base em que o aluno constrói sua formação numa perspectiva integrada e conectada com os contextos produtivos, de proteção e conservação ambiental e sociais, em que se insere e nos quais atuará após a conclusão do curso. Essa etapa, porém, não se efetua em períodos rigorosamente delimitados, mas em atividades continuadas de pesquisa ao longo de sua formação.

Durante a graduação em Engenharia Florestal, oferta-se aos alunos a possibilidade de integração e participação em projetos de pesquisa sob orientação de seus professores, bem como oportunidades de experimentação de diferentes linhas de investigação científica no âmbito das áreas do curso e especialidades de formação do corpo docente.

Além daquelas decorrentes dos projetos individuais de pesquisadores, outras bolsas de Iniciação Científica podem ser concedidas aos alunos envolvidos com recursos próprios da Ufopa e externos. Entre elas, CNPq e Fapespa, entre outras fontes de financiamento contínuo ou eventual.

Dentro da perspectiva institucional, o Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal assume a responsabilidade de produzir e socializar conhecimentos que permitam conservar e preservar o ambiente, bem como respeitar e incluir a diversidade social da região sobre processos, modelos e projetos de desenvolvimento socioeconômico.

### **18.2. Política de Extensão**

A política de extensão do curso de Engenharia Florestal é orientada pela Política de Extensão da UFOPA (Resolução Consepe nº 450, de 25 de março de 2025) e pelo Regimento de Graduação – Resolução Consepe nº 331, de 28 de setembro de 2020, com destaque ao art. 18, onde tem-se que:

- I. As atividades de extensão se estruturam com base no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com o Plano Nacional de Educação (PNE) e com o Plano Nacional de Extensão Universitária.
- II. A carga horária total exigida para a integralização do curso deve assegurar, no mínimo, 10 % (dez por cento) do total de créditos curriculares para programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente,

para áreas de grande pertinência social, com base na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o PNE.

- III. O disposto na Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12, estratégia 7, da Lei nº 13.005/2014 - PNE.
- IV. O disposto na Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023, que regulamenta o registro e a inclusão da extensão universitária nos currículos dos cursos de graduação da Ufopa.

Na Universidade Federal do Oeste do Pará, as ações de extensão do curso de Engenharia Florestal envolvem, principalmente, ações de articulação com a sociedade com forte concentração nas áreas de conservação e proteção do ambiente, tecnologia, educação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, estimulando o protagonismo do graduando na construção de novos conhecimentos com a sociedade, nas áreas citadas neste PPC.

Tendo em vista a multiplicidade de aspectos e saberes envolvidos, os programas e projetos de extensão realizados pelo curso, em parceria ou não com outras unidades e subunidades da Ufopa, devem estimular e buscar propiciar aos alunos a participação em ações conjuntas com instituições públicas, entidades não governamentais, empresas e movimentos sociais.

As atividades de extensão devem ser sempre orientadas por um docente e podem ser apoiadas pela Ufopa, conforme regras específicas da universidade e contempladas no Plano de Desenvolvimento Institucional, ou por fontes financiadoras externas.

Entre as formas de atuação em nível de extensão oferecidas por docentes e discentes do curso estão ações de extensão financiadas por órgãos governamentais, fundações e segmentos organizados da sociedade civil. Destacam-se ações de educação ambiental e desenvolvimento socioeconômico no entorno da universidade, escolas da rede básica e em comunidades rurais. Além disso, o curso abre as portas de seus laboratórios para receber a sociedade.

É possibilitado aos discentes bolsas de monitoria, iniciação científica e de extensão, cuja seleção ocorre por meio de editais específicos, que levam em consideração principalmente o desempenho acadêmico.

Os discentes do curso de Engenharia Florestal têm a possibilidade de participar dos seguintes Programas Institucionais: Monitoria Acadêmica, Iniciação Científica (Pibic), Iniciação Científica Voluntária (Pivic), Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) e Extensão (Pibex).

O subprograma Pibic-AF é dirigido aos alunos que ingressaram na Ufopa por meio de ações afirmativas (quotas ou processos seletivos especiais) ou que se encontrem em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Já os subprogramas Pibic-AF/Indígena e Pibic-AF/Quilombola são destinados exclusivamente aos estudantes indígenas e quilombolas.

### **18.3. Política de Inovação Tecnológica**

A Tríplice Hélice da Inovação consiste em um paradigma de produção de inovação que deixa de ser centrado apenas na indústria e passa a se apoiar em três elementos inter-relacionados: as empresas, as universidades e o governo que, nesse cenário, todas as

partes possuem um papel importante. As universidades são centro da produção de inovação em si, tanto pela formação de profissionais de alto nível quanto pela pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, pois congregam pessoas e conhecimentos especializados; as empresas puxam esse processo, a partir de suas demandas práticas; e o governo é o facilitador, seja por meio de programas de incentivo à pesquisa, seja reduzindo as burocracias necessárias para desenvolver e implementar as inovações (CARVALHO, 2025).

Neste contexto, a UFOPA procura se organizar para incubar tecnologias, criar e transferir patentes, comercializar projetos, indo além de pesquisas básicas limitadas a laboratórios, dando uma destinação à inovação que é produzida. Em virtude disso, a Universidade Federal do Oeste Pará, desde 9 de setembro de 2014, está regulamentada, conforme Resolução 58 / CONSUN, para receber futuras empresas por meio de seu Programa de Incubação de Empresas (PIE). Em paralelo, em 14 de outubro de 2019, a Resolução 307/CONSUN instituiu a Política de Inovação da Ufopa construída conforme a Lei nº 10.973/2004, que dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, além da Lei nº 13.243/2016, que dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, dentre outras normas.

Ademais, a UFOPA conta com a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica, que tem dentre suas funções fomentar tais ações por editais específicos assim como implementar bolsas de Inovação Tecnológica a estudantes de graduação. Outrossim, há na instituição a Agência de Inovação Tecnológica, que assessora a comunidade acadêmica em seus respectivos processos de proteção intelectual, auxilia na incubação de empresas e promove treinamentos à comunidade em geral.

Assim, com vistas à necessidade de formar o egresso para o mercado, vislumbrando as possibilidades de inovação e conseqüente empregabilidade, o NDE de Engenharia florestal prevê neste PPC a inclusão da disciplina optativa Empreendedorismo, com o objetivo de oferecer noções quanto a visão de mercado e aberturas de negócios próprios, além de demonstrar exemplos e necessidades de inovação do setor florestal. Não obstante, a coordenação de Engenharia Florestal também incentiva a proximidade dos seus docentes com o setor industrial e público, no intuito de facilitar transferência de tecnologia e solução de problemas, estimulando a tão almejada produção de inovação e o fortalecimento do empreendedorismo por meio do tríptico hélice: Governo-Universidades-Empresas. Salienta-se que em 2020, um docente do curso de engenharia florestal da Ufopa solicitou o primeiro registro de patente do curso em seus 15 anos de existência, assim como o primeiro do Instituto de Biodiversidade e Florestas.

No mesmo contexto, destaca-se a criação da unidade EMBRAPII Bioforest, sediada no Laboratório de Tecnologia da Madeira e Bioprodutos (LTM/UFOPA), a primeira do interior da Amazônia voltada especificamente à inovação em produtos florestais. A unidade foi credenciada pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) com o propósito de fortalecer a cooperação entre universidade, setor produtivo e governo, fomentando o desenvolvimento de soluções tecnológicas alinhadas aos princípios da bioeconomia e da sustentabilidade amazônica. Por meio de um modelo de financiamento ágil e flexível, a EMBRAPII Bioforest viabiliza projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) em parceria com empresas, permitindo a aplicação prática do

conhecimento científico e contribuindo significativamente para a formação de recursos humanos qualificados e para a competitividade da cadeia florestal regional.

Cabe ressaltar que não se pode exigir da Universidade, assim como do curso de Engenharia Florestal, a inovação, uma vez que a função primordial da instituição é o ensino. Entretanto, a Tríplice Hélice da Inovação é uma oportunidade para a boa formação dos egressos, constante atualização dos docentes e mitigação parcial dos problemas que envolvem o setor florestal. Isto somente se conquista fomentando uma cultura empreendedora com políticas e incentivos próprios, cabendo então ao colegiado do curso no planejamento da subunidade acadêmica inserir tópicos e indicadores quanto ao tema.

## PARTE III - RECURSOS HUMANOS

### 19. APOIO-TÉCNICO PEDAGÓGICO

#### 19.1. Direção do Instituto

O Instituto de Biodiversidade e Florestas é composto pelos seguintes cursos: graduação em Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal, Ciências Agrárias e Zootecnia; mestrado em Ciência, Tecnologia e Inovação Florestal, mestrado em Biociências, mestrado em Ciência Animal e doutorado em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (Ciências Ambientais). Os cursos mantêm reuniões regulares dos seus colegiados com presença coordenadores e professores dos respectivos programas, nas quais são deliberados assuntos referentes ao ensino, pesquisa e extensão internos, que, de acordo com a votação dos presentes, são encaminhadas à direção do Instituto para apreciação em reunião do Conselho do Ibef, instância majoritária que agrega as representações das categorias do Instituto: Professores, técnicos e discentes.

#### 19.2. Coordenação de Curso

A coordenação do curso de Engenharia Florestal desenvolve diversas atividades conforme suas atribuições em regimento interno. As atividades são parte integrante de um Plano de Ação (PA) elaborado anualmente pelo coordenador e vice coordenador com aprovação do colegiado do curso. O PA dispõe de indicadores de desempenho das atividades da coordenação com um cronograma de execução, documentado e disponibilizado ao público com objetivo geral de facilitar a integração e a melhoria contínua do curso.

As atribuições precípuas da coordenação de curso são:

- I. Convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante - NDE;
- II. Solicitar providências necessárias para o bom funcionamento do curso, em matéria de instalações, equipamentos, questões didático pedagógicas;
- III. Propor ao Colegiado do Curso o número de vagas a ser oferecido nos processos seletivos de ingresso de acordo com a portaria de criação do curso;
- IV. Propor, em conjunto com o NDE, reformas no PPC;
- V. Estruturar a grade horária e solicitar à Unidade Acadêmica a designação de professores para os componentes curriculares;
- VI. Propor e implementar estratégias de enfrentamento da reprovação e da evasão;
- VII. Inscrever os discentes no Sistema e-MEC, quando o curso for selecionado para participar do Exame Nacional dos Discentes (Enade);
- VIII. Informar aos órgãos competentes da Ufopa as necessidades do curso para uma boa avaliação; promover reuniões com os docentes e discentes para fins de preparação da avaliação externa;
- IX. Receber os discentes no início dos semestres, oferecendo informações necessárias sobre a vida acadêmica durante o período de formação;

- X. Atender e orientar o discente sobre as atividades complementares e realizar sua creditação;
- XI. Acompanhar o cumprimento dos componentes curriculares ofertados e a execução dos planos de ensino;
- XII. Cumprir e fazer cumprir as decisões dos órgãos superiores sobre matérias relativas ao curso;
- XIII. Participar de grupos de trabalho de desenvolvimento de metodologia de ensino.

### **19.3. Regime de trabalho da coordenação do curso**

A coordenação do curso de Engenharia Florestal é composta pelo coordenador, com carga horária de 20 horas semanais, e pelo vice-coordenador, com carga horária de até 15 horas semanais.

### **19.4. Técnico em assuntos educacionais**

O Instituto de Biodiversidade e Florestas possui dois Técnicos em Assuntos Educacionais (TAE) responsáveis por apoiar o processo educativo dos cursos, contribuindo para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### **19.5. Secretaria executiva**

À secretaria Executiva compete prestar ao Instituto o apoio administrativo necessário ao desempenho das atividades de ensino, pesquisa, extensão, planejamento e gestão à Direção e ao Conselho do Instituto conforme regimento específico do IBEF, desenvolvendo atividades como: organizar e secretariar reuniões do Conselho, dos Coordenadores, dos Professores, dentre outros; assessorar a Direção e o Conselho, bem como outras atividades que são necessárias para o bom desempenho do Instituto.

## **20. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA**

### **20.1. Secretarias Técnico-Administrativas-Acadêmicas do Ibef**

O Instituto de Biodiversidade e Florestas possui quatro secretarias que funcionam interligadas para melhor atender as demandas técnico-administrativas, quais são: Secretaria Acadêmica, Secretaria Administrativa, Secretaria Técnica e Secretaria Executiva.

À Secretaria Acadêmica compete prestar ao Instituto e a comunidade acadêmica o apoio necessário ao desempenho das atividades de ensino, pesquisa, extensão, conforme regimento específico do Instituto.

À Secretaria Administrativa compete prestar ao Instituto o apoio administrativo necessário ao desempenho das atividades de ensino, pesquisa, extensão, planejamento e gestão, conforme regimento específico do Instituto.

À Secretaria Técnica compete auxiliar os laboratórios, no que concerne às aquisições de materiais de consumo e permanente. Gerencia os processos de compras da Unidade Acadêmica; presta apoio em aulas práticas relacionadas aos cursos do Instituto; atua no assessoramento aos servidores pesquisadores no processo de cadastro,

acompanhamento e avaliação de projetos; e auxilia na captação de recursos externos para financiamento de programas e projetos.

À secretaria executiva compete prestar ao Instituto o apoio administrativo necessário ao desempenho das atividades de ensino, pesquisa, extensão, planejamento e gestão à Direção e ao Conselho do Instituto conforme regimento específico do IBEF, desenvolvendo atividades como: organizar e secretariar reuniões do Conselho, dos Coordenadores, dos Professores, dentre outros; assessorar a Direção e o Conselho, bem como outras atividades que são necessárias para o bom desempenho do Instituto.

## **20.2. Acompanhamento de Egressos**

Com o objetivo de proporcionar a contínua melhoria do planejamento e da execução das atividades institucionais de ensino, pesquisa e extensão, a Universidade Federal do Oeste do Pará instituiu o Programa de Acompanhamento de Egressos Diplomados nos Cursos de Graduação. O programa visa conhecer a alocação do egresso no mundo de trabalho, bem como identificar a adequação do curso ao exercício profissional. Este programa possibilitará informações acerca da oferta de cursos e formação continuada, mantendo o relacionamento egresso/instituição.

O acompanhamento dos egressos tem como pontos norteadores a avaliação da instituição e do curso, expectativas quanto à formação continuada e a correlação do curso com o exercício profissional. O projeto constitui uma ferramenta de coleta de dados e informações para subsidiar a instituição

## **20.3. Docentes que ministram disciplinas no curso**

Os docentes do curso são admitidos para a Carreira de Magistério Superior mediante aprovação em concurso público de provas e títulos. A Universidade designa Comissão de Organização dos certames, bem como as bancas examinadoras, as quais conduzem todo o processo de seleção dos docentes, regidos por editais próprios. Nestes editais constam os perfis esperados para os profissionais que desejam ser docentes na Ufopa.

Uma vez dentro da Universidade, os docentes devem participar de Programa de Formação Inicial no Serviço Público e de Programa de Formação Continuada em Metodologia e Práticas de Ensino, até o encerramento do período do estágio probatório, conforme disposto no edital de seleção. Além disso, no âmbito da Política de Gestão de Pessoas, Plano de Qualificação e Formação Continuada Docente e Subprograma de Capacitação e Aperfeiçoamento dos Técnicos-Administrativos em Educação (Res. Consad-Ufopa nº 007/2015), tem-se o Plano de Qualificação e Formação Continuada Docente (PIQD), que prevê ações de qualificação docente na UFOPA, afim de proporcionar a elevação da titulação do quadro docente da instituição em nível de doutorado, bem como a formação continuada dos mesmos em nível de pós-doutorado, visando atingir a excelência no ensino, pesquisa e extensão na Amazônia. Os docentes também são incentivados a participar de eventos nacionais e internacionais por meio de editais institucionais específicos. Ademais, os professores poderão ter o desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior mediante progressão funcional e promoção, conforme a Lei 12.772/2012.

Por meio de ações da Coordenação de Desempenho e Desenvolvimento (CDD) ou da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação ou do Instituto de Biodiversidade e Florestas, os docentes do curso de Engenharia Florestal podem participar de cursos de formação ou atualização em diferentes áreas, incluindo em assuntos pedagógicos.

Há editais de apoio à publicação, como o Programa de Apoio à Produção Científica Qualificada, que estimula a publicação de resultados das pesquisas de Professores, Técnicos e Discentes da Ufopa em revistas de boa avaliação no Qualis/Capes e/ou com fator de impacto. O curso e a direção do Instituto contam ainda com verba de diárias e passagens para viabilizar a participação de professores e discentes para apresentarem trabalhos aceitos em eventos científicos.

O quadro de docentes que ministram disciplinas no curso de Engenharia Florestal, possui 32 professores, todos com Dedicção Exclusiva, sendo aproximadamente 90,6% doutores e 9,4% mestres, sendo que todos os docentes com mestrado estão em processo de doutoramento. No Quadro 5 é apresentado a relação de docentes por titulação e disciplina que ministra e, no Quadro 6, a área de conhecimento a qual faz parte.

Quadro 5 - Lista de docentes por titulação e disciplina(s) que ministram no curso de Engenharia Florestal.

<b>DOCENTE</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
<a href="#">Aline Pacheco</a>	Doutorado	Genética
<a href="#">Antônio Henrique Cordeiro Ramalho</a>	Doutorado	Geoprocessamento Sensoriamento Remoto Geotecnologias Aplicadas à Engenharia Florestal Georreferenciamento de Imóveis Rurais
<a href="#">Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos</a>	Doutorado	Fertilidade do Solo Nutrição Mineral de Plantas Solos Florestais II Matéria Orgânica do Solo
<a href="#">Cléo Rodrigo Bressan</a>	Doutorado	Biologia Celular
<a href="#">Daniela Pauletto</a>	Doutorado	Agrossilvicultura Incêndios Florestais Mudanças Climáticas e Projeto de Carbono Empreendedorismo
<a href="#">Danielle Wagner Silva</a>	Doutorado	Antropologia e Sociologia Rural
<a href="#">Denise Castro Lustosa</a>	Doutorado	Fitopatologia Florestal Microbiologia Geral Microbiologia do Solo
<a href="#">Diego Rafael Gonzaga</a>	Doutorado	Sistemática Vegetal
<a href="#">Edgard Siza Tribuzy</a>	Doutorado	Fisiologia Vegetal Bioquímica Nutrição Mineral de Plantas
<a href="#">Edwin Camacho Palomino</a>	Doutorado	Melhoramento Florestal
<a href="#">Everton Cristo de Almeida</a>	Doutorado	Arborização e Paisagismo Sementes e Viveiros Florestais Silvicultura Tecnologia e Produção de Sementes Florestais
<a href="#">Fernando Wallase Carvalho Andrade</a>	Doutorado	Indústria de Produtos Florestais Propriedades Físicas da Madeira

DOCENTE	TITULAÇÃO	DISCIPLINA
		Tecnologia de Produtos Florestais Secagem e Modificação da Madeira Celulose e Papel Certificação Florestal na Indústria Energia de Biomassa Florestal Química da Madeira
<a href="#">Gabriel Brito Costa</a>	Doutorado	Agrometeorologia
<a href="#">Herison Medeiros de Oliveira</a>	Doutorado	Dendrologia Botânica
<a href="#">Iolanda Maria Soares Reis</a>	Doutorado	Solos Florestais I Fertilidade do Solo
<a href="#">Jackson Fernando Rego Matos</a>	Doutorado	Estudos Integrativos da Amazônia Ética e Exercício Profissional Sociedade, Natureza e Desenvolvimento
<a href="#">João Thiago Rodrigues de Sousa</a>	Doutorado	Estatística Experimental
<a href="#">Juliana Mendes de Oliveira</a>	Doutorado	Arborização e Paisagismo Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal Construções Rurais Design de Produtos Florestais Projeto de TCC
<a href="#">Laura Jane Gislotti</a>	Doutorado	Entomologia Florestal Zoologia
<a href="#">Lia de Oliveira Melo</a>	Doutorado	Crescimento e Produção de Florestas Nativas Estatística Básica Inventário Florestal Estatística Experimental
<a href="#">Luamim Sales Tapajós</a>	Mestrado	Topografia e Cartografia Cálculo I Física Desenho Técnico
<a href="#">Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa</a>	Doutorado	Anatomia da Madeira Introdução às Ciências Florestais Propriedades Mecânicas da Madeira Degradação e Preservação da Madeira Fundamentos e Aplicações da Dendrocronologia Identificação de Madeira
<a href="#">Manoel José Oliveira da Cruz</a>	Mestrado	Desenho Técnico Física Planejamento e orçamento de infraestruturas florestais
<a href="#">Marcos Antônio Correa Matos do Amaral</a>	Doutorado	Cálculo I Física Gestão de Recursos Naturais Hidrologia Manejo de Bacias Hidrográficas
<a href="#">Paulo Sérgio Taube Junior</a>	Doutorado	Química Orgânica Química Geral
<a href="#">Rafael Rode</a>	Doutorado	Estatística Experimental Manejo de Florestas Plantadas Programação Linear para Fins Florestais Relações Dasométricas
<a href="#">Renato Bezerra da Silva Ribeiro</a>	Mestrado	Avaliação de Impactos Ambientais Manejo de Florestas Nativas Mensuração Florestal Recuperação de áreas degradadas

DOCENTE	TITULAÇÃO	DISCIPLINA
		Processamento de Dados Florestais Relações Dasométricas
<a href="#">Rodrigo Ferreira Fadini</a>	Doutorado	Ecologia Ecologia Florestal Monitoramento de Fauna Silvestre
<a href="#">Rommel Noce</a>	Doutorado	Administração Florestal Economia Florestal Econometria Aplicada a Dados Florestais Economia Ambiental Introdução às Ciências Florestais Projeto de TCC
<a href="#">Thiago Almeida Vieira</a>	Doutorado	Estudos Integrativos da Amazônia Extensão Rural Introdução às Ciências Florestais Políticas Públicas e Legislação Florestal Educação Ambiental
<a href="#">Ulisses Sidnei da Conceição Silva</a>	Doutorado	Exploração Florestal Mecanizada Colheita Florestal Mecanizada Estrutura e Valoração de Florestas Metodologia Científica e Tecnológica Projeto de TCC
<a href="#">Victor Hugo Pereira Moutinho</a>	Doutorado	Química da Madeira Energia de Biomassa Florestal Empreendedorismo

Quadro 6 - Docentes do curso por área de conhecimento da Engenharia Florestal.

ÁREA	DOCENTE
Ecologia e meio ambiente	Jackson Fernando Rego Matos
	Rodrigo Ferreira Fadini
	Herison Medeiros de Oliveira
	Diego Rafael Gonzaga
	Marcos Antônio Correa Matos do Amaral
	Iolanda Maria Soares Reis
Engenharia Rural	Juliana Mendes de Oliveira
	Manoel José Oliveira da Cruz
	Luamim Tapajós Sales
Fitossanidade	Denise Castro Lustosa
	Laura Jane Gislotti
Geotecnologias	Antônio Henrique Cordeiro Ramalho
	Gabriel Brito Costa
	Luamim Tapajós Sales
Manejo Florestal	Lia de Oliveira Melo
	Rafael Rode
	Renato Bezerra da Silva Ribeiro
	Ulisses Sidnei da Conceição Silva
Silvicultura	Daniela Pauletto
	Edwin Camacho Palomino
	Everton Cristo de Almeida
Socioeconômico	Daniele Wagner Silva
	Rommel Noce
	Thiago Almeida Vieira
Ciências do Solo	Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos
	Edgard Siza Tribuzy
	Iolanda Maria Soares Reis
	Denise Castro Lustosa
Tecnologia de produtos florestais e da biomassa	Fernando Wallase Carvalho Andrade

	Luciana Karla Valéria dos Santos Sousa
	Victor Hugo Pereira Moutinho

O corpo docente do curso de Engenharia Florestal possui experiência profissional no mundo do trabalho, que permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional. Em média, os professores possuem dois anos e meio de experiência profissional em suas áreas, sendo 25% com mais de 5 anos de experiência.

No exercício da docência, os professores listados no Quadro 5 possuem em média 13 anos de experiência no ensino superior.

O curso de Engenharia Florestal além de possuir um corpo docente qualificado e experiente no que diz respeito às áreas de formação específicas do curso, conforme as informações supracitadas, também são qualificados e capacitados para garantir uma formação mais humana a seus alunos através do compromisso com os valores sociais, morais e éticos.

É importante destacar que nos termos da Constituição Federal (BRASIL, 1988), além da qualificação para o trabalho, a educação visa “o pleno desenvolvimento da pessoa e seu preparo para o exercício da cidadania”. Para contemplarmos esse tipo de formação, o curso de Engenharia Florestal faz uso da interdisciplinaridade para a garantia dessa formação humanística para com seus alunos. Nesse sentido, o curso de Engenharia Florestal segue uma série de requisitos e normativas legais que garantem uma formação completa e o bom funcionamento do curso.

## **21. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO**

Durante todo o processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado de Engenharia Florestal tomou-se como base as Diretrizes Curriculares Nacionais indicadas para o curso de graduação em Engenharia Florestal (Resolução CNE nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, que possui proposta de atualização CCEE nº 13/2020). As diretrizes curriculares são definições sobre princípios, fundamentos e procedimentos normativos para a elaboração e implantação de projetos pedagógicos para os diversos cursos de graduação das IES.

Com base na normativa supracitada, foram propostos os componentes curriculares, os conteúdos curriculares e a organização do curso, bem como o perfil do egresso desejado, suas competências e habilidades. Ademais, vale ressaltar que esta resolução norteou os critérios adotados no estágio obrigatório supervisionado, nas atividades complementares e no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

De acordo com esta resolução, o projeto pedagógico do curso deve observar tanto o aspecto do progresso profissional, quanto da competência científica e tecnológica, permitindo ao profissional egresso 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. Além disso, o projeto pedagógico do curso deve assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades dos indivíduos, grupos sociais e comunidade, em relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem

como a utilizarem racionalmente os recursos disponíveis, além de conservarem o equilíbrio do ambiente.

## **22. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA, AFRICANA E INDÍGENA**

No Curso de Engenharia Florestal do Ibef, nos termos da Lei nº 9.394 de 20, de dezembro de 1996, conforme a redação prevista nas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, bem como na Resolução CNE/CP nº 01/2004, fundamentada no Parecer CNE nº 3/2004 (BRASIL, 2003, 2004a, 2004b, 2008), esses temas serão expostos de duas formas: I) por meio da abordagem transversal do tema das relações étnico-raciais junto aos conteúdos de diversas disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso; II) em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e/ou indígenas são discutidos nas disciplinas Antropologia e Sociologia Rural; Sociedade, Natureza e Desenvolvimento e Estudos Integrativos da Amazônia. Além disso, a UFOPA promove anualmente eventos e/ou seminários que tem como objetivo oferecer aos discentes a oportunidade de discutir o tema supracitado a fim de criar uma maior conscientização e convivência com a cultura afrodescendente e/ou indígenas. Além disso, vale enfatizar que a Ufopa é uma universidade que expressa a diversidade da sociedade regional e que busca constantemente avançar para superar as desigualdades que historicamente moldaram a nossa sociedade.

## **23. DIRETRIZES CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS**

Conforme disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1/2012 (BRASIL, 2012a, 2012b), institui-se, através dos componentes curriculares a abordagem de conteúdos transversais e complementares, de componentes integrantes da matriz curricular do curso, de forma especial nas disciplinas de Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Antropologia e Sociologia Rural e Ética e Exercício Profissional.

## **24. PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA PESSOA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Em conformidade com a proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012b), a Ufopa tem proposto e desenvolvido ações, a exemplo do incentivo a qualificação do corpo Docente e Técnico, com enfoque especial nas questões da inserção do aluno com necessidades especiais. Além disso, à Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (Proges), com auxílio de atendimentos psicológicos individualizados, que podem ser solicitados via formulário online no site desta Pró-Reitoria, possibilita a identificação de discentes com provável transtorno, a fim de que se possa fazer um diagnóstico preciso pelos setores competentes e assim encaminhar as ações e orientações necessárias. Além disso, a Proges também tem oferecido orientações aos docentes para encaminhamento e instrução dos discentes que indiquem um provável transtorno, para que estes tenham seus direitos assegurados na universidade.

## **25. TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE**

O curso de Engenharia Florestal do Ibef possui um quantitativo de 90,6% de docentes com titulação de doutorado e 9,4% com mestrado, atendendo, dessa forma, as diretrizes e bases da educação nacional estabelecidas no Art. 66 da Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996).

## **26. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Seguindo a Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010 (BRASIL, 2010d), bem como o Regimento de Graduação da Ufopa, o NDE do curso de Engenharia Florestal é composto por coordenadores do curso, e mais 8 docentes, sendo todos com doutorado, de diferentes áreas do curso. O NDE tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matérias de natureza acadêmica. Integra a estrutura de gestão acadêmica do curso, sendo responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

## **27. CARGA HORÁRIA MÍNIMA (EM HORAS) E TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO**

O curso de Bacharelado em Engenharia Florestal propõe o cumprimento de uma matriz curricular com um total de 4435 h - incluindo componentes curriculares obrigatórios e optativos, atividades complementares, extensão, estágio supervisionado obrigatório e trabalho de conclusão de curso - e um período mínimo de integralização de 10 semestres, atendendo aos requisitos previstos na Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de julho de 2007 (BRASIL, 2007).

## **28. CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE PLENA PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA**

Conforme disposto na Constituição Federal de 1988, arts. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003, o curso de Engenharia Florestal da Ufopa busca integrar pessoas com deficiência visual, auditiva ou física e com outras limitações de mobilidade no dia a dia da instituição (BRASIL, 1988; ABNT, 2004; BRASIL, 2000; BRASIL, 2015; BRASIL, 2004a; BRASIL, 2009; BRASIL, 2011; BRASIL, 2003). Assim, entende-se que a inclusão é uma questão de atitude e de sensibilidade. É preciso ajudar a comunidade acadêmica a enfrentar o preconceito e incentivar mudanças de atitude, visando à remoção de barreiras que impedem a acessibilidade. Neste sentido, a coordenação do curso conta com a colaboração da Diretoria de Acessibilidade, vinculada à Pró-Reitoria de Gestão Estudantil (PROGES)

para viabilizar ações que promovam uma maior efetivação da acessibilidade no Ibef e na Ufopa.

### **29. DISCIPLINA DE LIBRAS**

Atendendo ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, o curso de Engenharia Florestal da Ufopa oferece a disciplina optativa de Libras - Língua Brasileira de Sinais, com carga horária de 45h (BRASIL, 2005). Além disso, cursos básicos de Libras são oferecidos periodicamente pela Diretoria de Acessibilidade, vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, para discentes e docentes.

### **30. INFORMAÇÕES ACADÊMICAS**

As informações acadêmicas são disponibilizadas aos discente na forma impressa, por meio de murais da Secretaria Acadêmica e Coordenação do Curso de Engenharia Florestal da Ufopa, ou virtualmente por comunicados no SIGAA ou no site da UFOPA, conforme exigência que consta no Art. 32 da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23, de 01 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2007; BRASIL, 2010).

### **31. POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

No Curso de Engenharia Florestal da Ufopa, a Educação Ambiental perpassa por toda matriz curricular proposta, sendo considerado um tema transversal e interdisciplinar, de fundamental importância na formação do Engenheiro Florestal. A Educação Ambiental faz parte do conteúdo das disciplinas dos três eixos de formação: comum, específica e integradora, além da disciplina optativa “Educação Ambiental” de 45 horas. Com isso, o Curso procura contribuir com a sensibilização e conscientização para a conservação e preservação do meio ambiente, em conformidade com a legislação brasileira (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999; Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002; Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012) (BRASIL, 1999, 2002, 2012).

O Curso de Engenharia Florestal possui em seus conteúdos didáticos inúmeras disciplinas envolvidas com a Educação Ambiental. Este conhecimento é formalmente sistematizado a partir das disciplinas obrigatórias: Ecologia; Ecologia Florestal; Agrossilvicultura; Recuperação de áreas degradadas; Políticas Públicas e Legislação Florestal, Manejo de Bacias Hidrográficas, Manejo Florestal; Silvicultura, Gestão de Unidades de Conservação. Além disso, diversas outras disciplinas abordam o tema, relacionando a questão ambiental com outras áreas como: Introdução à Engenharia Florestal; Microbiologia Geral; Solos Florestais; Mecanização e Extensão Rural. Os docentes e discentes do Curso também participam ativamente das atividades em que a preocupação com o meio ambiente é premente, com palestras, debates e mesas redondas envolvendo docentes e discentes em uma interação direta com a comunidade, com o objetivo de promover o engajamento na proteção ambiental, bem como conscientizar as pessoas da importância de conservar a biodiversidade no Baixo Amazonas. Além disso, docentes do curso fazem parte do Grupo de Pesquisa do CNPq “GEPEEA - Grupo de

Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação Ambiental”, onde desenvolve pesquisas sobre Educação Ambiental, em conjunto com discentes da Ufopa.

## **32. ÓRGÃOS COLEGIADOS**

### **32.1. Conselho do Ibef**

O Conselho de Unidade Acadêmica é o órgão colegiado máximo das Unidades Acadêmicas, de caráter consultivo e deliberativo, sendo composto: (i) pelo Diretor da Unidade, como Presidente; (ii) o Vice-Diretor; (iii) os Coordenadores de Subunidades Acadêmicas; (iv) os representantes dos docentes; (v) os representantes dos técnicos administrativos em educação e (vi) os representantes dos discentes da Unidade.

Compete ao Conselho da Unidade Acadêmica, conforme o art. 111 do Regimento Geral da Ufopa, estabelecido pela Resolução nº 55/2014 – CONSUN (UFOPA, 2014):

- I. Organizar o processo eleitoral em escrutínios secretos, para nomeação do Diretor e do Vice-diretor da Unidade Acadêmica, observado o Estatuto da Universidade e respeitada a legislação vigente;
- II. Propor ou manifestar-se sobre a criação, o desmembramento, a fusão, a extinção e a alteração de qualquer órgão vinculado à respectiva Unidade Acadêmica;
- III. Propor, motivadamente, pelo voto de 2/3 (dois terços) dos seus membros, a destituição do Diretor e/ou Vice-Diretor;
- IV. Elaborar e aprovar resoluções que regulem o funcionamento acadêmico e administrativo da Unidade Acadêmica, em consonância com as normas deste Regimento Geral e do Estatuto da Universidade;
- V. Definir o funcionamento acadêmico e administrativo da Unidade, em consonância com as normas da Universidade e da legislação em vigor;
- VI. Propor a composição de comissões examinadoras de concursos para provimento de cargos de Professor, ouvida a Subunidade interessada;
- VII. Supervisionar as atividades das Subunidades Acadêmicas e Administrativas;
- VIII. Elaborar a proposta orçamentária da Unidade Acadêmica, feita de forma conjunta com as Subunidades Acadêmicas e Administrativas e aprovar seu plano de aplicação;
- IX. Manifestar-se sobre pedidos de remoção ou movimentação de servidores;
- X. Apreciar, em termos de recurso, o relatório de avaliação de desempenho e de progressão de servidores, respeitadas as normas e as políticas estabelecidas pela Universidade;
- XI. Manifestar-se sobre afastamento de servidores, para fins de aperfeiçoamento ou prestação de cooperação técnica;
- XII. Praticar os atos de sua alçada, relativos ao regime disciplinar;
- XIII. Julgar os recursos que lhes forem interpostos;
- XIV. Instituir comissões, especificando lhes expressamente a competência;
- XV. Aprovar as contas da gestão da Unidade;
- XVI. Apreciar o veto do Presidente às decisões do Conselho da Unidade;

- XVII. Propor a criação, o desmembramento, a fusão e a extinção de Programas e Cursos;
- XVIII. Aprovar o plano de qualificação dos servidores docentes e técnicos administrativos.

### **32.2. Colegiado do Curso**

O colegiado do curso é o órgão responsável pela coordenação, planejamento, acompanhamento, controle e avaliação das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e administrativa do curso. Tem como composição sete membros, sendo (i) 01 coordenador e 01 vice coordenador, eleitos pela comunidade acadêmica diretamente relacionada com o curso ou por indicação do colegiado; (ii) 03 representantes docentes envolvidos no curso devidamente eleito pelos seus pares; (iii) 01 representante discente do curso de graduação devidamente eleito por seus pares com mandato de um ano, permitindo uma única recondução e; (iv) 01 representante dos servidores técnicos administrativos, com atuação direta relacionada ao curso, eleito por seus pares diretamente relacionados com o curso.

Compete ao Colegiado da Subunidade Acadêmica, conforme o art. 119 do Regimento Geral da Ufopa, instituído pela Resolução nº 55/2014 – CONSUN (UFOPA, 2014):

- I. Aprovar os projetos pedagógicos dos cursos;
- II. Planejar, definir e supervisionar a execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão e avaliar os Planos Individuais de Trabalho (PITs) dos docentes;
- III. Criar, agregar ou extinguir comissões permanentes ou especiais sob sua responsabilidade;
- IV. Manifestar-se sobre a admissão e a dispensa de servidores, bem como sobre modificações do regime de trabalho;
- V. Opinar sobre pedidos de afastamento de servidores para fins de aperfeiçoamento ou cooperação técnica, estabelecendo o acompanhamento e a avaliação dessas atividades;
- VI. Encaminhar à direção da Unidade Acadêmica solicitação de concurso público para provimento de vaga às carreiras docente e técnico-administrativa e abertura de processo seletivo para contratação de servidores temporários;
- VII. Propor à Unidade Acadêmica critérios específicos para a avaliação do desempenho e da progressão de servidores, respeitadas as normas e as políticas estabelecidas pela Universidade;
- VIII. Manifestar-se sobre o desempenho de servidores, para fins de acompanhamento, aprovação de relatórios, estágio probatório e progressão na carreira;
- IX. Elaborar a proposta orçamentária, submetendo-a à Unidade Acadêmica;
- X. Propor membros de comissões examinadoras de concursos;
- XI. Manifestar-se previamente sobre contratos, acordos e convênios de interesse da Subunidade, bem como sobre projetos de prestação de serviços a serem executados, e assegurar que sua realização se dê em observância às normas pertinentes;

- XII. Decidir questões referentes à matrícula, à opção, à dispensa e à inclusão de atividades acadêmicas curriculares, aproveitamento de estudos e obtenção de títulos, bem como sobre as representações e os recursos contra matéria didática, obedecidas a legislação e as normas pertinentes;
- XIII. Coordenar e executar os procedimentos de avaliação do curso;
- XIV. Representar à Unidade, no caso de infração disciplinar;
- XV. Organizar e realizar as eleições para a Coordenação da Subunidade;
- XVI. Propor, motivadamente, pelo voto de 2/3 (dois terços) de seus membros, a destituição do Coordenador ou do Vice Coordenador;
- XVII. Cumprir outras atribuições decorrentes do prescrito neste Regimento Geral e no Estatuto da Universidade;
- XVIII. Aprovar a oferta de disciplina nos cursos;
- XIX. Elaborar os planos de qualificação docente;
- XX. Indicar os membros do Núcleo Docente Estruturante - NDE do curso;
- XXI. Indicar servidores docentes para coordenar o curso.

### **32.3. Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo previsto na Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010, do Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES (BRASIL, 2010). Seu objetivo é contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso, emanar orientações ao Colegiado de Curso para elaboração, atualização, acompanhamento e gestão do Projeto Pedagógico do Curso, levando em conta as Diretrizes Curriculares Nacionais e o Projeto Pedagógico Institucional, assim como indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento.

No curso de Engenharia Florestal, o núcleo docente estruturante é composto pelo (i) Coordenador, como presidente, (ii) vice coordenador e (iii) um representante docente por área, conforme previsto neste PPC. Conforme o artigo 9º da Resolução Consun/Ufopa nº 23, de 27 de dezembro de 2013, o NDE será renovado parcialmente a cada dois anos de mandato, por meio de decisão do colegiado do curso (UFOPA, 2013).

O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito dele, percebida na produção de conhecimento na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes para instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

## **PARTE IV - INFRAESTRUTURA**

### **33. INSTALAÇÕES GERAIS**

O Instituto de Biodiversidade e Florestas está situado na unidade Tapajós, uma das três que compõem o campus da Ufopa em Santarém, conectadas através de uma linha de ônibus da própria instituição com horários regulares.

A unidade Tapajós possui blocos de salas de aula, laboratórios, restaurante universitário e biblioteca. Ao todo, são três bibliotecas de uso comum a todos os cursos da Ufopa (uma por unidade). As bibliotecas disponibilizam equipamentos de informática para acesso dos alunos ao acervo e sites de pesquisa. O acesso à rede Wi-Fi é permitido por meio do número de matrícula do estudante pela rede Ufopa acadêmico. O Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – Sigaa – permite ao estudante acompanhar seu percurso acadêmico, tendo acesso às suas informações cadastrais, histórico acadêmico, disciplinas matriculadas, rendimento, entre outros.

### **34. SALAS DE AULA**

O Ibef dispõe atualmente de 10 (dez) salas de aula que são de uso compartilhado com outras unidades acadêmicas. O curso de Engenharia Florestal utiliza 3 (três) dessas salas. A dimensão aproximada de cada sala é de 60 m<sup>2</sup> e capacidade para 50 estudantes. As salas são climatizadas, bem iluminadas e limpas diariamente, com acomodação adequada para os estudantes e professores. São equipadas com carteiras com apoio de braço, quadro branco, mesa e cadeira para professor. Para fazer uso do Datashow, o professor precisa retirá-lo na Secretaria Acadêmica do IBEF. Algumas salas apresentam tela de projeção retrátil e, as que não apresentam, a projeção é realizada sobre o quadro branco. Os prédios contam com escadas e elevadores para que portadores de deficiência tenham acesso às salas de aula.

### **35. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL**

Os docentes vinculados ao curso de Engenharia Florestal possuem gabinetes compartilhados e climatizados que comportam até 04 (quatro) pessoas. Os gabinetes são bem iluminados, conservados, limpos, com equipamentos de informática e mobília suficiente para cada docente (mesa, cadeira estofada e armário para pertences e livros). Todas as salas possuem boa acomodação para os docentes e acesso à internet cabeada.

### **36. SALA COLETIVA**

O Ibef possui uma sala coletiva para pequenas reuniões de professores e atendimento dos alunos, com uma mesa para reuniões e apresentações de grupos. Ainda, existem duas copas, uma situada próxima à coordenação do curso e outra à sala coletiva. Essas copas possuem geladeira, micro-ondas, cafeteira, pia, mesas e cadeiras para que os docentes possam fazer refeições ou se reunirem durante os intervalos das suas atividades.

### **37. ESPAÇO DE TRABALHO PARA COORDENAÇÃO DO CURSO**

A coordenação do curso de Engenharia Florestal está instalada na sala 128 com área de 15 m<sup>2</sup>, nas dependências do Bloco Modular Tapajós – BMT II, na unidade Tapajós. A sala climatizada é exclusiva para o (a) coordenador (a) e o vice coordenador (a), com boa iluminação e conservação, possuindo mesas individuais com computador, mesa para reuniões, armários, bebedouro e internet cabeada.

### **38. SECRETARIA ACADÊMICA**

A Secretaria Acadêmica possui sala com área de 25 m<sup>2</sup>, compartilhada por 04 (quatro) servidores técnicos, para atendimento dos cursos de graduação do Ibef. O local é bem iluminado, conservado, limpo, com mobília e equipamentos de informática suficientes para os técnicos realizarem as atividades administrativas e atendimentos aos docentes e discentes.

### **39. AUDITÓRIOS E VÍDEO-CONFERÊNCIAS**

Os auditórios da Universidade são de uso comum a todos os cursos. Na unidade Tapajós, o auditório está equipado com sistema interno de som, telão, projetor de imagens, central de ar-condicionado e cadeiras com apoio para braço para 600 pessoas. O espaço do auditório é reversível podendo ser transformado em dois auditórios para 300 pessoas, de acordo com o tamanho do público do evento. Na unidade Marechal Rondon, o auditório Wilson Fonseca está equipado com sistema de som, projeção de imagens, central de ar-condicionado e capacidade para 200 pessoas. Todos os auditórios são bem iluminados, amplos, conservados e limpos, com acesso à portadores de necessidades especiais.

Existe ainda um miniauditório com capacidade para 60 pessoas, localizado no Núcleo Tecnológico de Bioativos (NTB), administrado pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica.

Os auditórios são gerenciados pelo cerimonial da Ufopa e os agendamentos são realizados no sistema [GLPI](#) do Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação (Ctic).

### **40. BIBLIOTECA**

A Biblioteca é um órgão suplementar subordinada à Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará. O Sistema Integrado de Bibliotecas (Sibi) teve suas atividades iniciadas em 2010, sendo composto por duas unidades no campus de Santarém, funcionando nas unidades Rondon (Biblioteca Central) e Tapajós (Biblioteca Setorial).

O Sistema de Bibliotecas 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 da extensão.

O Sibi integra as Bibliotecas de todos os campi da Ufopa. Ele também disponibiliza acesso ao catálogo online da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e Portal de Periódicos da Capes, uma biblioteca virtual que conta com um acervo de mais de 35 mil títulos com textos completos, cerca de 130 bases referenciais, 11 bases dedicadas

exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. Tanto docentes quanto discentes possuem acesso a essa base de dados pelo sistema Comunidade Acadêmica Federada - CAFE. As bibliotecas estão estruturadas para atendimento à comunidade acadêmica e à comunidade externa em geral de segunda-feira a sexta-feira das 8:00 às 20:00.

As bibliotecas oferecem os seguintes serviços à comunidade acadêmica:

- Consulta local (acesso livre à comunidade interna e externa);
- Empréstimo domiciliar;
- Orientação à pesquisa bibliográfica e online;
- Serviço de guarda-volumes;
- Oficina de orientação à normalização de trabalhos acadêmico-científicos;
- Oficina de orientação para acessos ao Portal de Periódicos Capes;
- Estação de Pesquisas Acadêmicas (acesso à Internet e administração de e-mails);
- Acesso à Internet banda larga (rede sem fio);
- Acesso às normas da ABNT online;
- Elaboração de ficha catalográfica;
- Acesso e orientação ao Portal de Periódicos Capes;
- Solicitação de ISBN e ISSN para publicações institucionais;
- Guia de Normalização da Produção Científica da UFOP.

O acervo bibliográfico básico e complementar do curso é atualizado e passa por um processo de avaliação regular pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE em diálogo com os demais docentes. O número de exemplares é avaliado de acordo com o número de discentes do curso por disciplina.

A maior parte da bibliografia possui exemplares físicos para que os discentes e os docentes tenham acesso. As demais obras podem ser obtidas de modo online.

#### **41. LABORATÓRIOS DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO**

Todos os laboratórios utilizados no Bacharelado em Engenharia Florestal da Ufopa localizam-se na Unidade Tapajós e são compartilhados entre os cursos do Instituto de Biodiversidade e Florestas com agendamento prévio para a execução de aulas práticas, pesquisa e extensão.

**Laboratório de microscopia - Lamicro:** este laboratório possui 57,5 m<sup>2</sup> e desenvolve atividades de coleta, coloração e análise de amostras biológicas; análise animal (gafanhoto, lula, caracol, aranha, insetos, escorpião, centopeia, piolho de cobra etc.); análise vegetal (legumes, folhas, raízes, casca, flores); produção de exsicata; produção de caixa entomológica; inoculação de fungos etc. O Lamicro possui um professor coordenador e uma técnica de laboratório. Para o curso de Engenharia Florestal são realizadas aulas práticas das disciplinas de microbiologia, biologia celular, zoologia, sistemática vegetal, botânica, genética e fitopatologia.

**Laboratório de Geotecnologias - LABGEO:** possui 22,14 m<sup>2</sup> com divisão do espaço para desenvolvimento de pesquisas e estudos para discentes, sala de reuniões e gabinete de prospecção do docente coordenador. Além disso, conta com estrutura de

depósito de equipamentos, computadores equipados com softwares para análise de SIG, equipamentos topográficos e de análise espacial. Atende às disciplinas de topografia, geoprocessamento e sensoriamento remoto.

**Laboratório de fitopatologia - LFT:** este laboratório possui 77,4 m<sup>2</sup> e oferece suporte no diagnóstico e alternativas de controle dos principais problemas fitossanitários de espécies agrícolas e florestais, além da promoção do crescimento vegetal por microrganismos. Para o curso de Engenharia Florestal são realizadas aulas práticas de fitopatologia geral, fitopatologia florestal e microbiologia.

**Laboratório de entomologia - Laben:** este laboratório possui 33,35 m<sup>2</sup> e seu objetivo principal é o estudo das espécies de insetos visando o conhecimento da diversidade, aspectos biológicos e ecológicos bem como filogenéticos e sua distribuição geográfica. As aulas práticas realizadas são zoologia e entomologia florestal.

**Laboratório de manejo de ecossistemas florestais - Lamef:** este laboratório desenvolve pesquisas na área de inventário, manejo florestal e economia florestal. O Lamef possui um técnico de laboratório (Jurandir Batista Dantas), e dá suporte às aulas práticas de dendrometria, inventário florestal, regeneração natural, economia florestal e manejo de floresta nativa.

**Laboratório de sementes florestais - LSF:** possui 317,16 m<sup>2</sup> divididos em área de recepção e estudo, área específica para armazenamento de sementes, sala de ensino, sala de germinação, sala de análise e pesagem e área de triagem de material. O LSF conta com dois técnicos de laboratório. As principais atividades realizadas são análises de sementes nativas florestais e agrícolas que inclui teste de pureza, determinação do grau de umidade, peso, teste de germinação e teste de vigor. Para o curso de Engenharia Florestal são realizadas aulas práticas de ecologia básica, ecologia florestal, dendrologia, sementes florestais, fisiologia vegetal, manejo de bacias hidrográficas

**Laboratório de tecnologia da madeira e bioprodutos – LTM:** este laboratório possui 350 m<sup>2</sup> e dispõe de um técnico de nível superior em Engenharia Florestal. No LTM são realizadas a caracterização anatômica macro e microscópica e identificação de madeiras amazônicas, determinação do potencial tecnológico de madeiras por meios de ensaios físico-químico-mecânico e energético, além de estudos na área de dendrocronologia. As disciplinas no Bacharelado em Engenharia Florestal atendidas pelo LTM são: anatomia da madeira, química da madeira, propriedades físicas da madeira, energia de biomassa florestal, propriedades mecânicas e estrutura da madeira, indústria de produtos florestais e dendrocronologia de espécies tropicais. Dentro do LTM, funciona a unidade EMBRAPA Bioforest, que busca encontrar soluções para desenvolvimento de produtos e dirimir gargalos tecnológicos de processos que envolvam produtos florestais, especificamente em (i) produtos madeireiros e derivados, (ii) bioalimentos e biocosméticos e (iii) plataformas computacionais para atender as demandas do setor florestal e da bioeconomia.

**Laboratório de solos - LS:** conta com 72,2 m<sup>2</sup> para realização de estudos de oxirredução em solos, química de superfície, poluição do solo, análises de componentes químicos, físicos e biológicos, que compõem a fertilidade e de caracterização estrutural da matéria orgânica de solos e de resíduos. Fornece subsídios às tendências de diversificação

agrícola na Região Norte. Atende as disciplinas de gênese e morfologia do solo, propriedades e classificação do solo, nutrição mineral de plantas e fertilidade do solo.

**Laboratório de biotecnologia vegetal - LBV:** possui 60 m<sup>2</sup> e dispõe de um técnico de laboratório. Realiza estudos físico-químicos, biológicos e microbiológicos de óleos vegetais e extratos vegetais. Para o curso de Engenharia Florestal são ministradas aulas práticas de química analítica, fisiologia vegetal e microbiologia.

**Laboratório de pesquisa e desenvolvimento de produtos naturais bioativos - PDbio:** este laboratório possui 60 m<sup>2</sup> e conta com uma técnica. As principais atividades desenvolvidas são pesquisa e desenvolvimento de produtos naturais bioativos e química de produtos naturais. Atende a disciplina de química orgânica para a Engenharia Florestal.

**Laboratório de qualidade do solo - LQS:** este laboratório trabalha com análises químicas, físicas e biológicas de solo, com o intento de dar diagnóstico de solos da região, bem como estudar os melhores métodos de manejo e conservação do solo, dando suporte técnico ao setor agropecuário da região, assim como servir de alicerce aos acadêmicos que desenvolvem pesquisas na área de ciência do solo. As aulas práticas ministradas são solos florestais I e fertilidade do solo.

**Laboratório de botânica e palinologia - Labbop:** desenvolve pesquisas na área de morfologia, anatomia e fisiologia das plantas, fungos e algas, além de estudo da constituição, estrutura e dispersão de pólenes e esporos. Para o bacharelado em Engenharia Florestal são ministradas aulas práticas de botânica, sistemática e dendrologia.

**Laboratório de ecologia da conservação - Labecon:** este laboratório possui 45 m<sup>2</sup> e realiza pesquisas na área de monitoramento de fauna terrestre de médio e grande porte, monitoramento de fauna alada, triagem de plantas e secagem de materiais. Dá suporte às aulas práticas das disciplinas de ecologia básica, ecologia florestal e manejo de bacias hidrográficas.

**Laboratório de informática:** O Laboratório de Informática BMT 2 (Labin BMT 2) é um laboratório Multidisciplinar que está sob a responsabilidade do Instituto de Biodiversidade e Florestas - IBEF e do Instituto de Engenharia e Geociências - IEG. O Labin BMT 2 está localizado no térreo do Bloco Modular Tapajós 2 na Unidade Tapajós. Este laboratório possui 50 computadores e destina-se ao apoio ao ensino de graduação, de pós-graduação, à pesquisa e à extensão. O Labin BMT 2 possui uma equipe de suporte que é constituída por técnicos de laboratório, bolsistas de monitoria e voluntários que fazem a manutenção dos equipamentos, instalação e/ou remoção de softwares e equipamentos periféricos e a organização do ambiente. No curso de Engenharia Florestal, este laboratório é utilizado para aulas de Estatística Básica; Estatística Experimental; Mensuração Florestal; Estrutura e Valoração de Florestas; Inventário Florestal; Manejo de Florestas Nativas; Manejo de Florestas Plantadas; Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto e Fundamentos e Aplicações da Dendrocronologia.

**Laboratório de Desenho e Projetos Rurais - LDPR:** localizado na Unidade Tapajós com área de 90m<sup>2</sup>. É destinada a fornecer o suporte físico ao ensino, isto é, permitindo a elaboração de desenhos nas aulas práticas e teóricas, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento do aluno. Utilizado nas disciplinas de desenho técnico, construções rurais e design de produtos florestais.

**Laboratório de Agrometeorologia com Modelagem da Bioeconomia e Diagnóstico Ambiental - LAMBDA:** Destinado ao suporte de disciplinas como Agrometeorologia (Graduação) e Mudanças climáticas e a criação de projetos de créditos de carbono (Pós-Graduação), o espaço integra projetos de ensino, pesquisa e extensão voltados aos estudos envolvendo medidas de gases estufa em ambientes florestais e agronômicos, com vistas a subsidiar trabalhos que caracterizem os impactos das mudanças de uso do solo na emissão e ciclo de gases estufa para a atmosfera e seus impactos quanto às mudanças climáticas. O laboratório oferta serviço de mapeamento geográfico quanto a inventários de emissões na agricultura e ambiente vegetados com vistas a subsidiar projetos de REDD+. O espaço tem computadores de alto desempenho, sala de reuniões e telas de visualização de dados em sítios experimentais integrados com dados de satélite. Área total: 90 m<sup>2</sup>.

**Laboratório de fitotecnia - Labfit:** atende as disciplinas da área básica de botânica (anatomia, morfologia vegetal e fisiologia vegetal), bem como a bioquímica, além de dar suporte a todas as disciplinas que precisam de análises de plantas. Área: 50 m<sup>2</sup>.

## **42. LABORATÓRIOS EM FASE DE PLANEJAMENTO OU IMPLANTAÇÃO**

Alguns laboratórios possuem equipamentos, vidrarias e reagentes, porém funcionam de maneira provisória em espaços cedidos por outros laboratórios, enquanto aguardam construção de infraestrutura própria, outros possuem demanda identificada, mas ainda estão em fase de planejamento.

**Revitalização do Laboratório de Tecnologia da Madeira e Bioprodutos – LTM:** pretende-se ampliar o atual laboratório de tecnologia da madeira adicionando à estrutura mais 540 m<sup>2</sup>. O objetivo será a melhora de espaços existentes com a criação de um andar e um mezanino. Essa ampliação também contará com novos laboratórios integrados à dinâmica do ambiente e contribuirá para disciplinas da área de tecnologia, engenharia rural, além de silvicultura, geociências e manejo. Cada laboratório dentro do espaço terá sua própria missão e obrigação com a sociedade, a exemplo de relatórios semanais de desmatamento, índices de preço de produtos agroflorestais. Espera-se que o LTM seja um centro de referência em tecnologia e inovação de produtos florestais.

**Laboratório de economia, política e administração florestal - Lepaf:** tem por objetivo dar suporte aos discentes e docentes de graduação e pós-graduação no desenvolvimento de pesquisas em economia, política e administração florestal, além de atividades correlatas a diversas áreas de conhecimento do curso como manejo florestal. Especialmente relacionado a aspectos como viabilidade, risco, valoração e desenvolvimento. Impacta diretamente o desenvolvimento dos componentes Economia Florestal, Administração Florestal, Economia Ambiental e Políticas Públicas e Legislação Florestal. Devido ao carácter transversal da área de conhecimento terá um impacto indireto e não menos importante nos componentes Introdução às Ciências Florestais, Educação Ambiental, Estrutura e Valoração de Florestas, Extensão Rural, Manejo de Florestas Plantadas, Silvicultura Urbana, Crescimento e Produção de Florestas Nativas, Manejo Florestal Madeireiro, Manejo Florestal Não Madeireiro, Avaliação de Impactos Ambientais, Manejo de Bacias Hidrográficas, Manejo de Unidades de Conservação, Construções Rurais, Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal. Tanto projetos de pesquisa como de

extensão serão beneficiados nas áreas de conhecimento diretamente impactadas Economia Florestal, Políticas Públicas e Legislação Florestal e Administração Florestal. O Lepaf contempla em seus objetivos 1. Colaborar para a elaboração e implementação de políticas relacionadas aos recursos florestais que promovam o desenvolvimento sustentável; 2. Analisar a dinâmica de mercado de produtos florestais; 3. Contribuir para elaboração e implantação de estratégias de valoração dos produtos da biodiversidade; 4. Colaborar para identificação, estruturação e otimização de arranjos produtivos locais que incluam produtos florestais e ou os povos da floresta; 5. Estruturar bancos de dados de variáveis econômicas relacionadas a cadeia produtiva florestal. Objetiva-se ainda atender demandas da sociedade, sistematizando e produzindo dados sobre economia, política e administração florestal. Área sugerida 50 m<sup>2</sup>.

**Laboratório de materiais lignocelulósicos – LabLigno.** Planejado para o processamento e desenvolvimento de materiais lignocelulósicos (madeira, painéis e compostos). A previsão é que o laboratório atenda desde o processamento de corpos-de-prova para as disciplinas da área de Tecnologia da Madeira e de Construções Rurais até o desenvolvimento de materiais lignocelulósicos e novos produtos (área tecnologia e de design de produtos florestais). O laboratório também abrigará as áreas de Dendrocronologia e Conservação de Madeiras (que se encontram estranguladas dentro do LTM por falta de espaço no térreo). Essas áreas de atuação necessitam de maquinário que só podem ser instalados em pavimento térreo. Dentre os equipamentos para o laboratório estão: serra fita e circular, prensas a quente e a frio (laboratoriais), lixadeiras comum e de cinta, autoclave para tratamento de madeiras, picadores para a confecção de painéis de partículas, laminadora laboratorial de madeira, local de armazenamento de materiais, bem como local para o desenvolvimento de materiais (área aberta de galpão – 400m<sup>2</sup>, onde serão misturados adesivos, desenvolvidos novos materiais, produtos de design, entre outros), entrada para carga e descarga de material, e área interna para trabalhar as peças de madeira, montagem de coleção e aulas práticas (50m<sup>2</sup>). Área total sugerida: 450m<sup>2</sup>.

**Laboratório de Extensão – LabEx:** Este laboratório permitirá o desenvolvimento de atividades de projetos e programas de extensão, bem como ações no âmbito dos componentes Práticas Integradoras de Extensão nas temáticas do curso. Um Laboratório de Extensão deve ter infraestrutura que permita interação com a sociedade, com a comunidades externa e com discentes e professores, permitindo a condução de aulas, oficinas, sistematização de informações e produção de material audiovisual de discentes com a comunidade. Área total sugerida: 200m<sup>2</sup>.

**Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal – LMGV:** Auxiliará os cursos de Agronomia, Biotecnologia, Biologia, Química e Engenharia Florestal em diferentes áreas como: Melhoramento de plantas, Genética e Recursos Genéticos, Fitotecnia, Sementes, Plantas Medicinais e Aromáticas etc., estendendo-se assim às atividades de ensino, pesquisa e extensão. As linhas de pesquisa do laboratório de melhoramento envolvem a introdução, manutenção e caracterização de recursos genéticos especialmente as de origem amazônica com usos diversos como: madeireiro, alimentício, medicinal, aromáticas e condimentares visando a sua manutenção, conservação e desenvolvimento de novos cultivares mais produtivos como milho, feijão, cacau, eucalipto, mogno, maçaranduba, Ipê, paricá, cumaru, pau rosa, Andiroba etc. Alunos de graduação e pós-graduação poderão

desenvolver suas atividades normalmente no laboratório que contará com germinador, câmara seca, câmara fria, balanças de precisão e nas outras infraestruturas vinculadas ao Laboratório de Melhoramento Genético Vegetal como, estufas, casa de vegetação e viveiro. Área total sugerida: 100m<sup>2</sup>.

**Laboratório de Mecanização, Exploração e Colheita Florestal – LAMEC:** Destinado ao apoio das disciplinas, Exploração Florestal Mecanizada e Colheita Florestal Mecanizada. Desenvolve pesquisa e extensão em atividades de operações florestais em ecossistemas nativos e plantados. O laboratório disporá de máquinas, ferramentas e equipamentos de colheita e exploração florestal, tais como: simuladores de Harvester, Forwarder e Skidder. Oferecerá suporte a testes de qualidade de correntes, sabres e motores de motosserras a gasolina, além de manutenção experimental de motores de motosserras. Apresentará um espaço destinado para reuniões e estudos aos usuários, equipado com computadores. Área total sugerida: 80m<sup>2</sup>.

### 43. DEMAIS ESPAÇOS PARA APRENDIZADO

**Viveiro:** localizado na Unidade Tapajós, o viveiro permite a produção de mudas de qualidade na própria Universidade, atendendo a demandas internas relativas ao ensino e à pesquisa. Também possibilita a execução de trabalhos de extensão em sistemas agroflorestais, plantios puros e recuperação de áreas, em parceria com órgãos públicos.

**Fazenda experimental:** com área de aproximadamente 660 hectares, localizada às margens da Rodovia Santarém-Curuá-Una (PA-370), km 37, no município de Santarém, a fazenda dispõe de áreas cultiváveis, espaço para criação de pequenos animais, alojamento para alunos e servidores, além de uma sala multimídia. Seu objetivo é o desenvolvimento de atividades de experimentação, estágio e complemento da formação profissional interdisciplinar, tanto na graduação quanto na pós-graduação.

**Estação experimental de Curuá-Una:** área experimental de 3.600 ha de floresta nativa e plantada a mais de 50 anos, localizada na Gleba Pacoval às margens do rio Curuá-Una no município de Prainha, região de integração do Baixo Amazonas, distante de Santarém aproximadamente 140 km pela Rodovia Santarém – Curuá-Una (PA-370) e 95 km pelo rio Curuá-Una. Possui uma casa na comunidade Barreirinha, base de apoio. A EECU é destinada a desenvolver atividades de experimentação, estágio e complemento da formação profissional interdisciplinar, em nível de graduação e pós-graduação nas diversas áreas: Coleta de Sementes, Parque Fenológico, Reserva Genética Florestal; Tecnologia de produtos florestais; Silvicultura e Agrossilvicultura; Manejo Florestal; Socioeconomia; Ecologia; Agricultura familiar.

**Base científica de Curuá-Una:** faz parte de uma parceria entre a Ufopa e as Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A – Eletrobrás/Eletronorte que possibilitou a construção de espaços para pesquisas desenvolvidas pela Ufopa, localizada na Rodovia Santarém - Curuá-Una (PA-370), Km-70, às margens do rio Curuá-Una no município de Santarém. A estrutura da base científica conta com três prédios de laboratórios, um biotério, um alojamento para mais de 40 alunos e oito apartamentos para professores. O Instituto de Biodiversidade e Florestas possui um complexo de laboratórios que envolve o Observatório da Biodiversidade e Florestas, a área de Biotecnologia de Conservação de Espécies

Nativas, a área de Fitossanidade de Espécies Nativas e a área de Socioeconomia da Amazônia. O objetivo dessa base é promover a produção de conhecimento, a partir de uma abordagem interdisciplinar, entre as diversas áreas do conhecimento e as comunidades existentes no entorno da hidrelétrica.

**Empresa Júnior:** o curso possui ainda a Empresa Júnior de Engenharia Florestal – Consflor - fundada em 2009, que atua na consultoria de serviços técnicos e de capacitação para setor florestal da região, envolvendo estudantes e professores do curso. A empresa possui como **Missão:** oferecer consultoria e serviços florestais de qualidade, buscando conciliar o aprendizado acadêmico com a prática profissional, em prol do desenvolvimento sustentável, **Visão:** ser referência em consultoria e serviços florestais, alcançando junto aos membros as condições necessárias à aplicação prática de nossos conhecimentos teóricos na área de formação profissional e tornar os alunos de Engenharia Florestal da UFOPA mais competentes e preparados para a realidade do mercado, incentivando a sua capacidade empreendedora e, **Valores:** ética, profissionalismo, eficiência, transparência, responsabilidade, trabalho em equipe e pontualidade.

#### **44. COLABORAÇÃO EXTERNA**

Para a formação dos discentes, além da infraestrutura interna, o curso conta com a colaboração de associações, cooperativas e empresas do setor florestal, instituições governamentais e não governamentais, instituições de ensino, pesquisa e extensão, órgãos do âmbito federal, estadual e municipal que atuam nas atividades de gestão, controle e fomento dos recursos florestais.

#### **45. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

O curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) funciona na Unidade Tapajós, localizada na Rua Vera Paz, s/nº, no bairro Salé. As instalações atendem às normas gerais e aos critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, em conformidade com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pela ONU em 2006. Esse tratado foi ratificado com equivalência de emenda constitucional no Brasil, por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008, e posteriormente promulgado pelo Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2008; BRASIL, 2009).

A estrutura atual da Unidade conta com dois elevadores que permitem o acesso a todos os setores da instituição, entre os quais se incluem salas de aula, bibliotecas, auditórios, laboratórios, áreas de lazer e sanitários. Ambos os elevadores passam por manutenções alternadas, garantindo seu funcionamento contínuo. Os banheiros são adaptados e seguem os padrões legais exigidos.

Destaca-se que, após a participação de representantes da Ufopa no “Seminário Incluir”, realizado em Brasília no ano de 2013, houve a socialização das informações no Seminário de Acessibilidade no âmbito da própria instituição. Em seguida, foi instituído o Grupo de Trabalho (GT) Pró-Acessibilidade, por meio da Portaria nº 1.293, de 12 de agosto

de 2013 (UFOPA, 2013a), com a participação de setores estratégicos, incluindo unidades acadêmicas e administrativas da Ufopa, promovendo reuniões periódicas.

Ainda em 2013, foi realizado o I Seminário de Acessibilidade da Ufopa, com a participação da Profa. Martinha Clarete Dutra dos Santos (Secadi/MEC) e do Prof. Evandro Guimarães (UFMA), em parceria com o Grupo de Estudos e Pesquisa de Surdos da Ufopa (GEPES).

Em abril de 2014, foi instituído o Núcleo de Acessibilidade da Ufopa, por meio da Portaria nº 1.376. Sua composição conta com representantes de setores estratégicos da Universidade. Esse Núcleo tem como objetivos fomentar o debate sobre inclusão e acessibilidade, bem como realizar ações voltadas à inserção de alunos com deficiência no ensino superior, incluindo pessoas com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012b). O Núcleo constitui um importante serviço de assessoria aos institutos e cursos da Ufopa, promovendo atividades de pesquisa e extensão, as quais fornecem dados informativos, produzem conhecimento e promovem formação continuada para a comunidade acadêmica e externa.

Dentre as atividades desempenhadas pelo Núcleo de Acessibilidade, destacam-se: a disponibilização de tradutores e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (Libras) para estudantes e docentes surdos; o acompanhamento em sala de aula de estudantes com deficiência; a promoção de cursos e eventos para a comunidade interna e externa, como cursos de Libras, Braille e de orientação e mobilidade; e a discussão e formulação de políticas institucionais de acessibilidade no âmbito da Ufopa.

#### **46. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA**

A segurança da Ufopa é de responsabilidade da Coordenação de Segurança Patrimonial (CSP), subordinada diretamente à Pró-Reitoria de Administração (Proad). Essa coordenação planeja, coordena e avalia ações relativas à segurança patrimonial e comunitária da Ufopa. A execução é realizada por empresa terceirizada, com presença ostensiva de pessoal qualificado em vigília em áreas específicas das unidades, visando garantir a integridade do patrimônio físico da universidade e proporcionar segurança aos servidores, usuários do serviço público e demais frequentadores.

A segurança das instalações físicas e dos usuários do IBEF/Ufopa é parte integrante dos serviços que atendem à Unidade Tapajós, a qual conta com:

- 04 postos de vigilância compostos por 16 vigilantes, em regime de trabalho 12x36h;
- 02 postos de vigilância com 02 vigilantes cada, em jornada de 44 horas semanais, das 07h às 15h diariamente;
- 02 postos de vigilância com 02 vigilantes cada, em jornada de 44 horas semanais, das 15h às 23h diariamente;
- Serviço de videomonitoramento (CFTV) 24 horas, com utilização de 63 câmeras de alta resolução.

Vale ressaltar que a ronda eletrônica consiste em um dispositivo que monitora as atividades dos vigilantes, mantendo-os atentos durante toda a jornada de trabalho. Também

são realizadas rondas motorizadas no interior das unidades, com uso de viaturas personalizadas e equipadas com rádios comunicadores.

#### 47. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.** Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

**BRASIL.**

**Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta dispositivos da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004.** Promulga a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho - OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 75, p. 1, 20 abr. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973.** Dispõe sobre o Estatuto do Índio. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 111, n. 243, p. 11685, 20 dez. 1973. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6001.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l10098.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 10.558, de 13 de novembro de 2002.** Cria o Programa Diversidade na Universidade. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 140, n. 220, p. 1, 14 nov. 2002. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10558.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10558.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394/1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL.**

**Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2004/l10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2004/l10.973.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 maio 2004. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_PAR\\_CNECP032004.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECP032004.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECP012004.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECP012004.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003.** Institui o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 nov. 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/2003/3284.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/2003/3284.htm). Acesso em: 4 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. Portaria nº 146, de 10 de março de 1998.** Institui a Comissão de Especialistas de Ciências Agrárias – CECA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 48, p. 4, 11 mar. 1998.

**BRASIL.**

**Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia Florestal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 33-34, 3 fev. 2006.

**BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 28, p. 1, 8 fev. 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 17, 18 ago. 2007. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CESN22007.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CESN22007.pdf). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007.** Institui o e-MEC no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: [https://www.in.gov.br/material/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25155002](https://www.in.gov.br/material/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/25155002). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008.** Aprova o texto da Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 10 jul. 2008.

**BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394/1996, modificada pela Lei nº 10.639/2003, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/11645.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11645.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/11788.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/11788.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Portaria nº 410, de 3 de junho de 2008.** Institui a Comissão de Implantação da Universidade Federal do Oeste do Pará. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 4 jun. 2008.

**BRASIL. Projeto de Lei nº 2.879, de 25 de fevereiro de 2008.** Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=574486&filename=Avulso+PL+2879%2F2008](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=574486&filename=Avulso+PL+2879%2F2008). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.085, de 5 de novembro de 2009.** Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, por desmembramento da Universidade Federal do Pará - UFPA e da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 6 nov. 2009.

**BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

**BRASIL. Decreto de 4 de junho de 2010.** Institui o Dia Nacional de Combate à Homofobia. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 147, n. 107, p. 8, 7 jun. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2007-2010/2010/Dnn/Dnn11750.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2010/Dnn/Dnn11750.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.** Institui o Estatuto da Igualdade Racial. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 147, n. 138, p. 1, 21 jul. 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/12288.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/12288.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Portaria Normativa nº 23, de 1º de dezembro de 2010.** Altera a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010.

*Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 2 dez. 2010. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/28056936](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/28056936). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010.** Estabelece as diretrizes para o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos de graduação das instituições de educação superior brasileiras. *Conselho Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES*, Brasília, DF, 2010. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/13578547](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/13578547). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 30 ago. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e altera a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 149, n. 249, p. 2, 28 dez. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, altera as Leis nºs 7.596/1987, 8.112/1990, 10.302/2001, e 11.091/2005, e dá outras providências.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 149, n. 251, p. 1–6, 31 dez. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 26 jun. 2014. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 152, n. 127, p. 2, 7 jul. 2015. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, e altera as Leis nºs 10.973/2004, 6.815/1980, 8.666/1993, entre outras.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 12 jan. 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/27493547](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/27493547). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Institui as Diretrizes para a**

**Extensão na Educação Superior Brasileira.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_CES/2018/7](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_CES/2018/7). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Portaria nº 389, de 9 de maio de 2013. **Institui o Programa Bolsa Permanência para estudantes indígenas e quilombolas em instituições federais de ensino superior.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, n. 89, p. 25, 10 maio 2013. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/23012114](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/23012114). Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Portaria nº 131, de 19 de fevereiro de 2013. **Autoriza o curso de Engenharia Florestal na UFOPA.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 14, 20 fev. 2013.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Portaria nº 206, de 22 de junho de 2016. **Reconhece o curso de Engenharia Florestal na UFOPA.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 17, 23 jun. 2016.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Portaria nº 400, de 15 de agosto de 2013. **Aprova o Estatuto da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 16 ago. 2013. Disponível em: <https://www2.ufopa.edu.br/ufopa/arquivo/consun/portaria-no-400-2013-seres-mec-aprova-o-estatuto-da-ufopa/view>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**BRASIL.** Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Portaria nº 111, de 4 de fevereiro de 2021. **Dispõe sobre o reconhecimento do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará, com oferta de 80 vagas anuais.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 36, 5 fev. 2021.

**BRASIL.** Serviço Florestal Brasileiro. **Ensino Florestal – Graduação.** Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/pt-br/temas-florestais/ensino-florestal/graduacao>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**CARVALHO, Luís Felipe.** **Tríplice hélice da inovação: quais são e os 3 pilares.** Blog AEVO, 6 set. 2018. Disponível em: <https://blog.aevo.com.br/triplice-helice-da-inovacao-empresas-universidades-e-governo/>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO.** Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007. **Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 19 jun. 2007. Disponível em: [https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf). Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Portaria nº 1.293, de 12 de agosto de 2013. **Institui o Grupo de Trabalho Pró-Acessibilidade no âmbito da Universidade Federal do Oeste do Pará.** Santarém, PA: UFOPA, 2013. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2022/8dbd649686e74676f386a494a811ee88.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Portaria nº 1.329, de 12 de agosto de 2013. **Institui o Grupo de Trabalho Pró-Acessibilidade no âmbito da UFOPA.** Santarém, PA: UFOPA, 2013. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2022/8dbd649686e74676f386a494a811ee88.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Portaria nº 1.376, de 5 de agosto de 2014. **Institui o Núcleo de Acessibilidade da UFOPA.** Santarém, PA: UFOPA, 2014. Disponível em:

<https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2022/8dbd649686e74676f386a494a811ee88.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 23, de 27 de dezembro de 2013. **Dispõe sobre a constituição, atribuições e funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE), no âmbito da Universidade Federal do Oeste do Pará.** Conselho Universitário – CONSUN, Santarém, PA, 2013. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2020/397fb02f2ee8c0461a81ebd5893f77f.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 55, de 25 de agosto de 2014. **Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.** Conselho Universitário – CONSUN, Santarém, PA, 2014. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2020/77b52ab0edb5c1ffbf9692552a199ed5.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 007/2015 – CONSAD, de 24 de abril de 2015. Institui a Política de Capacitação e Aperfeiçoamento dos Técnicos-Administrativos em Educação da UFOPA. Santarém, PA: UFOPA, 2015.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 210, de 22 de agosto de 2017. Institui a Política de Assistência Estudantil da UFOPA. Santarém, PA: UFOPA, 2017. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proeg/documentos/2021/81fc7fa113cf91b57c27ff0f8c4188cc.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 254, de 2 de julho de 2018. Estabelece diretrizes para cadastro, registro e acompanhamento das ações de extensão nas modalidades programa, projeto, curso e evento. Santarém, PA: UFOPA, 2018. Disponível em: [https://arquivos-producao.ufopa.edu.br/arquivos/20190021738be0181050e292fb724eae/Resolucao\\_n\\_254.18-Consepe-Diretrizes\\_de\\_cadastro...aes\\_de\\_Extensao...pdf](https://arquivos-producao.ufopa.edu.br/arquivos/20190021738be0181050e292fb724eae/Resolucao_n_254.18-Consepe-Diretrizes_de_cadastro...aes_de_Extensao...pdf). Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 307/CONSUN, de 14 de outubro de 2019. Institui a Política de Inovação da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. Santarém, PA: UFOPA, 2019. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2020/3f4129cb546b16bb02c0f380b35c967f.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 314, de 23 de dezembro de 2019. Institui a Política de Ações Afirmativas e Promoção da Igualdade Étnico-Racial da UFOPA. Santarém, PA: UFOPA, 2019. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/progep/documentos/2020/d1603087e7aa44e2b538ea8f60b4329c.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 331, de 28 de setembro de 2020. Aprova o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém, PA: UFOPA, 2020. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proen/documentos/2024/caceee37edfa63b4ed576bd611af5adc.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução nº 314, de 25 de março de 2025. Aprova o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém, PA: UFOPA, 2025. Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2025/e21c82a63b7da2c558e4c45755c68ee9.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ.** Resolução CONSEPE nº 450, de 25 de março de 2025. Aprova a Política de Extensão Universitária da Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém, PA, 2025. Disponível em:

[www.ufopa.edu.br/media/file/site/procce/documentos/2025/388e6a40086c22215927e15eef0a3490.pdf](http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/procce/documentos/2025/388e6a40086c22215927e15eef0a3490.pdf). Acesso em: 11 abr. 2025.

## **ANEXOS**

• ANEXO I - QUADRO DE ÁREAS DE ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO FLORESTAL

ÁREA	ATUAÇÃO	BASE LEGAL
Ecologia e meio ambiente	Recursos naturais renováveis Ecologia Serviços florestais e correlatos	Res. 218/73 - Confea
	Hidrologia aplicada ao manejo integrado de bacias hidrográficas	Dec. 4.072/02; NA n° 003/93; PL 0979 Confea
	Gestão, Inventário e Manejo da Fauna Silvestre Impactos Ambientais e Controle da Poluição em Florestas Botânica e dendrologia Recuperação de Áreas Degradadas Outorga de Águas Superficiais e subterrâneas Avaliações Ambientais Manejo de Bacias Hidrográficas Trilhas Ecológicas, ecoturismo e arborismo Licenciamento e auditoria ambiental Zoneamento Ecológico Econômico	DP N° 1.295; Dec Ceagro/PA 02/2014; art. 10 da Resolução n° 218
Engenharia Rural	Construções para fins florestais Projetos e instalações complementares	Res. 218/73 - Confea
	Análise de Viabilidade Ambiental de Uso de Terrenos Urbanos e Rurais	DP N° 1.295; Dec Ceagro/PA 02/2014; art. 10 da Resolução n° 218
	Segurança do Trabalho na Área Florestal	Parecer N° 09/01-CEP; PL 0979 Confea; art. 10 da Resolução n° 218
	Projeto, execução e manutenção de vias rurais	Decisão normativa 072/2002 - Confea
	Hidráulica aplicada a sistemas de irrigação, drenagem, barragens, açudes e obras de terra Hidrologia aplicada ao manejo integrado de bacias hidrográficas Aviação Agrícola aplicada à atividade florestal	Dec.4.072/02; NA N° 003/93; PL 0979 Confea
Fitossanidade	Defesa Sanitária florestal	Res. 218/73 - Confea
	Formulação e supervisão ao manuseio e aplicação de agrotóxicos	Res. 344/1990 - Confea
	Responsável técnico por empresas de desinsetização e similares	Decisão Normativa 067/2000 - Confea
	Controle Biológico (Certificado Fitossanitário de Origem - CFO e/ou Certificado Fitossanitário de Origem Consolidada- CFOC) Microbiologia Fitossanidade (Fitopatologia, Entomologia e Controle de Mato Competição) Biossegurança, Inspeção, Prevenção, Controle e Vigilância Fitossanitária Florestal Controle de Espécies Invasoras Monitoramento de Pragas e Doenças Florestais Manejo de Plantas Daninhas	Res. N° 344/90; DN N° 067/00 ; Res. – RDC N° 18; IN N° 06 – MA/SDA; NF N° 03/00- CEEFRS; DEC CEEC/PA 103-2015 e PL 0489 Confea; art. 10 da Resolução n° 218
	Geotecnologias	Climatologia

ÁREA	ATUAÇÃO	BASE LEGAL
	Fotogrametria e fotointerpretação Elaboração de laudo de declividade Desmembramento e remembramento de terrenos	Decisão Normativa 047/92 - Confea
	Georreferenciamento de Imóveis Rurais	Decisão PL 2087/2004 do Confea
	Topografia, cartografia /geodésia Sensoriamento remoto Geoprocessamento / Georreferenciamento Planejamento urbano, rural e regional Mapeamento do uso do solo Ordenamento Territorial da Propriedade Rural Cadastro Técnico de Imóveis Rurais	DN N° 047/92; DN PL 2087/2004 do Confea; DN 104 CONFEA/2014_altera a 047/92; IN 039 SEMA (Inciso IV DO Art. 7°); PL 1883 CONFEA/2015; art. 10 da Resolução nº 218
Manejo Florestal	Mecanização Florestal Supressão de Vegetação Logística e sistema de abastecimento	DN nº 072/2002; art. 10 da Resolução nº 218
	Ordenamento e Manejo Florestal Produtos e Subprodutos Não-Madeiráveis oriundos das Florestas	Res. 218/73 - Confea
	Documento de Origem Florestal – DOF	Parecer N° 09/01-CEP; PL 0979 Confea, art. 10 da Resolução nº 218
	Inventário e mensuração florestal Projeto de Manejo Florestal de Rendimento Sustentado Fitossociologia e fitogeografia	DP N° 071/96; art. 10 da Resolução nº 218
Silvicultura	Silvimetria Plano de prevenção e controle de incêndios florestais e queimadas	Res. 218/73 - Confea
	Melhoramento Florestal Produção, comercialização e beneficiamento de sementes Implantação e manutenção de viveiros (florestal, ornamental, gramíneas e forrageiras) Reflorestamento Manejo de resíduos Regularização de reflorestamento já implantado Reflorestamento para fins de Recuperação de APP e/ou Reserva Legal Produção de árvores adultas	Res. N° 344/90; DN N° 067/00; Res.-RDC N° 18; IN N° 06-MA/SDA; NF N° 03/00-CEEFRS; DEC CEEC/PA 103-2015 e PL 0489 Confea; art. 10 da Resolução nº 218
	Planejamento e rede viária florestal Mecanização na floresta Logística e sistema de abastecimento	DN nº 072/2002; art. 10 da Resolução nº 218
	Elaboração e planejamento e parques e jardins Paisagismo	Decisão Normativa 047/92 - Confea
	Arborização, escoramento, poda e transplante de árvores Avaliação de risco e supressão de vegetação urbana (rede elétrica) Intoxicação e Desintoxicação de Árvores Adultas Planos Diretores de Florestas Urbanas e de Unidades de Conservação Urbanas	DN 104 Confea /2014_altera a 047/92; art. 10 da Resolução nº 218
Socioeconômico	Economia florestal Crédito rural para fins florestais	Res. 218/73 - Confea

ÁREA	ATUAÇÃO	BASE LEGAL
	Política Florestal (Ações, Programas e Sistemas relativos à Preservação, Conservação, Produção e Recuperação) Política Ambiental (Ações, Programas e Sistemas relativos ao Meio Ambiente) Análise de Mercado/ Custos/ Investimento Socioeconômico-Ambiental Avaliação de bens e Imóveis Rurais Empreendimento Florestais, seus Serviços e Transformação de seus Produtos e Subprodutos Gestão de Empresas e/ou Empreendimentos Florestais Certificação Florestal Programa de Regularização Ambiental e fundiária Treinamento e acompanhamento de Mão de Obra especializada Extensão Rural Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Industriais, na indústria de base florestal Inventários, Licenciamentos e Outorgas, relativos a Meios Florestais	Parecer N° 09/01-CEP; PL 0979 Confea, art. 10 da Resolução n° 218
Ciências do Solo	Edafologia Processos de utilização do solo	Res. 218/73 - Confea
	Química Agrícola, Fertilizantes, Corretivos e Inoculantes Nutrição de Plantas Preparo do Solo	DN n° 079/2006; Prov. 01/2001-CGJ; art. 10 da Resolução n° 218
Tecnologia de produtos florestais e da biomassa	Tecnologia de produtos florestais Industrialização de produtos florestais Processos de utilização da floresta Identificação de madeiras Produção e Uso de Energia a partir de florestas naturais e/ou plantadas Aproveitamento Energético de Resíduos Florestais / Industriais Madeireiros Química da Madeira	Res. 218/73 - Confea

● **ANEXO II - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS E DEMAIS COMPONENTES OBRIGATÓRIOS**

**Cálculo I**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 50h; CH Prática: 10h)

Código: IBEF060050

***Ementa:***

Funções. Limites e continuidade. Derivadas. Aplicações da derivada. Integrais. Aplicações da integral.

***Bibliografia básica:***

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.

STEWART, J. Cálculo. v. 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2012.

***Bibliografia complementar:***

SHENK, A. Cálculo e Geometria Analítica. v. 1. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. v. 1. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1987.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. v. 2. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1987.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MALTA, I. P. Cálculo a uma variável: volume 1: uma introdução ao cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2010.

## **Biologia Celular**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF010005

### ***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. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

DE ROBERTIS JR., E. M. F.; HIB, J.; PONZIO, R. Biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

### ***Bibliografia complementar:***

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

HOLTZMAN, E.; NOVIKOFF, A. B. Células e estruturas celulares. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.

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

WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. São Paulo: Artes Médicas, 1999.

ZAHA, A. et al. Biologia molecular básica. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

## **Metodologia Científica e Tecnológica**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Código: IBEF0025

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 20h e CH Prática: 25h)

### ***Ementa:***

Conceitos de metodologia, senso comum, conhecimento científico, tecnológico e seu desenvolvimento histórico. Construção do conhecimento empírico e científico. A pesquisa científica. Tipos de pesquisa quanto à abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. Questão científica e hipótese científica, construção e validação de hipóteses, diferenças entre indução e dedução. Ferramentas de busca bibliográfica em bases de dados. Ferramentas de referência bibliográfica. Ética e plágio. Processo de elaboração de projetos de pesquisa científica e tecnológica (etapas). Elaboração de artigos científicos e relatórios técnicos. Normas técnicas para formatação de trabalhos.

### ***Bibliografia básica:***

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

### ***Bibliografia complementar:***

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2013.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOAVENTURA, E. M. Metodologia da pesquisa: monografia, dissertação, tese. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

## Química Geral

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF060051

### **Ementa:**

Teoria atômica. Tabela periódica e ligações químicas e interações intermoleculares, termodinâmica e termoquímica. Espontaneidade das reações. Estequiometria. Gases ideais e reais. Soluções aquosas e unidades de concentração. Propriedades coligativas. Equilíbrio químico, equilíbrio ácido-base. Reações de oxirredução. Funções inorgânicas.

### **Bibliografia básica:**

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e meio ambiente. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L.; LEMAY, E. H.; BURSTEN, B. E.; MURPHY, C.; WOODWARD, P. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M. Química geral e reações químicas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

RUSSELL, J. B. Química geral. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2008.

### **Bibliografia complementar:**

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. v. 1. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

CHANG, R. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

RUSSELL, J. B. Química geral. v. 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

SILVA, I. A. Química geral: roteiros de trabalhos práticos. Belém: UFPA, 1993.

## **Sociedade, Natureza e Desenvolvimento**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 35h e CH Prática: 10h)

Código: IBEF010050

### **Ementa:**

Diversidade Biocultural: Contribuições da Antropologia e Arqueologia; Trajetória histórica da dominação humana sobre a natureza. 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; Influência sobre o espaço físico da ação humana na esfera da cultura, da geografia, política e da economia.

### **Bibliografia básica:**

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 27. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VARGAS, José Tadeu; FARIA, Deyse S. (Org.). Módulo Interdisciplinar Sociedade, Natureza e Desenvolvimento: ciclo de formação interdisciplinar – pré-impresos. 1. ed. Santarém: UFOPA, 2010.

### **Bibliografia complementar:**

BUARQUE, Sérgio C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

COY, Martin; KOHLHEPP, Gerd (Org.). Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2. ed. São Paulo: Hucitec; NUPAUB-USP, 2000.

SEVILLA GUZMÁN, Eduardo. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 35-45, 2001.

Disponível

em:

[https://www.projetovidanocampo.com.br/agroecologia/uma\\_estrategia\\_de\\_sustentabilidade\\_a\\_partir\\_da\\_agroecologia.pdf](https://www.projetovidanocampo.com.br/agroecologia/uma_estrategia_de_sustentabilidade_a_partir_da_agroecologia.pdf). Acesso em: 3 abr. 2025.

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. In: PHILIPPI JR., Arlindo; TUCCI, Carlos E. M.; HOGAN, Daniel J.; NAVEGANTES, Regina (org.). *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus, 2000. p. 19-51. Disponível

em:

<https://www.researchgate.net/publication/314375092> Complexidade interdisciplinaridade e saber ambiental. Acesso em: 3 abr. 2025.

## **Zoologia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: IBEF010012

### **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:**

HICKMAN JR., C. P.; KEE, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios integrados de zoologia. 18. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

### **Bibliografia complementar:**

STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, J. W. Zoologia geral. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1984.

BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia dos organismos. São Paulo: Moderna, 2004.

COX, C. B.; MOORE, P. D.; LADLE, R. J. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. 9th ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2016.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. 2. ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

## **Ecologia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF020036

### ***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:***

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 606 p. ISBN 9788527728768.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W.D., SALLY, D. Ecologia. 3. Ed. Portoalegre: Artmed, 2018. 694 p. ISBN 9788582714683

### ***Bibliografia complementar:***

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752 p. ISBN 9788536308845.

GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009. 287 p. ISBN 9785991440493.

GOTELLI, N. J. Princípios de estatística em ecologia. São Paulo: Planta, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo: Atheneu, 1996. 432 p. ISBN 9788574540467.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612 p. ISBN 9788522105410.

## Introdução às Ciências Florestais

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH teórica: 15h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF020038

### **Ementa:**

Integração do aluno ao Curso. Evolução Histórica da Engenharia Florestal. Áreas de atuação do Engenheiro Florestal. Perspectivas atuais. Produtos Florestais. Princípios dos recursos florestais e suas transformações.

### **Bibliografia básica:**

BATISTELLA, M.; MORAN, E. F.; ALVES, D. Amazônia: natureza e sociedade em transformação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008. 304 p. (Coleção Ciências Ambientais). ISBN 9788531411267.

BECKER, B. K.; STENNER, C. Um futuro para a Amazônia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 152 p. ISBN 9788586238772.

MORAN, E. F.; OSTROM, E. Ecossistemas florestais: interação homem-ambiente. São Paulo: Editora Senac São Paulo; Edusp, 2009. 544 p. ISBN 9788531411342.

### **Bibliografia complementar:**

ACEDO, J. H. P.; MACHADO, S. A. A engenharia florestal da UFPR: história e evolução da primeira do Brasil. Curitiba: UFPR, 2003. 513 p. ISBN 9788590372219.

LEÃO, R. M. A floresta e o homem. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2000. 434 p. ISBN 9788531405303.

MACHADO, F. S. Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco: PESACRE; CIFOR, 2008. 105 p. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2008-012.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

NITSCH, M. O futuro da Amazônia: questões críticas, cenários críticos. *Estudos Avançados*, v. 16, n. 46, p. 141-156, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142002000300012>. Acesso em: 4 abr. 2025.

NOVO, E. M. L. M. et al. Amazônia: a utilização de seus recursos naturais e sustentabilidade. Belém: Editora Amazônia, 2010. 136 p. ISBN 9788577930319.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica. Belém: CIFOR; Imazon, 2005. 300 p. ISBN 8588808021. Disponível em: [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/Books/BShanley0501.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BShanley0501.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

## **Estatística Básica**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF060061

### ***Ementa:***

Introdução: histórico, níveis ou classes de mensuração. Termos indispensáveis ao estudo da estatística: variável, tipos de variável, população, unidade de amostra e amostra, características da amostra, intensidade de amostragem. Principais técnicas de amostragem: Amostragem Aleatória Simples, Amostragem Estratificada, Amostragem Sistemática. Estatística Descritiva: Medidas de Tendência Central - Média Aritmética (simples, ponderada), mediana e Moda; Medidas de Dispersão: Amplitude, Variância, Desvio Padrão e Coeficiente de variação. Medidas de Precisão: Variância da média, Erro Padrão ou Desvio Padrão da Média e Intervalo de Confiança. Distribuição de Frequência de uma Variável. Cálculo das estatísticas em dados agrupados: medidas de tendência central e medidas de dispersão. Introdução a Distribuição Normal, Estatística Gráfica e Séries estatísticas. Apresentação de dados em Tabelas. Gráficos: Tipos de Gráficos, Normas para a apresentação de Gráficos. Estatística Indutiva ou Inferencial: Teste de Hipóteses e teste T.

### ***Bibliografia básica:***

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 526 p. ISBN 9788502034976.

COSTA NETO, P. L. O. Estatística. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 280 p. ISBN 9788521203001.

TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed., 20. reimpr. São Paulo: Atlas, 2008. 459 p. ISBN 9788522417919.

VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 248 p. ISBN 9788535277166.

### ***Bibliografia complementar:***

MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 255 p. ISBN 9788522406043.

RUMSEY, D. J. Estatística para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 410 p. ISBN 9788576083870.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p. ISBN 9788522414710.

SILVA, Juliane SF; BERTELLI, Ana LG; SILVEIRA, Jamur F. Estatística. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. pág.2. ISBN 9788595027763. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027763>

ARA, Amilton B. Introdução à Estatística. São Paulo: Editora Blucher, 2003. E-book. pág.1. ISBN 9788521214915. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214915>

## **Estudos Integrativos da Amazônia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 35h; CH Prática: 10h)

Código: IBEF060056

### **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. História Afro-brasileira, Africana e Indígena na 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: Acquerello, 2012. p. 155-181.

GOCH, Y. G. F. O bioma amazônico. In: PELEJA, J. R. P.; MOURA, J. M. S. (orgs.). *Estudos integrativos da Amazônia – EIA*. São Paulo: Acquerello, 2012. p. 129-153.

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: Acquerello, 2012. p. 223-251.

### **Bibliografia complementar:**

ARRABAL, J. Secas na Amazônia: Causas e Consequências. Barueri: Manole, 2010.

BARBIERI, S.R.J. Os Direitos dos Povos Indígenas. Rio de Janeiro: Almedina, 2021

BORMA, L.S.; NOBRE, C.A. Secas na Amazônia: Causas e Consequências. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MAGALHÃES JÚNIOR, A.P.; LOPES, F.W.A. Recursos hídricos: as águas na interface sociedade-natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2022.

TELLES, D.D'A. Ciclo Ambiental da Água. São Paulo: Editora BLUCHER, 2012.

## **Física**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF060059

### ***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. Fluidos: densidade, massa específica, pressão, hidrostática, hidrodinâmica. Conceitos gerais de ondas.

### ***Bibliografia básica:***

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. v. 1: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. v. 2: Gravitação, ondas e termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. Física moderna. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

### ***Bibliografia complementar:***

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física. v. 4. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. v. não especificado. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. v. 2: Fluidos, oscilações e ondas, calor. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

## **Microbiologia Geral**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 45h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF060052

### ***Ementa:***

Histórico, abrangência e desenvolvimento da microbiologia. Noções básicas de biossegurança em laboratório. Caracterização e classificação de fungos, bactérias e vírus. Nutrição, crescimento e metabolismo microbiano. Controle microbiano.

### ***Bibliografia básica:***

BROCK, T. D. et al. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Pearson, 2004.

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

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2012. 920 p.

### ***Bibliografia complementar:***

BROOKS, G. F. et al. Microbiologia médica. 25. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. L. Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. (eds.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 780 p.

VERMELHO, A. B. et al. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

ZERBINI, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. Introdução à virologia vegetal. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 145 p.

## Química Orgânica

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF060057

### **Ementa:**

Introdução a química orgânica. Funções Orgânicas, nomenclatura e propriedades. Aspectos estruturais das substâncias orgânicas acidez e basicidade. 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 cloalquenos - nomenclatura. Isomeria geométrica. Alquinos e Cicloalquinos. Arenos. Reatividade de alcanos, alceno e alcinos. Estereoquímica. Compostos aromáticos. Principais reações de compostos aromáticos

### **Bibliografia básica:**

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

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

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1, 648 p.; v. 2, 644 p.

McMURRY, J. Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1, 688 p. (9. ed. – vols. 1 e 2 reunidos)

### **Bibliografia Complementar**

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

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

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

VOGEL, A. I. Química Orgânica: análise orgânica qualitativa. v. 1, 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

CAREY, F. A. Química Orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. v. 1, 764 p.; v. 2, 592 p.

## **Botânica**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF060054

### **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. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006. 438 p.

FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (Anatomia). Reimp. São Paulo: Nobel, 2003.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – Organografia. 4. ed., 16. reimp. Viçosa: UFV, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

APG (Angiosperm Phylogeny Group) IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of Linnean Society*, v. 181, p. 1–20, 2016.

APG (Angiosperm Phylogeny Group) III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of Linnean Society*, v. 161, p. 105–121, 2009.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612 p.

PANTOJA, S. Sistemática vegetal – primeiros passos. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2016. 96 p.

RIZZINI, A. P. Botânica Angiosperma. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda., 1994. 243 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2012.

SOUZA, V. C.; FLORES, T. B.; LORENZI, H. Introdução à botânica morfologia. 1. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2013. 224 p.

## **Desenho Técnico**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 20h; CH Prática: 25h)

Código: IBEF020012

### ***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. Confeção de escalas gráficas. Projeção ortogonal e cartográfica. Desenho arquitetônico e construções rurais: projeto de instalações básicas e complementares para a engenharia florestal (planta baixa, fachada e cobertura).

### ***Bibliografia básica:***

MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2012. 167 p.

SILVA, E. O.; ALBIERO, E. Desenho técnico fundamental. São Paulo: EPU, 2012.

FARRELLY, L. Técnicas de representação. Porto Alegre: Bookman, 2011. 176 p.

### ***Bibliografia Complementar***

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

MONTENEGRO, G. A. Geometria descritiva. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

MORAIS, S. Desenho técnico básico. v. III. Porto: Porto Editora, s.d.

GIESECKE, F. E. et al. Technical drawing. 11. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2000.

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

## **Agrometeorologia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF20021

### **Ementa:**

Introdução. Astrometria. Radiação Solar. Temperatura do ar e do solo. Umidade do ar. Pressão atmosférica e Circulação Geral na atmosfera. Vento. Condensação na atmosfera e Precipitação. Circulação Geral na atmosfera. Evaporação e evapotranspiração. Balanço Hídrico. Zoneamento Agroclimático e Planejamento Agrícola. Práticas agrometeorológicas nas ciências agrárias. Mudanças climáticas e atividades práticas em agrometeorologia.

### **Bibliografia básica:**

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

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

VIANELLO, R. L. Meteorologia básica e aplicações. Viçosa: UFV, 2012. 449 p.

### **Bibliografia Complementar**

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 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. 531 p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Meteorologia e climatologia florestal. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 215 p.

MARIN, Fábio R. Microclimatologia agrícola: introdução biofísica da relação planta-atmosfera. Piracicaba: FEALQ, 2021.

BERGAMASCHI, Homero; BERGONCI, João Ito. As plantas e o clima: princípios e aplicações. Guaíba: Agrolivros, 2017.

## Anatomia da Madeira

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: BEF00003

### **Ementa:**

Formação do xilema. Componentes macroscópicos do tronco. Estudo dos elementos anatômicos do xilema de angiospermas e gimnospermas. Elementos especiais. Estrutura da parede celular e sua influência anatômica nas propriedades da madeira. Influências do ambiente na madeira.

### **Bibliografia básica:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; GUERREIRO, S. M. C. Anatomia vegetal. 3ª ed. rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2012. 404 p. (4 exemplares – 1 não circula).

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1974. 293 p. (10 exemplares – 1 não circula).

RAVEN, P. H.; EVERTY, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Tradução de *Biology of plants* (7. ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. (9 exemplares – 1 não circula).

SCHWEINGRUBER, F. H.; BÖRNER, A.; SCHULZE, E.-D. Atlas of woody plant stems. Berlin: Springer, 2008. 229 p. (3 exemplares – 1 não circula).

### **Bibliografia Complementar**

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 153 p.

CARLQUIST, S. Comparative wood anatomy. *Springer Series in Wood Science*, 1988. 436 p.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Centennial ed. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 2021. 509 p. Disponível em: <https://www.fs.usda.gov/research/treesearch/62200>.

IAWA Committee. List of microscopic features for softwood identification. *IAWA Journal*, 25(1): 1–70, 2004. Disponível em: [https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/01\\_IAWA-Softwood\\_List.pdf](https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/01_IAWA-Softwood_List.pdf)

IAWA Committee. List of microscopic features for hardwood identification. *IAWA Bulletin n.s.*, 10(3): 219–332, 1989. Disponível em: <https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/IAWA%20list%20of%20microscopic%20features%20for%20hardwood%20identification.pdf>

PANSHIN, A. J.; DE ZEEUW, C. Textbook of wood technology. New York: McGraw-Hill Book Company, 1980. Vol. 1, 705 p.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. Florida: Taylor & Francis, 2005. 546 p.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. Berlin: Springer, 2007. 279 p.

## **Bioquímica**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF020027

### ***Ementa:***

Introdução à Bioquímica. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Enzimas. Vitaminas. Carboidratos. Lipídeos. Ácidos Nucleicos. Bioenergética e metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos.

### ***Bibliografia básica:***

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011. 752 p. MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K.; RODWELL, V. W. Harper bioquímica ilustrada. São Paulo: AMGH, 2007. 620 p.

NELSON, D. L.; COC, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

TYMOCZKO, J.; BERG, J. M.; STRYER, L. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

### ***Bibliografia Complementar***

BAYNES, J. W.; DOMINICZAK, M. H. Bioquímica médica. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. 682 p.

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NELSON, D. L.; COC, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PETKOWICZ, C. L. O. et al. Bioquímica: aulas práticas. 7. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007.

## **Entomologia Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 30h)

Código: IBEF040011

### **Ementa:**

Arthropoda. Morfologia externa, Reprodução, Desenvolvimento e Ecologia dos insetos. Ordens de interesse florestal. Coleta, montagem e conservação dos insetos; Insetos-pragas de essências florestais. Manejo integrado de pragas em viveiros e em florestas em desenvolvimento. Métodos de controle de pragas de florestas.

### **Bibliografia básica:**

BUZZI, Z. J. Entomologia didática. 5. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2010.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. 4. ed. São Paulo: Roca, 2012.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. Tradução da 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

COSTA, E. C.; D'ÁVILA, M.; CANTARELLI, E. B.; BOSCARDIN, J. Entomologia florestal. 4. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2022.

### **Bibliografia Complementar**

PEDIGO, L. P.; RICE, M. E. Entomology and pest management. 7th ed. Long Grove, IL: Waveland Press, 2014.

PICANÇO, M. C. (org.). Novo manual de pragas florestais brasileiras. Viçosa: UFV/SBCS, 2021.

CAPINERA, J. L. Handbook of agricultural entomology. Oxford: Wiley-Blackwell, 2013.

VILELA, E. F.; DELLA LÚCIA, T. M. C. Feromônios de insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas. 2. ed. Viçosa: Holos/UFV, 2001.

SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N. A. Manual de ecologia dos insetos. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976.

ALVES, S. B. (org.). Controle microbiano de insetos. 2. ed. Piracicaba: FEALQ, 1998.

## **Estatística Experimental**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 30h)

Código: BEF00001

### **Ementa:**

Introdução à estatística experimental. Planejamento de experimentos. Definições e princípios básicos da experimentação. Fontes de variações e controle de variações externas aos experimentos (fatores controláveis e não controláveis). Análise de variância e suas condicionantes. Delineamento de experimentos. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Experimentos fatoriais. Testes de comparação múltiplas. Análise de correlação simples. Análise de regressão. Noções de estatística não paramétrica. Aplicação em softwares de estatística.

### **Bibliografia básica:**

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2013. 237 p.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 637 p.

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

FERREIRA, P. V. Estatística experimental aplicada às ciências agrárias. Viçosa: UFV, 2018. 588 p.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba: Fealq, 2022.

### **Bibliografia Complementar**

CARVALHO, A. M. X. Estatística experimental e observacional: uma nova abordagem sobre os métodos clássicos. [S. l.]: Navegando Publicações, 2024. Disponível em: <https://locus.ufv.br/handle/123456789/32499>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREITAS, A. R. de. Estatística experimental na agropecuária. Brasília, DF: Embrapa, 2022. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1149859/1/Estatistica-experimental-na-agropecuaria-ed-01-2022-publicacao-digital.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GARCIA, S. L. R.; LEITE, H. G. Curso de estatística experimental. Apostila. Viçosa, MG, 2006. 401 p.

KALIL, E. B. Princípios de técnica experimental com animais. Piracicaba: ESALQ, 1974. 210 p.

SAMPAIO, I. B. M. Estatística aplicada à experimentação animal. 1. ed. Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 1998. 221 p.

SILVA, A. H. A.; CAVALCANTI, G. A.; PIRES, J. F.; TERRA, M. L. C. Introdução à estatística no software R: estatística aplicada em software livre. [S. l.]: Editora UFPB, 2021. Disponível em: <https://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/884>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SILVA, F. R. da et al. Análises ecológicas no R. Bauru, SP: Canal 6 Editora, 2022. Disponível em: <https://analises-ecologicas.com>. Acesso em: 3 abr. 2025.

## **Fitopatologia Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 30h)

Código: IBEF040013

### **Ementa:**

Introdução à Fitopatologia. Agentes causais de doenças bióticas e abióticas. Sintomatologia. Diagnose de doenças. Principais doenças de espécies florestais e seus controles. Introdução à patologia de sementes de espécies florestais.

### **Bibliografia básica:**

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

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

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). Manual de fitopatologia: volume 2: doenças das plantas cultivadas. 4. ed. Agronômica Ceres, 2005. 664p.

ALFENAS, A.C.; ZAUZA, E.A.V.; MAFIA, R.G; ASSIS, F.T. Clonagem e doenças do eucalipto. 2. ed. UFV, 2009. 500p.

MIZUBUTI, E. S. G.; MAFFIA, L. A. Introdução à fitopatologia. UFV, 2006. 190p. (Caderno didático; 115).

### **Bibliografia Complementar**

DUARTE, M. L. R. Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. II. Fruteiras nativas e exóticas. Brasília, DF: Embrapa, 2003. 305 p.

FERREIRA, F. A. Patologia florestal: principais doenças florestais no Brasil. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570 p.

FERREIRA, F. A. Diagnose visual e controle das doenças abióticas e bióticas do eucalipto no Brasil. Mogi Guaçu: International Paper, 2002. 98 p.

GASPAROTTO, L.; BENTES, J. L. S.; PEREIRA, J. C. R. (ed.). Doenças de espécies florestais arbóreas, nativas e exóticas na Amazônia. Manaus: Embrapa, 2014. 209 p.

MOREIRA, A.; SANTOS, A. F. et al. Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira. Brasília, DF: Embrapa, 2016. 64 p.

SANTOS, A. F.; MEDEIROS, A. C. S. et al. Patologia de sementes florestais. 1. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2011. (Reimpr. 2015). 236 p.

SANTOS, A. F.; FURTADO, E.L. Doenças da seringueira no Brasil. 2.ed., 2012. 256p.

ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C. J.; PEREIRA, O. L. O essencial da fitopatologia: agentes causais. v. 1. Viçosa: UFV, 2012. 364 p.

## Química da Madeira

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: BEF0002

### **Ementa:**

Madeira e sua heterogeneidade: introdução. Carboidratos: revisão. Formação e ultra estrutura da parede celular. Composição elementar e química da madeira. Componentes estruturais da madeira: Biossíntese e importância fisiológica e industrial. Componentes ocasionais da madeira: Biossíntese e importância fisiológica e industrial. Análise das patentes e dos produtos que envolvem a química da madeira. Análise prática de determinação de pH da madeira e quantificação de extrativos, lignina, cinzas e holocelulose.

### **Bibliografia básica:**

ABREU, H. S. et al. Métodos de análise em química da madeira. *Série Técnica, Floresta e Ambiente*, Seropédica, p. 1–20, 2006. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/journal/stfloram/article/587fb4d30e88251a6ab65ffe>. Acesso em: 3 abr. 2025.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. [S.l.]: Taylor & Francis, 2013.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

### **Bibliografia Complementar**

WASTOWSKI, A. C. Química da madeira. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. 566 p. ISBN 9788571934078.

FENGEL, D.; WEGENER, G. Wood: chemistry, ultrastructure, reactions. Berlin: Walter de Gruyter, 1989.

BROWNING, B. L. Methods of wood chemistry. Vol. I e II. New York: Interscience Publishers, [s.d.].

CAMPOS, A. K. R. Fundamentos da química da madeira. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2023. 202 p. ISBN 978-85-227-0490-3.

D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel - tecnologia de fabricação da pasta celulósica. 2. ed. São Paulo: IPT/SENAI, 1988. v. 1. 492p.

## **Ecologia Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF0029

### **Ementa:**

Biomass florestais e não florestais no mundo e no Brasil. Florestas tropicais, origem e formação. Classificação das florestas brasileiras. Relações entre as variáveis ambientais e a estrutura vertical e horizontal da floresta. Diversidade de comunidades florestais. Interações entre animais e plantas florestais: polinização, dispersão de sementes e herbivoria. A influência das variáveis ambientais e das interações na sucessão florestal. Impactos humanos sobre as florestas tropicais: desflorestamento e degradação (fragmentação florestal, incêndios florestais, extração madeireira, defaunação). O papel das florestas tropicais no ciclo do carbono e das chuvas.

### **Bibliografia básica:**

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. (Manuais técnicos em geociências, 1).

MARTINS, S. V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Viçosa: Editora UFV, 2009. 261 p.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 606 p. ISBN 9788527728768.

### **Bibliografia Complementar**

BARLOW, J. et al. Anthropogenic disturbance in tropical forests can double biodiversity loss from deforestation. *Nature*, v. 535, n. 7610, p. 144, 2016.

CHAZDON, R. Regeneração de florestas tropicais. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Naturais*, v. 7, p. 195-218, 2012.

ESPÍRITO-SANTO, F. D. B. et al. Análise da composição florística e fitossociológica da floresta nacional do Tapajós com o apoio geográfico de imagens de satélites. *Acta Amazonica*, v. 35, n. 2, p. 155-173, 2005.

HOORN, C. et al. Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. *Science*, v. 330, n. 6006, p. 927-931, 2010.

MELO, A. S. O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade? *Biota Neotropica*, v. 8, n. 3, p. 21-27, jul./set. 2008.

## **Administração Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF0027

### **Ementa:**

Conceitos básicos. 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. Mercadologia. Teoria das restrições. Planejamento e administração florestal. Estudo dos custos na empresa florestal. Avaliação de projetos florestais. Controle de qualidade na atividade florestal. Atratividade ao investimento privado no setor florestal.

### **Bibliografia básica:**

GITMAN, Lawrence J. Princípio da administração financeira. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. 745 p. ISBN: 9788588639126.

KOTLER, Philip. Administração de marketing. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 765p. ISBN: 9788581430003.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. x, 654p. ISBN: 9788520436691.

### **Bibliografia complementar:**

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2023. 703p. ISBN: 9788522453535.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 579 p. ISBN: 9788535237542.

GIOVANELA, Adriana; MASKE, Daniela Cristine; CARDOSO, Fernando Eduardo. Empreendedorismo. Indaial: UNIASSELVI, 2017. 200P. ISBN: 9788551500811.

KWASNICKA, Eunice Lacava. Introdução à administração. 6.ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2015. 337 p. ISBN: 9788522435135.

CERTO, Samuel C; PETER, J. Paul. Administração estratégica: Planejamento e implantação da estratégia. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 321 p. ISBN: 9788576058120.

## **Fisiologia Vegetal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF020001

### ***Ementa:***

Introdução ao estudo vegetal. Aplicações da fisiologia vegetal. Célula vegetal. Fotossíntese. Respiração. Absorção de água e sais minerais. Balanço hídrico. Nutrição mineral. Assimilação de nutrientes minerais. Translocação de solutos orgânicos. Crescimento e desenvolvimento. Nastismos e tropismos. Desenvolvimento reprodutivo. Reguladores de crescimento vegetal. Fisiologia do estresse. Metabolismo secundário de plantas.

### ***Bibliografia básica:***

KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. ISBN 9788527719766.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária, 2000. ISBN 9788571314498.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2009. ISBN 9788572693677.

### ***Bibliografia complementar:***

CASTRO, P. R. C. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: ESALQ/USP, 2005. ISBN 9788586784216.

CASTRO, P. R. C. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: ESALQ/USP, 2008. ISBN 9788586784278.

PRADO, C. E. R. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. São Carlos: Rima, 2006. ISBN 9788575610497.

RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. ISBN 9788527713719.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. ISBN 9788573072341.

## **Genética**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF020101

### **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. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 740 p. ISBN 9788527715799.

PIERCE, B. A.; MOTTA, P. A. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 758 p. ISBN 9788527712972.

RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária. 5. ed. Lavras: UFLA, 2008. 565 p. ISBN 9788587692046.

### **Bibliografia complementar:**

BURNS, G. W. Genética: uma introdução à hereditariedade. 5. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984. 588 p. ISBN 9788470014983.

CLARK, A. G.; HARTL, D. L. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 660 p. ISBN 9788536322616.

FUTUYMA, D. J. Evolução, ciência e sociedade. Ribeirão Preto: SBG, 2002. 73 p. Disponível em: [https://www.sbg.org.br/sites/default/files/evolucao\\_ciencia\\_e\\_sociedade.pdf](https://www.sbg.org.br/sites/default/files/evolucao_ciencia_e_sociedade.pdf). Acesso em: 15 ago. 2022.

PIRES, I. E. et al. Genética florestal. Curitiba: Arka, 2011. 318 p. ISBN 9788561937074.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 903 p. ISBN 9788527717403.

SUZUKI, D. T. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. ISBN 9788527704694.

VIANA, J. M. S.; CRUZ, C. D.; BARROS, E. G. Genética: fundamentos. Vol. I. Viçosa: UFV, 2003. ISBN 9788572692199.

ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996. 336 p. ISBN 9788571461475.

## **Mensuração Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF020040

### ***Ementa:***

Importância e relação com outras disciplinas. Uso de medida e símbolos dendrométricos. Precisão, exatidão e estimadores. Diâmetro e área basal. Método de Bitterlich. Altura e relação hipsométrica. Estudo da forma dos troncos das árvores. Cubagem Rigorosa (madeira e casca). Fator e cociente de forma. Volume reduzido de toras. Análise de regressão linear: importância, ajuste de modelos (volumétricos, hipsométricos e de biomassa) e seleção de equações. Noções de regressão não linear: fundamento e aplicação.

### ***Bibliografia básica:***

SCOLFORO, R. S.; THIERSCH, C. R. Biometria florestal, medição, volumetria e gravimetria. Lavras: UFLA/FAEPE, 2004. 285 p. (Textos Acadêmicos). ISBN 9788573990379.

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 272 p. ISBN 9788572691437.

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 5. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 636 p. ISBN 9788572696272.

### ***Bibliografia complementar:***

FINGER, C. A. G. Fundamentos de biometria florestal. 1. ed. Santa Maria: CEPEF/UFSM, 1992. 269 p. ISBN 9788570154248.

MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. Curitiba: FUPEF, 2003. 309 p. ISBN 9788587398047.

MOSER, P.; OLIVEIRA, L.Z. Regressão linear aplicada à dendrometria: uma introdução e iniciação à linguagem R. 1º Edição, Edifurb: Blumenau. 2017. 152p. ISBN: 978-85-7114-250-3.

FANZERES, A.; COLPINI, C.; MATOS, S.M.S.; PINON, T.B.M. Guia para medição de produtos e subprodutos florestais madeireiros das concessões florestais. Serviço Florestal Brasileiro, Brasília, 2012. 48p.

SILVA, G.F.; MENDONÇA, A.R.; DIAS, A.N.; NOGUEIRA, G.S.; SILVA, J.A.A.; OLIVEIRA, M.L.R.; FERREIRA, R.L.C. Padronização da simbologia em mensuração e manejo florestal. Ed. dos autores: Espírito Santo, 2022. 66p. ISBN: 97865-00-58507-0

## Sistemática Vegetal

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: IBEF040020

### **Ementa:**

Conceitos e métodos taxonômicos. Código Internacional de Nomenclatura Botânica (ICBN). Categorias Taxonômicas. Sistemas de classificação. Taxonomia das principais linhagens de criptógamas e fanerógamas. Diferenças entre Gimnospermas e Angiospermas. Diferenças entre Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas. Relações filogenéticas de ordens e famílias de plantas vasculares com sementes. Principais táxons de interesse da Engenharia Florestal. Herborização e identificação.

### **Bibliografia básica:**

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP – APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 181, n. 1, p. 1–20, 2016. Disponível em: <https://academic.oup.com/botlinnean/article/181/1/1/2416499>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011. ISBN 9788586714704.

JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612 p. ISBN 9788536322467.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. ISBN 9788527719479.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012. ISBN 9788586714506.

### **Bibliografia Complementar**

AMORIM, D. S. Fundamentos de sistemática filogenética. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 1997. 156 p. ISBN 8572160886.

BRAZ, D. M. et al. Morfologia de Angiospermas. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2016. 385 p. ISBN 9788562813894.

FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas [organografia]. Reimpressão. São Paulo: Nobel, 2011. ISBN 9788521311020.

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. 1. ed. São Paulo: Nobel, 2002. 196 p. ISBN 852130663X.

JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 13. ed. São Paulo: Nacional, 2002. 777 p. ISBN 8504005520.

NABORS, M. W. Introdução à botânica. 1. ed. São Paulo: Roca, 2012. 680 p. ISBN 9788572418222.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2007. 31 p. il. ISBN 9788586714360.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – Organografia. 4. ed., 16. reimp. Viçosa: Editora UFV, 2012. ISBN 8572691800.

## Solos Florestais I

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 45 h e CH Prática: 15 h)

Código: IBEF0028

### **Ementa:**

Rochas. Minerais (primários e secundários). Intemperismo. Conceito de solo. Fatores de formação do solo. Processos de formação do solo. Morfologia do solo. Perfil do solo e horizontes. Solos em ecossistemas florestais plantados e nativos.

### **Bibliografia básica:**

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. xiv, 685 p., 16 p. ISBN 9788582601527.

CURI, Nilton et al. Pedologia: fundamentos. Reimpr. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), 2012. vii, 343 p. ISBN 8587744057.

SANTOS, R. D. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 7. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2015. 100 p. ISBN 9788587744106.

### **Bibliografia Complementar**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual Técnico de Pedologia. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 97 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 6. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2025. 393 p. ISBN 978-65-5467-104-0. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1176834/1/Sistema-Brasileiro-de-Classificacao-de-Solos-2025.pdf> . Acesso em: 3 set. 2025.

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p. ISBN 9788579750486.

SCHAEFER, C. E. G. R. Pedologia: solos dos biomas brasileiros. [S.l.: s.n.], 2017. ISBN 9788591978006.

TEIXEIRA, W. et al.. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN-13: 978-8504014396

## Práticas Integradoras de Extensão I - Meio Ambiente

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE COLETIVA

Carga horária: 30 horas (CH Extensionista: 27h e CH Vivência/Orientação: 3h)

Código: IBEF0030

### **Ementa:**

Ações de extensão voltadas a práticas integradas em meio ambiente: solos e ecologia florestal. Diagnóstico. Planejamento das ações. Execução. Autoavaliação.

### **Bibliografia básica:**

DEUS, S. F. B.; HENRIQUES, R. L. A universidade brasileira e sua inserção social. In: TOMMASINO, H.; CASTRO, J. (Org.). Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe. 1. ed. La Pampa: EdUNLPam, 2017. v. 1, p. 77-91. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. 127 p. ISBN 9788577531813.

GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN 9788589311403.

### **Bibliografia Complementar**

FARIA, D. S. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília, DF: UNB, 2001. 185 p.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 196 p.

CAPECHÉ, C. L. Educação ambiental tendo o solo como material didático: pintura com tinta de solo e colagem de solo sobre superfícies. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO); GLOBAL SOIL PARTNERSHIP; INTERNATIONAL UNION OF SOIL SCIENCES. The Magical World of Soil Biodiversity: a collection of 10 children's stories from around the world. Roma: FAO, 2020. Disponível em: FAO e GSP selecionaram histórias para conscientizar crianças sobre biodiversidade do solo.

VEZZANI, F. M.; LIMA, M. R. de; SILVA, V. da; MUGGLER, C. C. (org.) Educação em Solos. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2022.

## **Antropologia e Sociologia Rural**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF040008

### **Ementa:**

Introdução à Sociologia e à Antropologia. A formação da sociedade rural brasileira. As transformações (industrialização e urbanização) na estrutura da sociedade agrária. Modernização da Agricultura e seus efeitos. Conflitos sociais e movimentos sociais rurais. Conceitos e presença das populações rurais no Brasil e na Amazônia; Compreensão da ocupação humana na Amazônia, a trajetória de fronteira como extensão do processo de avanço do capitalismo no campo. Discussão sobre o campesinato, agricultura familiar, agricultura patronal e populações tradicionais no Brasil. Desafios atuais impostos por mudanças nos paradigmas científicos e de desenvolvimento. Direitos humanos e o respeito às diferenças sociais.

### **Bibliografia básica:**

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

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

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

### **Bibliografia Complementar**

CASTRO, E.; PINTON, F. Faces do Trópico Úmido: conceitos e questões sobre desenvolvimento e meio ambiente. Belém: Cejup/NAEA, 1997. p. 95–106.

FLORIANI, D. Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, sociedade e natureza. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 1, p. 21–40, 2000. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/3055>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GARCIA JR., Afrânio. O sul: caminho do roçado. Estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo/Brasília: Marco Zero / CNPq-UnB, 1990.

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990.

JOLLIVET, Marcel. Agricultura e meio ambiente: reflexões sociológicas. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 24, p. 183–198, 1994. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/ee/article/view/159168>. Acesso em: 3 abr. 2025.

## **Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF040036

### **Ementa:**

Introdução ao estudo da ergonomia. Ergonomia no trabalho florestal. Avaliação de postos de trabalho. Avaliação de postos de trabalho no Manejo Florestal. Ergonomia e segurança no trabalho florestal como forma de aumentar a produtividade. Introdução à segurança no trabalho. Segurança no trabalho florestal. Aspectos práticos, normas técnicas, mapa de risco e protocolos de segurança.

### **Bibliografia básica:**

DAVID, Elizama Leite; OLIVEIRA, Juliana Mendes de. Avaliação ergonômica do abate no manejo florestal de impacto reduzido - Floresta Nacional do Tapajós. Santarém, PA: UFOPA, 2018. 47fl. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Engenharia Florestal.

FALZON, Pierre. Ergonomia. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. p.i. ISBN 9788521213475. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213475/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

FILHO, Antonio Nunes B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 5ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. E-book. p.i. ISBN 9788597018752. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597018752/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

JESUS, Kássia Elen Sousa de. Saúde e segurança dos trabalhadores da exploração florestal e a relação com a NBR ISO 31000 e OHSAS 18001. Santarém, Pará: 2019. 44 fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal.

MATTOS, Ubirajara. Higiene e Segurança do Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. E-book. p.i. ISBN 9788595150959. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150959/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

### **Bibliografia Complementar**

DAVID, Elizama Leite; OLIVEIRA, Juliana Mendes de. Avaliação ergonômica do abate no manejo florestal de impacto reduzido - Floresta Nacional do Tapajós. Santarém, PA:

UFOPA, 2018. 47fl. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Engenharia Florestal.

FALZON, Pierre. Ergonomia. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2015. E-book. p.i. ISBN 9788521213475. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521213475/>. Acesso em:

28 ago. 2025.

FILHO, Antonio Nunes B. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 5ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. E-book. p.i. ISBN 9788597018752. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597018752/>. Acesso em: 28 ago.

2025.

JESUS, Kássia Elen Sousa de. Saúde e segurança dos trabalhadores da exploração florestal e a relação com a NBR ISO 31000 e OHSAS 18001. Santarém, Pará: 2019. 44 fl.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal.

MATTOS, Ubirajara. Higiene e Segurança do Trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. E-book. p.i. ISBN 9788595150959. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595150959/>. Acesso em:

28 ago. 2025.

MILÉO, Hellen Thaís da Silva; OLIVEIRA, Juliana Mendes de. Estudo ergonômico para implantação de serraria para uso comunitário na Flona Tapajós - PA. Santarém, PA: UFOPA, 2017. 43fl. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do

Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Bacharelado em Interdisciplinar em Ciências Agrárias com ênfase em Recursos Florestais.

SARAIVA. Segurança e medicina do trabalho. 25. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, Jun, 2021. E-book. p.1. ISBN 9786555595635. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555595635/>. Acesso em:

28

ago.

2025.

## **Estrutura e Valoração de Florestas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF040027

### **Ementa:**

Regeneração Natural: conceito, importância, fatores condicionantes e inventário; Análise fitossociológica e estrutura paramétrica: composição florística, padrão de distribuição espacial, estrutura horizontal, estrutura vertical, regeneração natural, distribuições de densidade, área basal e volume e parâmetros qualitativos; Sistemas Silviculturais: classificação, etapas, fatores econômicos, ecológicos e sociais, sistemas desenvolvidos para zona tropical e exemplos de aplicação no Brasil; Métodos de valoração florestal: valoração por contingente, valor presente líquido, custo – preço e avaliação por componente.

### **Bibliografia básica:**

MATTEUCCI, S. D.; COLMA, A. Metodología para el estudio de la vegetación. Washington: OEA, 1982. 167 p.

NOGUEIRA, J. M. N.; RODRIGUES, A. A. Manual de valoração econômica de florestas nacionais. Brasília: IBAMA/FUNTEC, 2007. 49 p.

PIRES O'BRIEN, M. J.; O'BRIEN, C. M. Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém: FCAP – Serviço de Documentação e Informação, 1995. 400 p.

### **Bibliografia Complementar**

BISHOP, J. et al. The economics of tropical forest land use options: a preliminary review of the literature. London: London Environmental Centre, 1992.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H. Field and laboratory methods for general ecology. 2. ed. Dubuque: Win. C. Brown Publishers, 1977. 226 p. ISBN: 9780697037753.

HALLE, F.; OLDEMAN, R. A. A.; TOMLINSON, P. B. Tropical trees and forests: an architectural analysis. New York: Springer-Verlag, 1978. 441 p. ISBN: 9783540085053.

JANKAUSKIS, J. Recuperação de florestas tropicais mecanicamente exploradas. Belém: SUDAM, 1978. 58 p.

MATTHEWS, J. D. Silvicultural systems. Oxford: Oxford University Press, 1994. 284 p. ISBN: 9780198546735.

## **Inventário Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática:30h)

Código: IBEF040018

### **Ementa:**

Introdução: definição de inventário florestal, relação com outras disciplinas, classificação. Teoria da Amostragem: censo x amostragem, conceitos básicos: população, amostra, unidade de amostra, variável, intensidade de amostragem. Forma e tamanho de unidades amostrais. Precisão e Viés. A estatística na teoria da amostragem: medidas de tendência central, medidas de dispersão, medidas de precisão. Principais processos de amostragem: Amostragem Simples Aleatória (ASA). Amostragem Aleatória Estratificada (AAE). Amostragem Sistemática (AS). Amostragem em Conglomerados (AC). Planejamento do Inventário Florestal.

### **Bibliografia básica:**

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. de. Dendrometria e inventário florestal. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 276 p. ISBN: 8572692186.

PELLICO NETTO, S.; BRENA, D. A. Inventário florestal. Curitiba: FUPEF, 1997. 316 p. ISBN: 8586234018.

SANQUETA, C. R.; WATZLAWICK, L. F.; CÔRTE, A. P. D.; FERNANDES, L. de A. V. Inventários florestais: planejamento e execução. Curitiba: Multi-Graphic Gráfica e Editora, 2006. 271 p.

QUEIROZ, W. T. Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos. Belém: Serviço de Documentação e Informação da FCAP, 1998. v. 1. 170 p.

### **Bibliografia Complementar:**

SCOLFORO, J. R. Inventário florestal. Lavras: ESALF/FAEPE, 1993. 228 p.

UBIALLI, J. A.; FILHO, A. F.; MACHADO, S. do A.; ARCE, J. E. Comparação de métodos e processos de amostragem para estimar a área basal para grupos de espécies em uma floresta ecotonal da região norte matogrossense. *Acta Amazonica*, v. 39, n. 2, p. 305–314, 2009. Disponível em: <https://acta.inpa.gov.br/fasciculos/39-2/PDF/v39n2a16.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

CAVALCANTI, F. J. B. et al. Tamanho de unidade de amostra e intensidade amostral para espécies comerciais da Amazônia. *Revista Floresta*, Curitiba, v. 39, n. 1, p. 207–214, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/10397>. Acesso em: 03 abr. 2025.

VIBRANS, A. C.; GASPER, A. L.; MÜLLER, J. J. M. Para que inventariar florestas? Reflexões sobre a finalidade do Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina. *Revista de Estudos Ambientais*, v. 14, n. 1 esp., p. 6–13, 2012. Disponível em: <https://revistas.furg.br/ambiente/article/view/2907>. Acesso em: 03 abr. 2025.

QUEIROZ, W. de. Amostragem em inventário florestal. Belém, PA: UFRA, 2012. 441 p. ISBN: 9788572950701.

## **Propriedades Físicas da Madeira**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF040085

### **Ementa:**

A madeira como material. Estrutura da madeira e suas propriedades. A parede celular da madeira (composição e estrutura). Densidade da madeira e relações massa-volume. Determinação da densidade relativa, aparente e básica da madeira. Relações água-madeira. Determinação do teor de umidade. Estabilidade dimensional da madeira. Ensaio de estabilidade dimensional. Movimento de capilaridade e difusão na madeira. Propriedades térmicas, elétricas e acústicas da madeira e suas aplicações. Efeito das características da madeira em suas propriedades físicas. Relações com a secagem da madeira.

### **Bibliografia básica:**

ROWELL, Roger M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN: 9780849315886.

SCHWEINGRUBER, Fritz H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook – Wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p.

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWSKY, I. P. Secagem racional da madeira. São Paulo: Nobel, 1985.

NENNEWITZ, Ingo et al. Manual de tecnologia da madeira. São Paulo: Blucher, 2008. 354 p.

### **Bibliografia Complementar:**

KOLLMANN, F. F. P.; CÔTÉ JR., W. A. Principles of wood science and technology. I: Solid wood. New York: Springer-Verlag, 1968. 592 p.

SKAAR, C. Wood-water relations. Berlin: Springer-Verlag, 1988. 283 p. 46

SKAAR, C. Water in wood. Syracuse: Syracuse University Press, 1972. 218 p.

DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 33 p. (Série Técnica, 10).

MORESCHI, J. C. Manual didático de propriedades tecnológicas da madeira. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007.

DINWOODIE, J. M. Timber: its nature and behaviour. 2. ed. London: CRC Press, 2000. 272 p. ISBN: 9780429204265.

PEREIRA, H.; GRAÇA, J.; RODRIGUES, J. C. Wood quality and its biological basis. In: BARNETT, J. R.; JERONIMIDIS, G. (Ed.). Oxford: Blackwell, 2003. p. 53–86.

BUCUR, V. Acoustics of wood. 2. ed. Berlin: Springer-Verlag, 2006. 403 p.

## Sementes e Viveiros Florestais

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: IBEF040081

### **Ementa:**

Formação de sementes. Composição química. Partes. Dispersão. Germinação. Dormência. Vigor e senescência. Produção de sementes. Beneficiamento. Secagem e armazenamento. Tratamento. Análise. Instalação de viveiros. Técnicas de produção de mudas. Enxertia. Embalagens usadas na produção de mudas. Substratos. Adubação. Irrigação. Tratos culturais. Controle fitossanitário. Estudos de problemas e técnicas especiais na propagação sexuada e assexuada.

### **Bibliografia básica:**

AGUIAR, I. B. de; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M.; FIGLIOLIA, M. B. (coord.). Sementes florestais tropicais. Brasília: ABRATES, 1993. 350 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. p. 6–11.

FIGLIOLIA, M. B.; PIÑA-RODRIGUES, F. C. M. Manejo de sementes de espécies arbóreas. São Paulo: IF (Série Reg.), n. 15, 1995. 59 p.

### **Bibliografia Complementar:**

GALVÃO, A. P. M. (org.). Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: EMBRAPA, 2000. 351 p.

POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília: Ministério da Agricultura, AGIPLAN, 1977. 289 p.

RODRIGUES, F. C. M. P. (coord.). Manual de análise de sementes florestais. Campinas: Fundação Cargill, 1988. 100 p.

TOLEDO, F. F.; MARCOS FILHO, J. Manual das sementes: tecnologia da produção. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1974.

CUNHA, N. T. S. Viveiros florestais. In: Manual do técnico florestal: apostilas do Colégio Florestal de Irati. 1. ed. vol. 1. Irati: Colégio Florestal de Irati, 1986.

MACEDO, A. C. Produção de mudas em viveiros florestais: espécies nativas. São Paulo: Fundação Florestal, 1993.

CARNEIRO, J. G. A. Produção e controle de qualidade de mudas florestais. Curitiba: UFPR; FUPEF, 1995. 451 p.

## **Topografia e Cartografia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF040021

### **Ementa:**

Noções de Cartografia e geodésia. Introdução ao georreferenciamento. Fundamentos de Geodésia geométrica. Representação plana do modelo geodésico da terra. Grandezas de medição. 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. de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. v. 1. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. COMASTRI, José A. Topografia – planimetria. 2. ed. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36 p.

COMASTRI, José A.; TULER, José C. Topografia – altimetria. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1977. 36 p.

CHRISTOFOLETTI, Antônio. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. p. 1–75.

FONSECA, Rômulo Soares. Elementos de desenho topográfico. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

### **Bibliografia Complementar:**

ESPARTEL, Lelis. 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, Cêurio de. Dicionário cartográfico. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 645 p. RAISZ, E. Cartografia geral. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1964.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. R. Topografia aplicada às ciências agrárias. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1984.

LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea – planimetria. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2007.

LOCH, R. E. N. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

OLIVEIRA, Cêurio de. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

## **Arborização e Paisagismo**

C Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 30h)

Código: IBEF040091

### **Ementa:**

Conceitos, importância ecológica, econômica e social da arborização urbana. Arborização de ruas. Seleção de Espécies para Arborização Urbana e Rodoviária. Tratos Culturais. Planejamento e monitoramento da Arborização. Análise de risco de queda de árvores. Áreas verdes urbanas. Arborização de rodovias. Histórico, conceitos e importância do paisagismo. Princípios básicos. Projetos paisagísticos de parques e jardins.

### **Bibliografia básica:**

GONÇALVES, Wantuelfer. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2004. 50 p. ISBN: 8576300079.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 7. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 384 p. ISBN: 9788586714498.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 5. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 3v. ISBN: 9788586714511.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 3. 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 384 p. ISBN: 8586714504.

SILVA, Aderbal Gomes da; PAIVA, Haroldo Nogueira de. Avaliando a arborização urbana. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. 346p. (Jardinagem e paisagismo, 5) ISBN: 9788576012177.

### **Bibliografia Complementar:**

AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 7.ed. Cotia, SP: Ateliê, 2012. 159 p. (Natureza : textos de apoio, 1) ISBN: 9788574805962.

GALINATTI, Anna C M.; GRABASCK, Jaqueline R.; SCOPEL, Vanessa G. Projeto de paisagismo I. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.11. ISBN 9788533500051. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788533500051/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

OTTE, Marina; WEIJH, Raquel; BELO, Rafaela B.; et al. Projeto de paisagismo II. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492045. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492045/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

RUSIN, Carine; OLIVEIRA, Lucas Martins de; SCOPEL, Vanessa G.; et al. Floricultura e Paisagismo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902630. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902630/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

SANTOS, Everson Raylan Silva dos; ALMEIDA, Everton Cristo de; GAMA, João Ricardo Vasconcellos. Análise da cobertura vegetal e da temperatura de superfície na região urbana e periurbana do município de Santarém. Santarém, PA: UFOPA, 2018. 48 p. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Engenharia Florestal.

SANTOS, Rodrigo Alex Alves; FELSEMBURGH, Cristina Aledi. Análise quanti-qualitativa da arborização da Avenida Mendonça Furtado, no município de Santarém - PA. Santarém, PA: UFOPA, 2018. 59 p. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Engenharia Florestal.

SILVEIRA, Camila Estefani Pedroso. Levantamento quali-quantitativo da arborização urbana do Bairro Laguinho, Santarém, Pará. Santarém, Pará: s.n, 2019. 28 fl. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal.

## **Dendrologia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 30h)

Código: IBEF040009

### **Ementa:**

Histórico e conceitos. Formas de vida e tipos vegetacionais. Nome científico e nome popular: origem e implicações à Ciência Florestal. Características macromorfológicas que possibilitam a identificação de espécies arbóreas. Fichas dendrológicas. Chaves dendrológicas. Coleta e preparo de material botânico de espécies arbóreas. Estudo fenológico das árvores. Arboretos e Parques.

### **Bibliografia básica:**

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 1. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1992. 351 p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 2. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1992. 352 p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Vol. 3. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. 365 p.

MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das angiospermas: Leguminosas. Santa Maria: UFSM, 1997. 200 p. PINHEIRO, A. L.; ALMEIDA, E. C. Fundamentos de taxonomia e dendrologia tropical. Viçosa: UFV, 2008. 72 p.

RIZZINI, C. T. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: Edgard Blucher, 1978. 304 p.

### **Bibliografia Complementar:**

APG – Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 181, p. 1–20, 2016.

JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612 p. ISBN 9788536311876.

RIBEIRO, J. E. L. da S. et al. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA, 1999. 798 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 31 p.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2012.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Taxonomia vegetal. Viçosa: UFV, 2009. 89 p.

BURGER, M. B.; RICHTER, H. G. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel, 1991. 153 p.

## Sensoriamento Remoto

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 75 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 45h)

Código: SBEF0012

### **Ementa:**

Introdução ao Sensoriamento Remoto: conceitos, histórico e aplicações ; Princípios Físicos do Sensoriamento Remoto; Satélites, Sensores e plataformas; Sistema de Referência de Coordenadas; Tipos de dados geográficos: vetoriais e matriciais; Arquivos matriciais: Estrutura, resoluções e bases de dados; Processamento Digital de Imagens: Reprojeção, Filtragem, Contraste; Operações aritméticas; Comportamento espectral dos alvos; Composições de bandas; Fatores biofísicos vegetais; Modelos Digitais de Elevação (MDE) e Modelo Digital de Superfície (MDS) e Modelo Digital de Terreno (MDT); Fotointerpretação de Imagens Digitais: manual e semi-automática.

### **Bibliografia básica:**

FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto: imagens de satélite para estudos ambientais. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

DE MORAES NOVO, Evelyn M. L. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. São Paulo: Ed. Blucher, 2010.

JENSEN, John R.; EPIPHANIO, José Carlos Neves. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. São Paulo: Ed. Blucher, 2009.

MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodológicos de aplicação. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 307 p.

PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. atual. e ampli. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 159 p. ISBN: 9788579750533.

### **Bibliografia Complementar:**

RAMALHO, A. H. C. et al. Cartografia temática no QGIS: mapa técnico – passo a passo. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2024. 154 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-301-5>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SANTOS, A. R. dos et al. Geotecnologias aplicadas aos recursos florestais. Alegre: CAUFES, 2012. Disponível em: <https://www.mundogeomatica.com/livros/livrogeotecnologiasrecursosflorestais/livrogeotecnologiasrecursosflorestais.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

RAMALHO, A. H. C. et al. Cartografia temática no QGIS: mapa acadêmico – passo a passo. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2024. 88 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-300-8>. Acesso em: 3 abr. 2025.

RAMALHO, A. H. C. et al. Cartografia temática no QGIS: mapa artístico – passo a passo. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2024. 128 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-302-2>. Acesso em: 3 abr. 2025.

RAMALHO, A. H. C. et al. Elaboração de mapas no QGIS: para leigos. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2023. 112 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-elmqpl>. Acesso em: 3 abr. 2025.

## Exploração Florestal Mecanizada

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF0032

### **Ementa:**

Conceitos básicos sobre exploração em Florestas Nativas. Fase de pré-exploratória. Exploratória e Pós-exploratória. Transporte Florestal. Noções de manutenção mecânica. Noções de segurança operacional nas atividades de Exploração Florestal.

### **Bibliografia básica:**

ESPADA, A. L. V. et al. Manejo florestal e exploração de impacto reduzido em florestas naturais de produção da Amazônia. Belém, PA: Instituto Floresta Tropical, 2015. Disponível em: <http://www.ift.org.br/publicacoes/producao-tecnica/manuais-e-cartilhas/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

NOGUEIRA, M. M. et al. Manejo de florestas naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança. (Manual Técnico 2). Belém: Instituto Floresta Tropical, 2011. Disponível em: <http://www.ift.org.br/publicacoes/producao-tecnica/manuais-e-cartilhas/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

SABOGAL, C. et al. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/27920/1/LV-DiretrizesTécnicasManejo.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

### **Bibliografia Complementar:**

AMARAL, P. et al. Floresta para sempre: um manual para a produção de madeira na Amazônia. Belém: IMAZON, 1998. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/floresta-para-sempre-um-manual-para-a-producao-de-madeira-na-amazonia/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

DYKSTRA, D. P. Reduced impact logging: concepts and issues. In: ENTERS, T. et al. (Ed.). *Applying reduced impact logging to advance sustainable forest management*. Bangkok, Thailand: FAO, 2002. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ac805e/ac805e04.htm#bm04>. Acesso em: 3 abr. 2025.

DYKSTRA, D. P.; HEINRICH, R. FAO model code of forest harvesting practice. Roma: FAO, 1996. Disponível em: <http://www.fao.org/3/v6530e/v6530e00.htm>. Acesso em: 3 abr. 2025.

COSTA FILHO, P. P.; LIMA, J. M. Noções de exploração mecanizada para floresta de terra firme – caso de Curuá-Una. Belém: Embrapa - CPATU, 1992. (Documentos, 64). Disponível

em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/381280>. Acesso em: 3 abr. 2025.

MACHADO, C. C. et al. Transporte rodoviário florestal. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.

## **Solos Florestais II**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 75 horas (CH teórica: 45h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF040083

### ***Ementa:***

O solo como sistema trifásico. Propriedades físicas e morfológicas do solo. Água do solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Química do solo. Classificação de solos e noções do Sistema de Classificação de Solos Americano (Soil Taxonomy). Domínios pedobioclimáticos: Cerrado, Pantanal, Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga e Pampas.

### ***Bibliografia básica:***

CURI, N. et al. Pedologia: solos dos biomas brasileiros. [S.l: s.n.], 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 590 p.

PRADO, H. Pedologia fácil: aplicações em solos tropicais. 4. ed. Piracicaba, 2013. 284 p.

### ***Bibliografia Complementar:***

LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p. ISBN: 9788579750298.

RESENDE, M. et. al.. Pedologia: base para distinção de ambientes. 6. Editora UFLA. 2014

PRADO, H. Pedologia fácil. 4. Piracicaba. 2013.

TIECHER, Tales (Editor). Química do Solo. Santa Maria: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - Núcleo Regional Sul, 2023. 320 p.

ALBUQUERQUE, J. A.; GUBIANI, P. I. (organizadores). Física do Solo. Santa Maria: Pallotti, 2023. 344 p.

## Práticas Integradoras de Extensão II - Segurança e Operações Florestais

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE COLETIVA

Carga horária: 45 horas (CH Extensionista: 40,5h e CH Vivência/Orientação: 4,5h)

Código: IBEF0033

### **Ementa:**

Ações de extensão voltadas a práticas integradas em operações florestais: geoprocessamento, ergonomia e segurança florestal. Diagnóstico. Planejamento das ações. Execução. Autoavaliação.

### **Bibliografia básica:**

DEUS, S. F. B.; HENRIQUES, R. L. A universidade brasileira e sua inserção social. In: TOMMASINO, H.; CASTRO, J. (Org.). Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe. La Pampa: EdUNLPam, 2017. v. 1, p. 77–91. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. 127 p. ISBN 9788577531813.

GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN 9788589311403.

### **Bibliografia Complementar:**

FARIA, D. S. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília, DF: UNB, 2001. 185 p.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 196 p.

MACHADO, S. A.; SOUSA, A. S. de; PAULA, J. E. de. Extensão rural e desenvolvimento sustentável. Brasília: Editora UnB, 2021. 232 p.

OLIVEIRA, J. A.; MENDES, R. F.; PEREIRA, L. F. Extensão rural e desenvolvimento sustentável. Cadernos de Extensão, v. 12, n. 2, p. 45–62, 2019.

GADOTTI, Moacir. Extensão universitária: para quê? São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2017. 112 p.

COELHO, Geraldo Ceni. O papel pedagógico da extensão universitária. Revista Em Extensão, Uberlândia, v. 13, n. 2, p. 11–24, 2015. DOI: [https://doi.org/10.14393/REE-v13n22014\\_art01](https://doi.org/10.14393/REE-v13n22014_art01).

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília: MEC/Forproex, 2018. 84 p.

## **Agrossilvicultura**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF020033

### **Ementa:**

Definição e caracterização geral dos sistemas agroflorestais. Sistemas agroflorestais e o desenvolvimento na Amazônia. Benefícios e desafios dos sistemas agroflorestais. Classificação dos sistemas agroflorestais. Aspectos ecológicos e sócio-econômicos dos sistemas agroflorestais. Planejamento, implantação, manejo e monitoramento de sistemas agroflorestais. Práticas agroflorestais, tipos de SAFs, escolha de espécies. Restauração florestal com SAFs. Legislação aplicada a SAFs. Agricultura Sintrópica. Adubação Verde em SAFs. Integração Lavoura Pecuária Floresta.

### **Bibliografia básica:**

DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. Manual agroflorestal para a Amazônia. Rio de Janeiro: Rebraf, 1996. v. 1. 228 p.

LAURA, V. A.; ALVES, F. V.; ALMEIDA, R. G. (ed.). Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável. Brasília: Embrapa, 2015. 208 p.

PORRO, R. (ed.). Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 825 p.

SILVA, I. C. Sistemas agroflorestais: conceitos e métodos. Itabuna: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2013. 308 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Implantação do cacauzeiro em sistemas agroflorestais. Brasília: MAPA, 2011. 61 p.

BUNGENSTAB, D. V. (ed.). Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta: a produção sustentável. Brasília: Embrapa, 2012. 239 p.

CORDEIRO, L. A. M. et al. (ed.). Integração lavoura-pecuária-floresta: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 2015. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). 393 p.

HOMMA, A. K. O. A evolução para sistemas agroflorestais. In: HOMMA, A. K. O. Colhendo da natureza: o extrativismo vegetal na Amazônia. Brasília, DF: Embrapa, 2018. p. 81–91.

MATTAR, E. P. L. Sistema de cultivo em aleias: manual técnico. Cruzeiro do Sul, AC: Embrapa, 2013. 48 p.

MICCOLIS, A. et al. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção: opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: Instituto Sociedade,

População e Natureza – ISPN; Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016. 266 p.

STEENBOCK, W.; VEZZANI, F. M. Agrofloresta: aprendendo a produzir com a natureza. Curitiba: Editora do Autor, 2013. 148 p.

## **Economia Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 50h; CH Prática: 10h)

Código: IBEF040093

### ***Ementa:***

Conceitos básicos. Princípios de economia. Introdução a teoria da firma. Externalidades. deslocamentos de oferta e demanda. Elasticidade. Produção. Maximização do lucro. O setor florestal. Cadeia produtiva da madeira. Indústria de base florestal. Maximização de receita e minimização de custos na atividade florestal. Valoração de recursos naturais. Agrofloresta. Tratamento de dados econômicos. Magnitude, direção e validade de tendências. Tendências no mercado de produtos florestais. Concentração e desigualdade no mercado de produtos florestais.

### ***Bibliografia básica:***

MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. 28. tir. Rio de Janeiro: Campus, 2001. xxxviii, 831 p. ISBN: 8535208544.

SILVA, Márcio Lopes da; JACOVINE, Laércio A. G; VALVERDE, Sebastião Renato. Economia florestal. 2.ed. Viçosa: UFV, 2008. 178p.

SILVA, Márcio Lopes da. Exercícios de economia florestal: aprenda praticando. Viçosa, MG: Os autores, 2009. 141 p. ISBN: 9788590978503.

### ***Bibliografia Complementar:***

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 922 p. ISBN: 9788522434671.

PINDYCK, Robert S; RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxv, 647p. ISBN: 9788576052142.

VARIAN, Hal R. Microeconomia: uma abordagem moderna. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016. xxvii, 806 p. ISBN: 9788535230185.

PAULANI, Leda Maria; BRAGA, Márcio Bobik. A nova contabilidade social: uma introdução à macroeconomia. São Paulo: Saraiva, 2012. xvi, 360 p.

SACHS, Jeffrey D; LARRAIN B., Felipe. Macroeconomia: em uma economia global. edição revista e atualizada. São Paulo: Pearson, 2006. 848 p. ISBN: 8534611211.

## **Extensão Rural**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF040084

### **Ementa:**

História e Fundamentos da Extensão Rural. Movimentos Sociais e suas contribuições para a Extensão Rural brasileira. Extensão Rural e Agroecologia. A atual situação da extensão rural no Brasil, abordando as instituições, os atores e as políticas. Perfil e práticas extensionistas. Comunicação rural e métodos de extensão rural. Metodologias participativas. Ferramentas de Diagnóstico, Planejamento e Avaliação para o desenvolvimento comunitário. Dinâmicas de animação de grupo. Elaboração de projetos em extensão rural. Crédito Rural. Perspectivas e desafios da Extensão Rural frente ao debate sobre Desenvolvimento Sustentável.

### **Bibliografia básica:**

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 93 p. ISBN: 8577530120.

ROCHA, F. E. C.; PADILHA, G. C. Agricultura familiar: dinâmica de grupo aplicada às organizações de produtores rurais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. 170 p.

SCHMITZ, H. Agricultura familiar, extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Editora Annablume, 2010. 352 p. ISBN: 9788574199634.

THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP. Brasília: MDA / Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. Disponível em: [http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/Guia\\_DRP\\_Parte\\_1.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Guia_DRP_Parte_1.pdf).

Acesso em: 03 abr. 2025.

### **Bibliografia Complementar:**

BALEM, T. A. Extensão e desenvolvimento rural. Santa Maria: Colégio Politécnico UFSM, 2015. 123 p. Disponível em: [https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ctism/cte/wp-content/uploads/sites/413/2018/11/06\\_extensao\\_desenvolvimento\\_rural.pdf](https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ctism/cte/wp-content/uploads/sites/413/2018/11/06_extensao_desenvolvimento_rural.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: Congresso Nacional, 2006.

CAPORAL, F. R. (Coord.). Extensão rural e agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Recife: Ed. do Coordenador, 2015.

GONÇALVES, L. G.; RAMIREZ, M. A.; SANTOS, D. (Orgs.). Extensão rural e conexões. 1. ed. Belo Horizonte: FEPE, 2016. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/livro%20extens%c3%a3o%20rural.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

KUMMER, L. Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar. Conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 2007. 155 p. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-da-legislacao>. Acesso em: 03 abr. 2025.

SILVA, R. C. Extensão rural. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014. 120 p. ISBN: 9788536506091.

## **Manejo de Florestas Plantadas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF0034

### **Ementa:**

Introdução ao manejo florestal. Importância das florestas plantadas. Crescimento e produção florestal. Determinação da capacidade produtiva. Modelos de crescimento e produção. Determinação da rotação florestal. Planejamento da produção florestal.

### **Bibliografia básica:**

BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 384 p. ISBN: 978-85-7975-153-0

BETTINGER, P.; BOSTON, K.; SIRY, J. P.; GREBNER, D. L. Forest management and planning. New York: Elsevier, 2009. 331 p. ISBN: 9780123743046.

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 636 p. ISBN: 9788572695718.

SCOLFORO, J. R. S. Biometria florestal: modelos de crescimento e produção florestal. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. v. 1. 393 p.

### **Bibliografia Complementar:**

ARCE, J. E. Manejo e Planejamento de Florestas Plantadas: com ênfase nos gêneros Pinus e Eucalyptus. Curitiba, Ed. dos Autores, 2024. ISBN: 978-65-01-00853-0

DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N.; BETTINGER, P.; HOWARD, T. E. Forest management: to sustain ecological, economic, and social values. 4. ed. Illinois: McGraw-Hill-Waveland Press, 2001. 790 p. ISBN: 9781577665275.

HUSCH, B. C.; MILLER, C. I.; BEERS, T. W. Forest mensuration. 4. ed. New York: Wiley, 2003. ISBN: 978-0-471-01850-6.

PRODAN, M.; PETERS, R.; COX, F.; REAL, P. Mensura forestal. San José, CR: IICA, 1997. ISBN: 9290392970.

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 272 p. ISBN: 9788572694131.

## **Silvicultura**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040031

### **Ementa:**

Introdução à Silvicultura: Histórico, conceitos básicos, definição e objetivos da Silvicultura, sistemas silviculturais, generalidades, tipos de Sistemas Silviculturais, tratamentos e Técnicas Silviculturais; Implantação de Povoamentos Florestais: Zoneamento da propriedade, Macroplanejamento, microplanejamento, planejamento Operacional, adequação da propriedade rural, CAR, PRA, preparo da Área, construção de Estradas e Aceiros, limpeza do Terreno, combate à Formiga, preparo do Solo para o Plantio; sistema de Plantio, espaçamento, adubação e Calagem, coveamento e Sulcamento, prevenção e proteção florestal, plantio, irrigação, replantio; Colheita Florestal: Introdução a colheita em florestas plantadas.

### **Bibliografia básica:**

FERREIRA, C. A.; SILVA, H. D. (Orgs.). Formação de povoamentos florestais. Colombo, PR:

Embrapa Florestas, 2008. 109 p. ISBN: 9788573830637.

SABOGAL, C.; ALMEIDA, E.; MARMILLOD, D.; CARVALHO, J. O. P. Silvicultura na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental/CIFOR, 2006. 193 p. ISBN: 9788570355416.

REIS, Cristiane Aparecida Fioravante; OLIVEIRA, Edilson Batista de; SANTOS, Alisson Moura (Orgs.). Teca (*Tectona grandis* L. f.) no Brasil. Brasília, DF: Embrapa, 2023. 734 p. ISBN 978-65-89957-90-4.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Florestas do Brasil: dados e estatísticas 2024. Brasília, DF: MMA, 2024. 264 p. ISBN 978-65-986731-2-3.

### **Bibliografia Complementar:**

NEVES, Edinelson José Maciel; CARPANEZZI, Antonio Aparecido; VIANA, Paulo Afonso; RIBEIRO, Paulo Eduardo de Aquino; PRATES, Hélio Teixeira; MALIMPENCE, Roberto Antonio; BITTENCOURT, Alexandre Muzy. A cultura do nim. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 97 p. (Coleção Plantar, 61). ISBN 978-85-7383-441-3.

ALVARENGA, Antônio de Pádua. Seringueira: apostila. Belo Horizonte: EPAMIG, 2021. 65 p.

ISBN 978-65-86500-05-9. BALIEIRO, Fabiano de Carvalho; SANTOS, Felipe Martini; CHAER, Guilherme Montandon; COSTA, Caio Távora Rachid Coelho da. Benefícios dos plantios mistos de eucalipto e acácia em solo arenoso. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2021. (Comunicado Técnico, 78). ISSN 1517-5685.

SANTAROSA, Emiliano; PENTEADO JÚNIOR, Joel Ferreira; GOULART, Ives Clayton Gomes dos Reis (Orgs.). Cultivo de eucalipto em propriedades rurais: diversificação da produção e renda. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 138 p. ISBN 978-85-7035-400-6.

REIS, Cristiane Aparecida Fioravante; OLIVEIRA, Edilson Batista de; SANTOS, Alisson Moura (Orgs.). Mogno-africano (*Khaya* spp.): Atualidades e perspectivas do cultivo no Brasil. Brasília, DF: Embrapa, 2019. 378 p. ISBN 978-85-7035-923-0.

IBAMA. Manual para projetos de recuperação da vegetação nativa. Coord. Emerson Luiz Servello; André Gustavo Narde; Ricardo Ribeiro Rodrigues. Brasília, DF: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2021. 107 p. ISBN 987-65-5799-018-6.

LEMES, Pedro Guilherme; ZANUNCIO, José Cola (Org.). Novo manual de pragas florestais brasileiras. Montes Claros: Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, 2021. 996 p. ISBN 978-65-88389-05-8.

PEREIRA, Daniel Pena; TORRES, José Luiz Rodrigues (Orgs.). Sistemas integrados de produção. Campina Grande: Editora Amplla, 2023. ISBN 978-65-5381-109-6. DOI:

10.51859/amplla.sip096.1123-0.

## **Geoprocessamento**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 75 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 45h)

Código: SBEF0013

### **Ementa:**

Introdução ao Geoprocessamento: conceitos fundamentais, histórico, componentes e aplicações. Sistemas de Referência e Projeções Cartográficas. Modelos de dados espaciais: vetorial e matricial. Fundamentos e funcionalidades dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG), com foco em aplicações na Engenharia Florestal. Aquisição, estruturação e análise de dados geográficos. Tecnologias GNSS e suas aplicações no meio rural. Mapeamento de limites de propriedades rurais com GNSS. Extração e interpretação de informações geográficas a partir de dados espaciais. Mapeamento do uso e cobertura da terra e suas alterações ao longo do tempo. Análise espacial e temporal de dados geográficos. Elaboração de mapas técnicos e acadêmicos.

### **Bibliografia básica:**

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 363 p.

FERREIRA, Marcos César. Iniciação à análise Geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Unesp, 2014. 343 p. ISBN: 9788539305377.

MIRANDA, Jose Iguelmar. Fundamentos de Sistema de Informações Geográficas. Embrapa Informação Tecnológica; Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2005.

JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas: Papirus, 2011. 112 p. ISBN: 8530801156.

### **Bibliografia Complementar:**

RAMALHO, A. H. C. et al. Elaboração de mapas no QGIS: para leigos. Marabá: Itacaiunas, 2023.

RAMALHO, A. H. C. et al. Cartografia temática no QGIS: mapa técnico - passo a passo. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1. 154p .

RAMALHO, A. H. C. et al. Cartografia temática no QGIS: mapa acadêmico- passo a passo. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1. 88p.

SANTOS, A. R. et al. Curso Especialização de Dados Meteorológicos no QGIS (EDM-QGIS). Alegre: CAUFES, 2015.

SANTOS, A. R. et al. Geotecnologias aplicadas aos recursos florestais. Alegre: CAUFES, 2012.

## **Práticas Integradoras de Extensão III - Silvicultura**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE COLETIVA

Carga horária: 45 horas (CH Extensionista: 40,5h e CH Vivência/Orientação: 4,5h)

Código: IBEF0035

### **Ementa:**

Ações de extensão voltadas a práticas de silvicultura: agrossilvicultura, silvicultura e manejo de florestas plantadas. Diagnóstico. Planejamento das ações. Execução. Autoavaliação.

### **Bibliografia básica:**

DEUS, S. F. B.; HENRIQUES, R. L. A Universidade brasileira e sua inserção social. In: TOMMASINO, H.; CASTRO, J. (Org.). Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe. La Pampa: EdUNLPam, 2017. v. 1, p. 77-91. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. 127 p. ISBN: 9788577531813.

GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN: 9788589311403.

### **Bibliografia Complementar:**

FARIA, D. S. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília, DF: UNB, 2001. 185 p.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 196 p.

VALVERDE, Sebastião Renato. Silvicultura brasileira: oportunidades e desafios da economia verde. 2012.

SALBITANO, Fabio et al. Directrices para la silvicultura urbana y periurbana. FAO, 2017.

MICCOLIS, Andrew et al. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais. Como conciliar conservação com produção-opções para cerrado e caatinga. Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal. Brasília: ICRAF, 2016.

## **Avaliação de Impactos Ambientais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 45h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF040039

### ***Ementa:***

Documentos para licenciamento ambiental. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais metodologias para identificação. Descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Poluição de recursos naturais renováveis. Os instrumentos de Política Ambiental e a interface com AIA. Etapas da Avaliação de Impacto Ambiental e os critérios para o estabelecimento da Metodologia de avaliação de impacto ambiental. As metodologias de avaliação de impacto ambiental. Termos de referência para realização do EIA. Responsabilidade civil na degradação, poluição e dano ambiental. Responsabilidade civil e criminal por danos ambientais. Métodos de perícia ambiental. Infrações passíveis de perícia ecológica. Estudos de caso com ênfase em estudos de impacto ambiental na Amazônia.

### ***Bibliografia básica:***

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 294 p.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 416 p.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SOUZA, M. P. Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e prática. Belo Horizonte: Riani Costa, [s.d.].

VERDUM, R.; MEDEIROS, R. M. V. RIMA: Relatório de impacto ambiental. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2000. 252 p.

### ***Bibliografia Complementar:***

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653-6: Avaliação de bens – Parte 6: recursos naturais e ambientais. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 16 p.

CANTER, L. W. Environmental impact assessment. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1996.

PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. Manual de direito ambiental. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2002. 289 p.

PLANTEMBERG, C. M. Previsão de impactos ambientais. São Paulo: EDUSP, 1994. 570 p.

TOMMASI, L. R. Estudo de impacto ambiental. São Paulo: CETESB, 1999.

## Energia de Biomassa Florestal

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF0040

### **Ementa:**

Uso de biomassa para energia. Fontes de biomassa na floresta. Produção de florestas energéticas. Propriedades físicas e químicas dos biocombustíveis. Tecnologias de combustão de biomassa e madeira. Princípios termoquímicos da pirólise. Políticas públicas para uso de bioenergia. Desafios na utilização de biomassas para energia.

### **Bibliografia básica:**

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Balanço energético nacional = Brazilian energy balance. [S.l.: s.n.]. Disponível em: [http://epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018\\_Int.pdf](http://epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-303/topico-419/BEN2018_Int.pdf).

Acesso em: 24 maio 2019.

ROSILLO CALLÉ, Francisco; BAJAY, Sergio V.; ROTHMAN, Harry (Orgs.). Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005. 447 p. ISBN: 8526806858.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. [S.l.]: Taylor & Francis, 2013.

THIBAU, Carlos Eugênio. Produção sustentada em florestas: conceitos e tecnologias, biomassa energética, pesquisas e constatações. Belo Horizonte: O Autor, 2000. 506 p.

### **Bibliografia Complementar:**

ASSIS, M. R.; BRANCHERIAU, L.; NAPOLI, A. et al. Factors affecting the mechanics of carbonized wood: literature review. *Wood Science and Technology*, v. 50, p. 519–536, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00226-016-0812-6>. Acesso em: 3 abr. 2025.

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia. [S.l.]: Editora UNICAMP, 2008.

COLODETTE, J. L. et al. The Brazilian wood biomass supply and utilization focusing on eucalypt. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, v. 1, n. 1, p. 1–8, 2014.

ROSILLO CALLÉ, F.; BAJAY, S. V.; ROTHMAN, H. Uso da biomassa para produção de energia na indústria brasileira. [S.l.]: UNICAMP, 2005.

BRAND. M.A. Energia da biomassa florestal. Editora Interciência. 2010.

## **Incêndios Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 45h; CH Prática:15h)

Código: IBEF040035

### **Ementa:**

Combustão e triângulo do fogo. Comportamento do fogo. Propagação de incêndios florestais. Meteorologia aplicada a incêndios florestais. Classificação dos incêndios florestais. Causas e efeitos do fogo. Prevenção e combate de incêndios florestais. Queimas controladas. Risco de incêndios florestais. Monitoramento de focos de calor. Equipamentos e ferramentas para formação de brigadas. Plano de prevenção e contingenciamento. Manejo Integrado do Fogo. Legislação pertinente ao uso do fogo. Silvicultura preventiva. Alternativas ao uso do fogo.

### **Bibliografia básica:**

ALVES, R. N. B.; MODESTO JUNIOR, M. S. Roça sem fogo: da tradição das queimadas à agricultura sustentável na Amazônia. Brasília, DF: Embrapa, 2020. 184 p.

HOLDSWORTH, A.; UHL, C. O fogo na floresta explorada e o potencial para redução de incêndios florestais na Amazônia. (Série Amazônia, n. 14). Belém: Imazon, 1998. 38 p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo. 2. ed. Curitiba, PR: [s.n.], 2017. 255 p.

### **Bibliografia Complementar:**

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Manual de prevenção e combate a incêndios florestais. 2. ed. Curitiba: FUPEF, 2017. 70 p.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Manual para formação de brigadista de prevenção e combate aos incêndios florestais. Brasília: ICMBio, 2010. 90 p.

CAMPOS, F. A. A. Alternativas para a prática das queimadas na agricultura. (Recomendações Tecnológicas). Brasília, DF: Embrapa, 2000. 64 p.

SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; NUNES, J. R. S. Incêndios florestais no Brasil: o estado da arte. Curitiba, PR: [s.n.], 2009. 246 p.

FIDALGO, António; FERNANDES, Ana Sá. Efeito dos incêndios florestais no ecossistema: revisão integrativa. Territorium, n. 30 (II), p. 5-13, 2023.

## **Manejo de Bacias Hidrográficas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 45h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040042

### **Ementa:**

Introdução (conceitos e aplicações): bacias hidrográficas, hidrologia e gestão integrada de recursos naturais. Ciclo hidrológico (Conceitos e aplicações). Morfologia de bacias hidrográficas (conceitos e aplicações): parâmetros de forma e grandeza. Produção de água e as mudanças no uso da terra em bacias hidrográficas (conceitos e aplicações). Qualidade das águas (conceitos e aplicações): variações naturais, perda de qualidade e legislação. Manejo de ecossistemas e bacias hidrográficas e o processo de planejamento do uso de recursos naturais (conceitos e aplicações). Política Nacional de Recursos Hídricos e seus instrumentos (planos de recursos hídricos; enquadramento dos corpos de água em classes; outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; cobrança pelo uso de recursos hídricos; compensação a municípios; sistema de informações sobre recursos hídricos).

### **Bibliografia básica:**

POLETO, Cristiano. Bacias hidrográficas e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 249p. ISBN: 9788571933484.

CECH, Thomas V. Recursos hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. il. ISBN: 9788521621645.

TUCCI, Carlos E. M (org). Hidrologia: ciência e aplicação. 2.ed. rev. e atual. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015. 943 p. ISBN: 9788570259240.

### **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.

GARCEZ, Lucas Nogueira; ACOSTA ALVAREZ, Guillermo. Hidrologia. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 291p. ISBN: 9788521201694

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.

## **Melhoramento Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: IBEF0038

### ***Ementa:***

Conceito e importância. Problemas Peculiares ao Melhoramento. Estrutura Genética de Florestas Tropicais. Princípios de Genética Quantitativa. Seleção e Introdução de Espécies. Seleção de Populações. Teste de Procedência. Teste de Progênie. Seleção de Árvores. Herdabilidade e Ganhos Genéticos. Produção de Sementes Melhoradas. Endogamia e Heterose.

### ***Bibliografia básica:***

FONSECA, S. M. G.; RESENDE, M. D. V.; ALFENAS, A. C.; GUIMARÃES, L. M. S.; ASSIS, T. F.; GRATTAPAGLIA, D. Manual prático de melhoramento genético do eucalipto. Viçosa, MG: Editora UFV, 2010.

RESENDE, M.D.V. Melhoramento de espécies perenes. In: NASS, L.L. et al. (Eds.). Recursos genéticos e melhoramento - plantas Rondonópolis, MT: Fundação MT, 2001. p.357-421.

RAMALHO, M. A. P; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. de. Experimentação em Genética e Melhoramento de Plantas. Editora UFLA 2000.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009.

### ***Bibliografia Complementar:***

FERREIRA, M. Terminologia de melhoramento genético florestal. Curitiba: EMBRAPA, 1982. 91 p. (Documentos, 8).

RESENDE, M.D.V. Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2002. 975p.

BORÉM, A. (2005). Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: Ed. UFV.

ALFENAS, A.C. et al. Clonagem e doenças do Eucalipto. Viçosa: Editora UFV, 2004. 442p.

FERREIRA, M. Melhoramento e a silvicultura intensiva clonal. Scientia Florestalis, n.45, p.22-30, 1992.

## Propriedades Mecânicas da Madeira

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF0041

### **Ementa:**

Conceitos sobre mecânica e resistência. Propriedades de resistência. Elasticidade e Plasticidade. Ensaio mecânicos e normas técnicas. Cálculos de MOE, MOR e resistência. Fatores que influenciam nas propriedades mecânicas. Aplicações da madeira em função das características mecânicas. Vantagens e desvantagens do uso da madeira. Tipos e características de madeiras utilizadas nas construções. Elaboração de relatórios técnicos.

### **Bibliografia básica:**

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.

INPA. Catálogos de madeiras da Amazônia. Manaus: INPA, 1991.

INPA. Catálogos de madeiras do Amapá: características tecnológicas. Manaus: INPA, 1993.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. Florida: Taylor & Francis, 2005. p. 9–33. ISBN: 9780824756158.

### **Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, A. Pisos de madeira: características de espécies brasileiras. Piracicaba, SP: ANPM, 2015. 184 p. Disponível em: <https://www.anpm.org.br/publicacoes/pisos-de-madeira-caracteristicas-de-especies-brasileiras/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro: ABNT, 2010. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/303207593/NBR-7190#download>. Acesso em: 3 abr. 2025.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. D143-94: Standard test methods for small clear specimens of timber. United States: ASTM, 2000.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p. Disponível em: [https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplqtr/fpl\\_qtr190.pdf](https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplqtr/fpl_qtr190.pdf). Acesso em: 3 abr. 2025.

NAHUR, A. R. Catálogo de madeiras brasileiras para a construção civil. São Paulo: IPT, 2013. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?40242/Catlogo-de-madeiras-brasileiras-para-a-construo-civil>. Acesso em: 3 abr. 2025.

PANSHIN, A. J.; DE ZEEUW, C. Textbook of wood technology. Vol. I. New York: McGraw-Hill Book Company, 1980. 705 p.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. Banco de dados de madeiras de espécies brasileiras. Atualização em 2017. Disponível em: <http://sistemas.florestal.gov.br/madeirasdobrasil/>. Acesso em: 3 abr. 2025.

## Práticas Integradoras de Extensão IV - Tecnologia da Madeira

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE COLETIVA

Carga horária: 45 horas (CH Extensionista: 40,5h e CH Vivência/Orientação: 4,5h)

Código: IBEF0049

### **Ementa:**

Ações de extensão voltadas a práticas de produtos da madeira: energia de biomassa florestal e propriedades mecânicas da madeira. Diagnóstico. Planejamento das ações. Execução. Autoavaliação.

### **Bibliografia básica:**

DEUS, S. F. B.; HENRIQUES, R. L. A universidade brasileira e sua inserção social. In: TOMMASINO, H.; CASTRO, J. (Org.). Los caminos de la extensión en América Latina y el Caribe. La Pampa: EdUNLPam, 2017. v. 1, p. 77–91. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/Los-caminos-de-la-extension-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. 127 p. ISBN: 9788577531813.

GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN: 9788589311403.

### **Bibliografia Complementar:**

FARIA, D. S. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília, DF: UNB, 2001. 185 p.

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p. Disponível em: [https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl\\_gtr190.pdf](https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl_gtr190.pdf). Acesso em: 3 abr. 2025.

NAHUR, A. R. Catálogo de madeiras brasileiras para a construção civil. São Paulo: IPT, 2013. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?40242/Catlogo-de-madeiras-brasileiras-para-a-construo-civil>. Acesso em: 3 abr. 2025.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 196 p.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. [S.l.]: Taylor & Francis, 2013.

## **Construções Rurais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 40h; CH Prática: 20h)

Código: IBEF040080

### **Ementa:**

Materiais e processos construtivos para construções rurais. Ambiência em construções rurais. Estrutura em madeira - fundações, peças estruturais, telhados, peças tracionadas e comprimidas. Edificações relevantes ao trabalho do engenheiro florestal. Projeto de construções rurais: escolha do terreno, programa de necessidades básicas, fluxograma de projeto, projeto básico de construção (planta baixa, corte, fachada, cobertura e implantação), memorial descritivo. Obras de saneamento básico rural. Perspectivas para o futuro.

### **Bibliografia básica:**

BAÊTA, Fernando da Costa. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2.ed. Viçosa: UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2010. 269 p.

HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xiv, 522p. ISBN: 9788581431277.

PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 1986. 330 p. ISBN: 9788521315384.

SILVA, Eurico de Oliveira e; ALBIERO, Evandro; SCHMITT, A. Desenho técnico fundamental. São Paulo: EPU, 2012. 123p. (Desenho técnico)

### **Bibliografia Complementar:**

BAUER, L. A F.; DIAS, João F. Materiais de Construção. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025. E-book. p.Capa. ISBN 9788521639060. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521639060/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

BORGES, Alberto de C. Prática das pequenas construções. 9. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2009. E-book. p.1. ISBN 9788521216780. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521216780/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

GALINATTI, Anna C M.; GIAMBASTIANI, Gabriel L.; SCOPELL, Vanessa G.; et al. Projetos de Paisagismo e de Construções Rurais. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556901527. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556901527/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

MOHAMAD, Gihad. Construções em Alvenaria Estrutural. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2020. E-book. p.1. ISBN 9788521214601. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214601/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca B.; CRIVELARO, Marcos. Materiais de Construção. 3. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9788536532769. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532769/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

YUDELSON, Jerry. Projeto integrado e construções sustentáveis. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book. p.1. ISBN 9788582600863. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582600863/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

## Ética e Exercício Profissional

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH teórica: 20h; CH Prática: 10h)

Código: IBEF040043

### **Ementa:**

Fundamentos e conceituação filosófica de moral, ética e valores. Ética, moral e valores sociais, ambientais e econômicos. Princípios éticos para a construção da cidadania e promoção dos Direitos Humanos. Direitos humanos: deveres individuais e coletivos. Propriedade Intelectual. 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 Engenharia Florestal.

### **Bibliografia básica:**

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

MACEDO, E. F. Manual do profissional. 4. ed. Brasília: CONFEA, 1999.

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

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

SCHULTE, N. K. O conceito de valor na concepção da ética ambiental. *Ethic@*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 47–58, 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.

GUTIÉRREZ, L. A. L. Princípios para fundar uma ética ambiental. *Ethic@*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 9–17, 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. Individualismo na ética ambiental biocêntrica. *Ethic@*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 59–69, 2008.

MENDONÇA, R. A proposta pluralista da ética ambiental biocêntrica. *Ethic@*, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 93–101, 2008.

## **Gestão de Unidades de Conservação**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h; CH Prática: 15h)

Código: IBEF040060

### **Ementa:**

Conceitos Fundamentais. Caracterização das Unidades de Conservação de Áreas Silvestres. Plano de Manejo. Construções em Áreas Silvestres. Unidades de Conservação no contexto do desenvolvimento sustentável. Programas de uso público. Alternativas sustentáveis. Envolvimento e participação das populações locais. O Saber tradicional. Etno-conservação. Boas práticas no Brasil. A busca da sustentabilidade nas UC's.

### **Bibliografia básica:**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano de manejo: Floresta Nacional do Tapajós. Brasília: MMA, 2019. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/amazonia/unidades-de-conservacao-amazonia/1963-flona-do-tapajos>. Acesso em: 3 abr. 2025.

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

WILSON, E. O. (Org.). Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

### **Bibliografia Complementar:**

BORRINI, F. G. Manejo participativo de áreas protegidas: adaptando o método ao contexto. Switzerland: IUCN, 1997.

IBAMA. Roteiro metodológico para gestão de área de proteção ambiental – APA. Brasília: IBAMA, 2001. (Documento interno IBAMA/GTZ). Disponível em: [http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod\\_data/content/15445/roteiro\\_metodol%C3%B3gico\\_para\\_gest%C3%A3o\\_de\\_%C3%A1rea\\_de\\_prote%C3%A7%C3%A3o\\_ambiental.pdf](http://ava.icmbio.gov.br/pluginfile.php/4592/mod_data/content/15445/roteiro_metodol%C3%B3gico_para_gest%C3%A3o_de_%C3%A1rea_de_prote%C3%A7%C3%A3o_ambiental.pdf). Acesso em: 3 abr. 2025.

IBAMA. Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de conservação de uso indireto. Brasília: IBAMA/GTZ, 1996. (Documento interno IBAMA/GTZ).

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

PORT, C.; LOURENÇO, M. Planejamento estratégico de unidades de conservação: recomendações. Brasília: IBAMA/PNMA, 1998.

## **Indústria de Produtos Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF0051

### ***Ementa:***

A madeira e os produtos florestais. A indústria de base florestal. Planejamento e layout de unidades de processamento primário. Eficiência e controle de qualidade em indústrias. Técnicas de gerenciamento de pátio de toras. Cubagem e classificação de toras. Desdobro de toras e variáveis restritivas. Influência da qualidade da madeira e das tensões de crescimento no desdobro. Tecnologia de corte e equipamentos para desdobro primário. Desdobro secundário e usinagem da madeira. Equipamentos para desdobro secundário. Classificação da madeira serrada. Utilização da madeira e indicação de espécies. Acabamentos em madeira. Certificação em indústrias de materiais renováveis. Legislação estadual aplicada. Introdução aos sistemas de cadastro, comercialização e transporte produtos florestais (SISFLORA e CEPROF). Elaboração de relatórios técnicos de fiscalização.

### ***Bibliografia básica:***

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. General Technical Report FPL-GTR-282. Madison, WI: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 2021. 543 p.

ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN: 9780849315886.

THE LEITZ. Lexicon: handbook for woodworking machine tools. 6. ed. Oberkochen: Leitz, 2011.

VITAL, B. R. Planejamento e operação de serrarias. Viçosa: UFV, 2008. 211 p.

### ***Bibliografia Complementar:***

DINWOODIE, J. M. Timber: its nature and behaviour. 2. ed. London: CRC Press, 2000. 272 p. ISBN: 9780429204265.

DINWOODIE, J. M.; DESCH, H. E. Timber: structure, properties, conversion and use. London: Macmillan Press Ltd, 1996. ISBN: 0333609050.

PEREIRA, H.; GRAÇA, J.; RODRIGUES, J. C. Wood quality and its biological basis. In: BARNETT, J. R.; JERONIMIDIS, G. (Ed.). Wood quality and its biological basis. Oxford: Blackwell, 2003. p. 53–86.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

WALKER, J. C. F. et al. Primary wood processing: principles and practice. London: Chapman & Hall, 1993. 595 p.

## **Manejo de Florestas Nativas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 75 horas (CH teórica: 45h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF0050

### ***Ementa:***

Importância e relação com outras disciplinas; Manejo Florestal Não Madeireiro: Extrativismo. Principais produtos da sociobiodiversidade. Produto Florestal Não Madeireiro-PFNM (conceito, uso tradicional e valor econômico). Mapeamento da zona de ocorrência. Estrutura e potencial produtivo (densidade, frequência, produção, distribuição espacial, regeneração e fenologia). Sistema de manejo (pré-colheita, colheita (coleta, beneficiamento, armazenamento e transporte) e pós-colheita (tratos silviculturais e monitoramento de crescimento/produção)). Cadeia produtiva (produção e comercialização). Política e Legislação. Manejo Florestal Madeireiro: Conceitos e princípios do manejo florestal. Etapas para a elaboração de planos de manejo. Equações volumétricas. Definição de ciclo de corte por demanda de matéria prima (regulação da produção). Legislação voltadas ao manejo florestal em nível municipal, estadual e federal vigentes. Elaboração de Plano Operacional Anual (seleção de árvores para corte).

### ***Bibliografia básica:***

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 322 p.

SABOGAL, C. et al. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009.

MACHADO, F. S. Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, AC: PESACRE; CIFOR, 2008. 105 p.

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades. Brasília: Embrapa, 2004.

### ***Bibliografia Complementar:***

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Tópicos em manejo florestal. Curitiba: Embrapa, 1997. 253 p.

HOLMES, T. P. et al. Custos e benefícios financeiros da exploração de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia Oriental. Belém: Fundação Floresta Tropical, 2002. 66 p.

LIMA, P. G. C.; COELHO-FERREIRA, M.; OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 25, n. 2, p. 422–434, jun. 2011.

REIS, M. S. dos. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. In: DI STASI, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo: Editora da UNESP, 1996. p. 198–214.

SABOGAL, C. et al. *Manual para la planificación y evaluación del manejo forestal operacional en bosques de La Amazonía peruana*. Lima: INRENA; CIFOR; FONDEBOSQUE, 2004. 279 p.

SCOLFORO, J. R. S. *Manejo florestal*. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

## Políticas Públicas e Legislação Florestal

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040029

### **Ementa:**

Políticas de desenvolvimento a partir do uso de recursos florestais no Brasil. Política Nacional do Meio Ambiental. Licenciamento Ambiental. Meio ambiente e a Constituição Federal. Florestas e leis municipais. Política Nacional de Recursos Hídricos. Lei de Crimes Ambientais. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei de Concessão de Florestas Públicas. Novo Código Florestal. Lei de Acesso ao Patrimônio Genético e Conhecimento Tradicional.

### **Bibliografia básica:**

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília:

Senado Federal, 1988. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação

nativa. Brasília: Congresso Nacional, 2012. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 03 abr. 2025.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOURA, A. M. M. (Org.). Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016. 352 p. Disponível em:

[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719\\_governanca\\_ambiental.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

POLÍZIO JÚNIOR, V. Novo Código Florestal. 3. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2016. 360 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Brasília: Congresso Nacional, 1981. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 1998. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso em: 03 abr. 2025.

CARADORI, R. C. O Código Florestal e a legislação extravagante: a teoria e a prática da proteção florestal. São Paulo: Atlas, 2009.

LANFREDI, G. F. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. 3. ed. São Paulo: Quartier Latin; Atlântico Pacífico, 2016. 350 p.

SILVA, A. P. M.; MARQUES, H. R.; ROSA, R. H. Mudanças no Código Florestal brasileiro: desafios para a implementação da nova lei. Rio de Janeiro: IPEA, 2016. 359 p. Disponível em:

[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812\\_livro\\_mudancas\\_codigo\\_florestal\\_brasileiro.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

## **Recuperação de Áreas Degradadas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040050

### ***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. 96 p.

GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 139 p.

MARTINS, S. B. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. Viçosa: Editora UFV, 2012. 293 p.

### ***Bibliografia Complementar:***

ENGEL, V. L.; PARROTTA, J. A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D.; ENGEL, V. L.; GANDARA, F. B. (Org.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2003. p. 1–26.

KAGEYAMA, P. Y. et al. (Org.). Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2003.

REIS, A.; BECHARA, F. C.; ESPÍNDOLA, M. B.; VIEIRA, N. K.; SOUZA, L. L. 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, 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. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

## **Projeto de TCC**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH teórica: 10h e CH Prática: 20h)

Código: IBEF040049

### **Ementa:**

Estrutura e organização do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração, Estruturação e Apresentação de propostas. Lógica no texto científico. Fases do TCC.

### **Bibliografia básica:**

BARBOSA, A. P. S.; DUTRA, A. K. B.; SOUZA, E. A. S.; BRASIL, H. S. Manual para normalização de trabalhos acadêmicos. Canoas: ULBRA, 2006. 98 p. (Caderno universitário; 356).

BAXTER, Mike. Projeto de produto. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.

CARVALHO, M. C. M. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. Campinas: Papirus, 2013. 224 p.

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa / pesquisa bibliográfica / teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2017.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

### **Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2018.

ARNOULD, E. J. Getting a manuscript to publication standard. Design Research Quarterly, v. 1, n. 1, p. 21-23, 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ROBSON, C. Real world research: a resource for social scientists and practitioner. Oxford: Blackwell, 1993.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2015.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

UFPR. Normas para apresentação de documentos científicos. Curitiba: Editora da UFPR, 2001.

## **Práticas Integradoras de Extensão V - Manejo Florestal**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE COLETIVA

Carga horária: 45 horas (CH Extensionista: 40,5h e CH Vivência/Orientação: 4,5h)

Código: IBEF0054

### ***Ementa:***

Ações de extensão voltadas a práticas de manejo florestal: gestão de unidades de conservação, manejo de florestas nativas e política e legislação florestal. Diagnóstico. Planejamento das ações. Execução. Autoavaliação.

### ***Bibliografia básica:***

GONÇALVES, H. A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 115 p. ISBN 9788589311403.

NOGUEIRA, M. D. P. Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas. Belo Horizonte: UFMG, 2000. 196 p.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 19. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018. 127 p. ISBN: 9788577531813.

### ***Bibliografia Complementar:***

FARIA, D. S. Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília, DF: UNB, 2001. 185 p.

REIS, M. S. dos. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. In: DI STASI, L. C. (Org.). Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da UNESP, 1996. p. 198–214.

SABOGAL, C. et al. Manual para la planificación y evaluación del manejo forestal operacional en bosques de La Amazonía peruana. Lima: INRENA; CIFOR; FONDEBOSQUE, 2004. 279 p.

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

## **Seminário de TCC**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE INDIVIDUAL

Carga horária: 15 horas

Código: IBEF040051

### ***Ementa:***

Estrutura e organização do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração, Estruturação e Apresentação de propostas. Lógica no texto científico. Fases do TCC.

### ***Bibliografia básica:***

BAXTER, Mike. Projeto de produto. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE DESIGN. Curitiba: DeDesign – UFPR, 2005.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

### ***Bibliografia Complementar:***

BARBOSA, A. P. S.; DUTRA, A. K. B.; SOUZA, E. A. S.; BRASIL, H. S. Manual para normalização de trabalhos acadêmicos. Canoas: ULBRA, 2006. 98 p. (Caderno universitário; 356).

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

OLIVEIRA, S. L. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ROBSON, C. Real world research: a resource for social scientists and practitioner. Oxford: Blackwell, 1993.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

## **Atividades Complementares**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE INDIVIDUAL

Carga horária: 150 horas      Código: IBEF0053

### ***Ementa:***

As atividades complementares visam a formação integral dos discentes, incentivando a participação em experiências acadêmicas, científicas, culturais e profissionais. Podem ser computadas como a participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, monitoria, Programa de Educação Tutorial (PET), organização de eventos e conselhos acadêmico, presença e apresentação de trabalhos em congressos, simpósios e seminários; realização de cursos de capacitação na área, publicação de artigos, resumos e trabalhos completos em eventos, livros e materiais técnicos, estágio não obrigatório, participação em Empresa Júnior, vivência profissional e expedições científicas; participação em atividades esportivas, culturais e acadêmicas, representação estudantil e ações promovidas pelo Centro Acadêmico. A validação das atividades ocorre mediante comprovação documental, respeitando os limites de carga horária estabelecidos.

## Atividades de Extensão

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE INDIVIDUAL

Carga horária: 235 horas      Código: IBEF0052

### ***Ementa:***

As atividades de extensão têm como objetivo integrar ensino, pesquisa e comunidade, promovendo a formação cidadã e o desenvolvimento de competências acadêmicas e profissionais. São contempladas ações como participação em programas e projetos de extensão, cursos, eventos e prestação de serviços vinculados a unidades acadêmicas da UFOPA ou de outras Instituições de Ensino Superior. A creditação das atividades ocorre no último período letivo do curso, conforme carga horária máxima estabelecida e mediante apresentação de certificados emitidos pela PROCCE. Os discentes podem realizá-las de forma distribuída ao longo do curso ou concentrada, desde que não prejudiquem seu desempenho acadêmico. A validação das atividades segue as normativas institucionais vigentes, sendo analisada pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) em casos omissos.

## **Estágio Supervisionado I**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE INDIVIDUAL

Carga horária: 120 horas      Código: IBEF0019

## **Estágio Supervisionado II**

Tipo do Componente Curricular: ATIVIDADE INDIVIDUAL

Carga horária: 120 horas      Código: IBEF0020

### ***Ementa:***

Experiências de campo e laboratório, executando atividades técnicas e de pesquisa em situações reais nas áreas de silvicultura, ecologia, manejo florestal, tecnologia da madeira, socioeconomia, agroecologia e áreas afins à Engenharia Florestal, 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. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 4. 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. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003. 97 p.

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

BURIOLLA, M. O estágio supervisionado. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, M. S. L. et al. A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. 4. 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. 2. ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

VÁZQUEZ, A. S. Ética. 16. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

- **ANEXO III - EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS**

### **Agroecologia**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF020068

#### ***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. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. 2012. 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). Acesso em: 4 abr. 2025.

COSTA, G. da S. Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia. Belém: UFPA/NAEA, 2006.

PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. 8. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 542 p.

#### ***Bibliografia Complementar:***

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 110 p.

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. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Universitária, 2001. 653 p.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. Botucatu: Agroecológica, 2001. 348 p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: UNESP, 2010. 567 p.

PENTEADO, S. R. Manual prático de agricultura orgânica. Campinas: Via Orgânica, 2010.  
232 p.

## **Celulose e Papel**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: SBEF0006

### **Ementa:**

Panorama e tendências da indústria de papel e celulose. Análise técnica do mercado florestal de celulose e papel. Fundamentos e tipos de polpação. Recuperação do licor Kraft. Branqueamento. Refino e características da polpa. Produção do papel. Propriedades básicas do papel. Produção de papel reciclado. Impactos ambientais e a legislação aplicada. Uso de fibras amazônicas na produção de papel e derivados. Indústria 4.0 aplicada ao setor de papel e celulose e novas tecnologias. Tópicos avançados.

### **Bibliografia básica:**

ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN 978-0-8493-1588-6.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

CAMPOS, Edison da Silva; FOELKEL, Celso. A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. São Paulo: ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel, 2016. 224 p. Disponível em: <https://www.abtcp.org.br/publicacoes/publicacoes/livros>. Acesso em: 4 abr. 2025.

COLODETTE, J. L.; GOMES, F. J. B. Branqueamento de polpa celulósica: da produção da polpa marrom ao produto acabado. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2015. 816 p.

### **Bibliografia Complementar:**

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p. Disponível em: [https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl\\_gtr190.pdf](https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl_gtr190.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA TÉCNICA DE CELULOSE E PAPEL (ABTCP). Artigos da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Disponível em: <https://www.abtcp.org.br/>. Acesso em: 4 abr. 2025.

D'ALMEIDA, M. L. O. Branqueamento de pastas celulósicas. São Paulo: IPT, 1978. 66 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ÁRVORES (IBÁ). Relatórios da Associação Brasileira de Árvores. Disponível em: <https://iba.org/>. Acesso em: 4 abr. 2025.

D'ALMEIDA, M. L. O. Celulose e papel - tecnologia de fabricação da pasta celulósica. 2. ed. São Paulo: IPT/SENAI, 1988. v. 1. 492p.

## **Certificação Florestal na Indústria**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: A cadastrar

### **Ementa:**

Responsabilidade ambiental e social de empresas. Certificação florestal. Sistemas de certificação florestal. Certificação no setor industrial. Implementação da certificação na indústria de produtos florestais. Processo de auditoria de cadeia de custódia e laudos técnicos. Custos da certificação. Estudos de caso em florestas naturais e plantadas. Cenários econômicos na indústria certificada.

### **Bibliografia básica:**

ALMEIDA, J. R. de. Normalização, certificação e auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2011. 592 p. ISBN 8576030314.

ALVES, R. R.; PHILIPPI, A. Certificação florestal na indústria: aplicação prática da certificação de cadeia de custódia. Barueri, SP: Manole, 2015. 128 p. (Série Sustentabilidade).

SHANLEY, P.; PIERCE, A.; LAIRD, S. A. Além da madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros. Belém: CIFOR, 2005. 153 p.

ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. Curitiba: Juruá, 2011. 376 p.

### **Bibliografia Complementar:**

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL – FSC. Disponível em: <http://www.fsc.org.br>. Acesso em: 3 abr. 2025.

IMAFLOA. Disponível em: <http://www.imaflora.org.br>. Acesso em: 3 abr. 2025.

INMETRO. Sistema Brasileiro de Certificação Florestal – CERFLOR. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>. Acesso em: 3 abr. 2025.

ERROL E. MEIDINGER, CHRISTOPHER ELLIOTT & GERHARD OESTEN. The Fundamentals of Forest Certification *in* Social and Political Dimensions of Forest Certification Disponível em: [https://digitalcommons.law.buffalo.edu/book\\_sections/190](https://digitalcommons.law.buffalo.edu/book_sections/190). Acesso em: 25 ago. 2025.

VERÍSSIMO, A., SMERALDI, R., & AZEVEDO, T. Forest Certification in Brazil: advances, innovations and challenges. In D. Burger, J. Hess, & B. Lang (Eds.), Forest Certification: An innovative instrument in the service of sustainable development. 1ª Edição., 2005.

## Colheita Florestal Mecanizada

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: A cadastrar

### **Ementa:**

Conceitos básicos sobre mecanização e colheita em florestas plantadas. Sistemas de colheita florestal em florestas plantadas. Transporte Florestal. Noções de manutenção mecânica. Noções de segurança operacional nas atividades de colheita de florestas plantadas.

### **Bibliografia básica:**

MACHADO, Carlos Cardoso. Colheita Florestal. 3. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2014. 543 p.

RODRIGUES, Carla Krulikowski. Colheita e transporte florestal. Curitiba. PR: 2018. 68 p.

FIEDLER, Nilton César; OLIVEIRA, Michel Picanço. Motores e máquinas florestais. Alegre, ES: CAUFES, 2018. 323 p.

### **Bibliografia Complementar:**

MACHADO, C. C. et al. Transporte rodoviário florestal. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 319p.

PANCEL, Laslo; KÖHL, Michael (eds.). Tropical Forestry Handbook. 2. ed. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2016. 3.633p.

SESSIONS, John (ed.). Harvesting Operations in the Tropics. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. 456 p

SESSIONS, John (ed.). Forest Road Operations in the Tropics. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. 170 p.

LACERDA, L. C. Mechanized Forest Harvesting in Owned and Outsourced Modules. Our Knowledge Publishing, 2024. 56p.

## **Crescimento e Produção de Florestas Nativas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: IBEF040046

### **Ementa:**

Introdução à dinâmica de florestas nativas. Importância do monitoramento para o manejo de florestas naturais. Processos de amostragem em múltiplas ocasiões: Amostragem Independente (AI), Amostragem com Repetição Total (ART), Amostragem Dupla (AD), Amostragem com Repetição Parcial (ARP). Crescimento de árvores em florestas nativas (fatores condicionantes) Mortalidade e Ingressos (fatores condicionantes). Inventário Florestal Contínuo: metodologia de instalação e medição de parcelas permanentes. Sistema de monitoramento utilizado para pesquisa e para o manejo comercial - variáveis obrigatórias e variáveis opcionais. Fases de crescimento da floresta. Interpretação dos dados de dinâmica florestal - diversidade, composição florística, recrutamento, mortalidade, crescimento em diâmetro, área basal e volume.

### **Bibliografia básica:**

SILVA, J. N. M. et al. Diretrizes para instalação e medição de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia Brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 11 p.

SILVA, S. M. A. da et al. Crescimento, mortalidade e recrutamento em florestas de terra firme da Amazônia Oriental: observações nas regiões do Tapajós e Jari. In: SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de; YARED, J. A. G. (org.). A silvicultura na Amazônia Oriental: contribuições do projeto Embrapa/DFID. Belém: Embrapa Amazônia Oriental/DFID, 2001. p. 291–305.

ALDER, D.; SYNNOT, T. J. Permanent sample plot techniques for mixed tropical forest. Oxford: Oxford Forestry Institute, University of Oxford, 1992. (Tropical Forest Papers, 25).

COSTA, D. H. M.; CARVALHO, J. O. P. de; SILVA, J. N. M. Dinâmica da composição florística após a colheita de madeira em uma área de terra firme na Floresta Nacional do Tapajós. Revista de Ciências Agrárias, n. 38, p. 67–90, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

HIGUCHI, N. et al. Crescimento e incremento de uma floresta amazônica de terra firme manejada experimentalmente. Manaus: INPA/DFID, 1997. p. 87–132. (Relatório Final do Projeto Bionte).

DIONISIO, L. F. S.; CARVALHO, J. O. P.; SCHWARTZ, G.; LEÃO, F. M.; Castro, T. C. Incremento, recrutamento e mortalidade pós-colheita de *Duguetia* spp. na Floresta Nacional do Tapajós, Pará Sci. For., Piracicaba, v. 46, n. 119, p. 377-386, set. 2018.

SANTOS, C. A. N.; JARDIM, F. C. da S. Dinâmica da regeneração natural de Vouacapoua americana com diâmetro <math>\leq 5\text{ CM}</math>, influenciada por clareiras, em Moju, Pará. Floresta vol:42 n.3, 2012. pg:495 -508

VIDAL, Edson; VIANA, Virgílio Maurício; BATISTA, João Luís Ferreira. Crescimento de floresta tropical três anos após colheita de madeira com e sem manejo florestal na Amazônia

oriental. Scientia Forestalis, n. 61, p. 133-143, jun. 2002.

COSTA, D. H. M.; SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P. de. Crescimento de árvores em uma área de terra firme na Floresta Nacional do Tapajós após a colheita de madeira. Rev. ciênc. agrár., Belém, n. 50, p. 63-76, jul./dez. 2008

## Degradação e Preservação da Madeira

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040015

### **Ementa:**

Tipos de degradação. Agentes degradadores. Tipos de preservantes. Métodos de tratamento da madeira. Avaliação da durabilidade natural da madeira e da eficiência de preservantes. Fatores que afetam o tratamento preservativo. A proteção da saúde humana e do meio ambiente. Aspectos administrativos, legais e financeiros de uma UPM. Tendências na proteção da madeira em edificações.

### **Bibliografia básica:**

CASTRO, V. G. et al. Deterioração e preservação da madeira. Mossoró: EDUFERSA, 2018. 213 p. Disponível em: <https://livraria.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/165/2019/02/deterioracao-e-preservacao-da-madeira002.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

LELIS, A. T. et al. Biodeterioração de madeiras em edificações. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, 2001.

MENDES, A. S.; ALVES, M. V. S. A degradação da madeira e sua preservação. Brasília: LPF/SFB, 1988. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/component/content/article/126-laboratorio-de-produtos-florestais-lpf/publicacoes-lpf/1071-a-degradacao-de-madeira-e-sua-preservacao-2?Itemid=>. Acesso em: 03 abr. 2025.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. Florida: Taylor & Francis, 2005. p. 9–33.

SCHWEINGRUBER, F. H.; BÖRNER, A.; SCHULZE, E.-D. Atlas of woody plant stems. Berlin: Springer, 2008. 229 p.

### **Bibliografia Complementar:**

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p. Disponível em: [https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl\\_gtr190.pdf](https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl_gtr190.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

MORESCHI, J. C. Biodegradação e preservação da madeira. Vol. 1. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2013. Disponível em: <http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/BIODETERIORACAO.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

MORESCHI, J. C. Preservativos de madeira. Vol. 2. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2013. Disponível em:

<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/PRESERVATIVOS%20DE%20MADEIRA.pdf>  
. Acesso em: 03 abr. 2025.

MORESCHI, J. C. Métodos de tratamento da madeira. Vol. 3. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2013. Disponível em:

<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/METODOS%20DE%20TRATAMENTO.pdf>  
Acesso em: 03 abr. 2025.

MORESCHI, J. C. Biodegradação e preservação da madeira. Vol. 4. Curitiba: UFPR, 2014. Disponível em:

<http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/FATORES%20QUE%20AFETAM%20A%20QUALIDADE%20DO%20TRATAMENTO.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

PANSHIN, A. J.; DE ZEEUW, C. Textbook of wood technology. Vol. I. New York: McGraw-Hill Book Company, 1980. 705 p.

SOUZA, M. H. et al. Madeiras tropicais brasileiras. 2. ed. Brasília: LPF/IBAMA, 2002.

## Design de Produtos Florestais

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: SBEF0003

### **Ementa:**

Introdução à História da Arte. Design e introdução ao Design de produtos. A importância do artesanato e os modos tradicionais de produção. Identidade cultural como forma de valorização do produto. Produtos florestais madeireiros e não madeireiros. Projeto de produto.

### **Bibliografia básica:**

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA BRASIL. Catálogo de madeiras da Amazônia = Catalog on Amazon woods. Manaus: INPA, 1991. 163 p.

RIZZINI, Carlos Toledo. Árvores e madeiras úteis do Brasil: manual de dendrologia brasileira. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. 296 p. ISBN: 852120051.

SHANLEY, Patricia; PIERCE, Alan; LAIRD, Sarah A. Além da madeira: a certificação de produtos florestais não-madeireiros. Belém: CIFOR, 2005. 153 p.

### **Bibliografia Complementar:**

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Editora Blucher, 2011. *E-book*. p.1. ISBN 9788521214380. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521214380/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

DESIGN, Bienal Brasileira de. Catálogo da 5º Bienal Brasileira de Design Floripa 2015. São Paulo: Editora Blucher, 2015. *E-book*. p.1. ISBN 9788521209546. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209546/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

LEFTERI, Chris. Materiais em design: 112 Materiais para Design de Produtos. São Paulo: Editora Blucher, 2017. *E-book*. p.1. ISBN 9788521209645. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209645/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

PLATCHECK, Elizabeth R. Design Industrial: Metodologia de Ecodesign para o Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Rio de Janeiro: Atlas, 2012. *E-book*. p.Capa. ISBN 9788522490165. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522490165/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

SOARES, Marcelo M. Metodologia de ergodesign para o design de produtos: uma abordagem centrada no humano. São Paulo: Editora Blucher, 2022. *E-book*. p.1. ISBN 9786555061659. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555061659/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

TAVARES, Laila J C.; OGAVA, Camila C D. Design do mobiliário. Porto Alegre: SAGAH,. *E-book*. p.Capá. ISBN 9788595027664. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027664/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

## **Direito Ambiental**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: BICA0041

### **Ementa**

A Questão Ambiental. O Desenvolvimento Sustentável. Pressupostos para a proteção do meio ambiente e para a ecologia. Meio ambiente nas conferências internacionais. Meio ambiente na Constituição da República de 1988 e na Constituição do Estado do Pará. Princípios de Direito Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Competência em matéria ambiental: legislativa, administrativa e jurisdicional. Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Licenciamento ambiental. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Dano Ambiental e Responsabilidade. Processo Administrativo em Matéria Ambiental. Lei de Crimes Ambientais. Principais tratados e documentos internacionais. Mecanismos de salvaguarda do Patrimônio Cultural. Lei de Gestão de Florestas.

### **Bibliografia básica:**

ANTUNES, Paulo Bessa. Direito ambiental. 12. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

### **Bibliografia Complementar:**

BENJAMIN, Antônio Herman. Dano ambiental: Prevenção, reparação e repressão. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2010

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2000.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOURA, A. M. M. (Org.). Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016. 352 p. Disponível em:

[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719\\_governanca\\_ambiental.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160719_governanca_ambiental.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

LANFREDI, G. F. Política ambiental: busca de efetividade de seus instrumentos. 3. ed. São Paulo: Quartier Latin; Atlântico Pacífico, 2016. 350 p.

## **Educação Ambiental**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: BEF00005

### **Ementa**

Histórico da Educação Ambiental; Conceitos fundamentais; Legislação vigente relacionada a Educação Ambiental; Técnicas em Educação Ambiental; A prática da Educação Ambiental em contextos variados; Análise de programas, projetos e ações de Educação Ambiental; Etapas para elaboração de um programa, projeto e ação de Educação Ambiental; Elaboração e execução de um programa, projeto ou ação de Educação Ambiental.

### **Bibliografia básica:**

DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental. Ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Gaia, 2009. 224 p.

MACEDO, R. L. G.; VENTURINI, N. Educação ambiental: referenciais teóricos e práticas para a formação de educadores ambientais. Lavras: UFLA, 2011. 258 p.

ROCHA, J. S. M. da. Educação ambiental técnica para os ensinos fundamental, médio e superior: antigos 1º, 2º e 3º graus. 2. ed. Brasília: ABEAS, 2001. 529 p.

### **Bibliografia Complementar:**

MARCATTO, C. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p. Disponível em: [https://jbb.ibict.br/bitstream/1/494/1/Educacao\\_Ambiental\\_Conceitos\\_Principios.pdf](https://jbb.ibict.br/bitstream/1/494/1/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

PHILIPPI JR., A. et al. Educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2009. 878 p. (Coleção Ambiental, v. 3).

SILVA, M. L. da; PASCOALOTO, D.; FERREIRA, S. J. F. (org.). Amazônia das águas: qualidade, ecologia e educação ambiental. Manaus: Valer, 2016. 272 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Educação ambiental – publicações. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/194secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/13639-educacaoambiental-publicacoes>. Acesso em: 03 abr. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Educação ambiental. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental.html>. Acesso em: 03 abr. 2025.

## **Econometria Aplicada a Dados Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH teórica: 10h e CH Prática: 20h)

Código: SBEF0007

### ***Ementa:***

Dados, informação e tomada de decisão. Séries temporais. Estacionariedade. Testes de estacionariedade. Cointegração. Testes de cointegração. Introdução a estatística multivariada. Modelos multivariados. Modelos log-log. Erros de especificação. Validação geral dos parâmetros. Validação individual dos parâmetros. Ajuste de equações de demanda. Identificando o choque de preço.

### ***Bibliografia básica:***

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. Econometria básica. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HOFFMANN, L. D. B.; GERALD, L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2015.

### ***Bibliografia Complementar:***

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

MOORE, D. S. A estatística básica e sua prática. São Paulo: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2011.

STEWART, J. Cálculo: volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

STEWART, J. Cálculo: volume 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

HILL, R. Carter; GRIFFITHS, William E; JUDGE, George G. Econometria. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. xxiii, 471 p.

SARTORIS, Alexandre. Estatística e introdução à econometria. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xv, 383 p.

## **Economia Ambiental**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH teórica: 10h e CH Prática: 20h)

Código: SBEF0004

### ***Ementa:***

Meio Ambiente. Bens. Bem-estar. Teoria de Sistemas. Análise e planejamento de sistemas. Funções do sistema. Informação. Subsistemas empresariais. Fluxo circular. Degradação ambiental. Excedente do consumidor. O teste das compensações. Ótimo de Pareto. Curva de possibilidade de produção. Competição perfeita. Bens públicos, bens sem mercado e externalidades. Custo marginal social. Resiliência e políticas de compensação. Taxas Pigouvianas. Teorema de Coase. Métodos de valoração ambiental. Conceitos de Ecossistema. Serviços do ecossistema. Os três elementos do bem-estar sustentável.

### ***Bibliografia básica:***

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.  
PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomia. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 768 p.  
NASCIMENTO, E. P.; VIANNA, J. N. S. Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

### ***Bibliografia Complementar:***

PEARCE, D. W.; TURNER, R. K. Economics of natural resources and the environment. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1990. 378 p.  
BELLIA, V. Introdução à economia do meio ambiente. Brasília: IBAMA, 1996.  
FAUCHEUX, S. Economia dos recursos naturais e do meio ambiente. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.  
MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. 28. tir. Rio de Janeiro: Campus, 2001. xxxviii, 831 p. ISBN: 8535208544.  
ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio TEIXEIRA, J. Gestão ambiental de áreas degradadas. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320 p. ISBN: 9788528610956.

## **Ecoturismo, Trilhas Ecológicas e Arvorismo**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF0057

### **Ementa:**

A natureza do ecoturismo: conceitos, características e princípios; ecoturismo, sustentabilidade e conservação da natureza; ecoturismo na perspectiva da educação ambiental; ecoturismo e áreas naturais protegidas; ecoturismo e comunidades tradicionais; conceitos e fundamentos de trilhas ecológicas; planejamento de trilhas; Trilhas como instrumento para a Educação Ambiental; Manejo de trilhas para o ecoturismo; Conceitos e histórico do arvorismo; aspectos empresariais, de segurança e socioambientais do arvorismo; normas técnicas associadas ao arvorismo; arvorismo como produto de turismo de aventura e natureza.

### **Bibliografia básica:**

BUENO, C.; PARDO, F. L.; REIFF, F.; VINHA, V. Ecoturismo responsável e seus fundamentos. Rio de Janeiro: Technical Books, 2011.

RIBEIRO, E. M.; NASCIMENTO, E. P. O futuro do ecoturismo: cenários para 2025. 1. ed. Curitiba, PR: Appris, 2016.

WEARING, S.; NEIL, J. Ecoturismo: impactos, potencialidade e possibilidades. São Paulo: Manole, 2014.

### **Bibliografia Complementar:**

ABETA; BRASIL, Ministério do Turismo. Manual de boas práticas de arvorismo. Belo Horizonte: Ed. dos autores, 2009. 48 p. (Série Aventura Segura).

BRASIL. Ministério do Turismo. Ecoturismo: orientações básicas. Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2. ed. – Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

FREITAS, C. S. S. Trilhas ecológicas educativas em espaços não formais no Parque Natural Municipal do Curió – Paracambi, RJ. Dissertação de mestrado em Educação em Ciências e Matemática, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica/RJ, 2017.

MARTINS, S. M. G. As trilhas ecológicas como ferramenta para vivências ambientais na serra de Tepequém/Roraima: percepções de frequentadores, moradores e educadores. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências Exatas, na área de Epistemologia da Prática Pedagógica no Ensino de Ciências e Matemática. Lajeado, 2014.

NELSON, S. P.; PEREIRA, E. M (Orgs.). Ecoturismo: práticas para turismo sustentável. Manaus: Vale/UniNorte, 2004.

SACHS, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SACHS, I. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo. Manual de construção e manutenção de trilhas. Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo, 2009.

## **Empreendedorismo**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF0016

### ***Ementa:***

Empreendedorismo: Empreendedorismo; Características; Oportunidades; Desenvolvimento de Atitudes Empreendedoras. Administração do Crescimento da Empresa. Plano de Negócio. Inovação e Criatividade. Modelagem Organizacional. Pesquisa de Mercado. Técnicas de Venda. Técnicas de Negociação. Qualidade. Formação de Preços. Ferramentas Gerenciais.

### ***Bibliografia básica:***

ABRANTES, J. S. Bio (sócio) diversidade e empreendedorismo ambiental na Amazônia. 2002. 148 p.

FELTRE, R.; et al. Agronegócios: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2010. xxviii, 436 p. ISBN: 9788502058071.

BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

### ***Bibliografia Complementar:***

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 664 p.

BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. [S.l.]: Bookman, 2009.

MENDES, J. Manual do empreendedor: como construir um empreendimento de sucesso. São Paulo: Atlas, 2009.

GRIZENDI, E. Manual de orientações gerais sobre a inovação. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/dcom/manualinovacao.pdf>. Acesso em: [colocar data de acesso].

LOPES, R. M. (org.). Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: Sebrae, 2010.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações já estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

## **Fertilidade do Solo**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF020120

### **Ementa:**

Nutrientes essenciais. Reações de adsorção e precipitação dos nutrientes no solo. Lixiviação. Acidez do solo. Dinâmica da matéria orgânica. Mecanismos de suprimento dos nutrientes às raízes. Corretivos da acidez e calagem. Reações no solo e disponibilidade de macro e micronutrientes às plantas. Dinâmica dos elementos tóxicos. Características e eficiência de fertilizantes minerais e orgânicos. Adubação foliar. Recomendação de adubação e calagem.

### **Bibliografia básica:**

ALVAREZ V., V. H.; ALVAREZ V., G. 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.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Eds.). Fertilidade do Solo. Viçosa: 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.

### **Bibliografia Complementar:**

CESINSKI, E. et al. Tecnologia de produção de fertilizantes. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1990. 237 p. (Publicação IPT, n. 1816).

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5ª aproximação. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.

RAIJ, B. van et al. Fertilidade do solo e adubação. São Paulo: Editora Agronômica Ceres; POTAFÓS, 1991. 343 p. 113

RAIJ, B. van. Acidez e calagem. In: SEMINÁRIO SOBRE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO, 2., 1989, Santa Maria, RS. Anais... Santa Maria: Edições UFSM, 1989. p. 74–100.

SIQUEIRA, J. O.; FRANCO, A. A. Biotecnologia do solo: fundamentos e perspectiva. Brasília: MEC/FAEPE/ABEAS, 1998. 235 p. (Série Agronômica).

## Fundamentos e Aplicações da Dendrocronologia

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: SBEF0002

### **Ementa:**

Conceito e histórico sobre a dendrocronologia. Formação e tipos de anéis de crescimento. Áreas de aplicação do estudo dos anéis de crescimento. Métodos de coleta e análise dos anéis de crescimento.

### **Bibliografia básica:**

BOTOSSO, P. C.; MATTOS, P. P. Conhecer a idade das árvores: importância e aplicação. Colombo-PR: Embrapa Florestas, 2002. 25 p. (Documentos, 75).

BOTOSSO, P. C. Fenologia como instrumento no acompanhamento da periodicidade e formação de anéis de crescimento no tronco de espécies arbóreas. In: REGO, G. M.; NEGRELLE, R. R. B.; MORELLATO, L. P. C. (org.). Fenologia: ferramenta para conservação, melhoramento e manejo de recursos vegetais arbóreos. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. p. 49–77.

POMPA-GARCIA, M.; CAMARERO, J. J. Latin American dendroecology: combining tree-ring sciences and ecology in a megadiverse territory. Cham: Springer, 2020. 384 p. ISBN 978-3-030-36929-3. ISBN 978-3-030-36930-9 (eBook). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-36930-9>. Acesso em: 4 abr. 2025.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. Berlin: Springer, 2007. 279 p. ISBN 978-3-540-32177-2.

### **Bibliografia complementar:**

FRITTS, H.C., 1976. Tree Rings and Climate. Academic Press, London. p. 567.

MATTOS, P.P. de; BRAZ, E.M.; HESS, A.F.; SALIS, S.M. de. A dendrocronologia e o manejo florestal sustentável em florestas tropicais. Colombo: Embrapa Florestas; Corumbá: Embrapa Pantanal, 2011. 37p. Disponível em: <https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca>

ROIG, A.F. Dendrocronologia na América Latina. Mendoza: EDIUNC, 2000, 434p.

TOMAZELLO FILHO, M.; BOTOSSO, P.C.; LISI, C.S. Análise e aplicação dos anéis de crescimento das árvores como indicadores ambientais: dendrocronologia e dendroclimatologia, p. 117-140. In: MAIA, N.B.; MARTOS, H.L.; BARELLA, W. Indicadores ambientais: conceitos e aplicações. Univ. Pontificia Comillas, 2001, 285p.



## **Geotecnologias Aplicadas à Engenharia Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 15h e CH Prática: 45h)

Código: SBEF0008

### **Ementa:**

Introdução às geotecnologias aplicadas à Engenharia Florestal; Tratamento e aquisição de dados geográficos; GPS (uso, descarga e manipulação de dados); Fotointerpretação; Classificação supervisionada do uso e ocupação da terra; Parâmetros Biofísicos Florestais; Geotecnologias aplicadas à colheita e transporte florestal; Geoestatística aplicada aos tipos de solo; Análise de dados meteorológicos no SIG; SIG aplicado ao Risco de Incêndios Florestais; Cadastro Ambiental Rural; Mapeamento técnico, acadêmico e artístico.

### **Bibliografia básica:**

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 9788586238826.

LAUDARES, S. Geotecnologia ao alcance de todos. Curitiba: Appris, 2024.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. atual. e ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 159 p. ISBN 9788579750533.

### **Bibliografia complementar:**

SANTOS, A. R. et al. Curso Especialização de Dados Meteorológicos no QGIS (EDM-QGIS). Alegre: CAUFES, 2015.

SANTOS, A. R. et al. Geotecnologias aplicadas aos recursos florestais. Alegre: CAUFES, 2012.

RAMALHO, A. H. C. et al. Elaboração de Mapas no QGIS. Para Leigos. Itacaiunas. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-elmqpl>

RAMALHO, A. H. C.; SILVA, E. F. ; SILVA, B. L. ; COLARES, D. K. A. ; FONSECA, F. H. S. ; SANTOS, H. S. F. ; COLARES, J. G. F. ; SANTOS JUNIOR, J. M. F. ; ROCHA, T. S. ; PINTO, W. L. ; FREITAS, A. N. ; LIMA, K. D. ; PINTO, V. S. . Cartografia temática no QGIS: mapa técnico - passo a passo. 1. ed. Ananindeua ? PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1. 154p . DOI: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-301-5>

RAMALHO, A. H. C.; SILVA, E. F. ; SILVA, B. L. ; COLARES, D. K. A. ; FONSECA, F. H. S. ; SANTOS, H. S. F. ; COLARES, J. G. F. ; SANTOS JUNIOR, J. M. F. ; ROCHA, T. S. ; PINTO, W. L. ; FREITAS, A. N. ; LIMA, K. D. ; PINTO, V. S. Cartografia temática no QGIS:

mapa acadêmico - passo a passo. 1. ed. Ananindeua ? PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1.  
88p . DOI: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-300-8>

## Georreferenciamento de Imóveis Rurais

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH teórica: 25h e CH Prática: 35h)

Código: SBEF0011

### **Ementa:**

Conceitos Básicos de georreferenciamento; Normas e legislações; Cartografia aplicada ao georreferenciamento; Geodésia; Sistema de Referência de Coordenadas; Sistemas de posicionamento por satélite e sua interação com a Topografia; Coordenadas do satélite GPS; Levantamento de precisão com GPS e GNS; Métodos de Posicionamento; Aspectos práticos e funções importantes do georreferenciamento; Planejamento, reconhecimento e documentação; Ajuste e Processamento dos dados; Elaboração de mapas e relatórios; Memorial descritivo e Planta do imóvel.

### **Bibliografia básica:**

FITZ, P. R. Geoprocessamento sem Complicação. São Paulo, SP: Oficina de Textos. 2008. 160p. ISBN: 9788586238826.

GIOVANINI, A. Topografia Cadastral e Georreferenciamento de Imóveis Rurais na Prática: 307 exemplos práticos e estudos de caso mostrando como proceder. Editora: Independently Published. 468p. 2022

INCRA. Manual Técnico de Georreferenciamento. INCRA: Brasília. 2 ed. 2022

INCRA. Manual Técnico de Posicionamento: Georreferenciamento de Imóveis Rurais. INCRA: Brasília. 1 ed. 2013

### **Bibliografia complementar:**

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações. 2 ed. Editora: Unesp. 480p. 2008

FITZ, P. R. Cartografia básica. 2 ed. Editora: Oficina de Textos. 144p. 2008

RAMALHO, A. H. C. et al. Elaboração de mapas no QGIS: para leigos. 1. ed. Ananindeua, PA: Editora Itacaiúnas, 2023. 112 p. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-elmqpl>. Acesso em: 3 abr. 2025.

GIOVANINI, A. Memorial Descritivo. Editora: Independently Published. 2022

RAMALHO, A. H. C.; SILVA, E. F. ; SILVA, B. L. ; COLARES, D. K. A. ; FONSECA, F. H. S. ; SANTOS, H. S. F. ; COLARES, J. G. F. ; SANTOS JUNIOR, J. M. F. ; ROCHA, T. S. ; PINTO, W. L. ; FREITAS, A. N. ; LIMA, K. D. ; PINTO, V. S. . Cartografia temática no QGIS: mapa técnico - passo a passo. 1. ed. Ananindeua ? PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1. 154p . DOI: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-301-5>

RAMALHO, A. H. C.; SILVA, E. F. ; SILVA, B. L. ; COLARES, D. K. A. ; FONSECA, F. H. S. ; SANTOS, H. S. F. ; COLARES, J. G. F. ; SANTOS JUNIOR, J. M. F. ; ROCHA, T. S. ; PINTO, W. L. ; FREITAS, A. N. ; LIMA, K. D. ; PINTO, V. S. . Cartografia temática no QGIS: mapa acadêmico - passo a passo. 1. ed. Ananindeua? PA: Editora Itacaiúnas, 2024. v. 1. 88p . DOI: <http://dx.doi.org/10.36599/itac-978-85-9535-300-8>

## **Gestão e Tratamento de Resíduos Sólidos**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: SBEF0005

### **Ementa:**

Problemática ambiental e social sobre resíduos sólidos. Geração de Resíduos Sólidos na Agropecuária e Setor Madeireiro. Conceituação, classificação e caracterização de resíduos sólidos. Instrumentos legais e normativos. Etapas do gerenciamento de resíduos sólidos. Redução, logística reversa, reaproveitamento, reciclagem e produção de bioinsumos. Disposição final de rejeitos. Gestão de resíduos aplicadas ao setor florestal.

### **Bibliografia básica:**

MIHELIC, J. R.; ZIMMERMAN, J. B. Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

PEREIRA-NETO, J. T. Gerenciamento de lixo: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007.

LIMA, L. M. Q. Lixo: tratamento e biorremediação. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004. 270 p.

ABNT. NBR 10.004: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004. 77 p.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 147, p. 3, 3 ago. 2010.

### **Bibliografia complementar:**

SPADOTTO, C.; RIBEIRO, W. Gestão de resíduos na agricultura e agroindústria. Botucatu: FEPAF, 2006. 319 p.

WIECHETECK, M. Aproveitamento de resíduos e subprodutos florestais: alternativas tecnológicas e propostas de políticas ao uso de resíduos florestais para fins energéticos. 2009. 40 p. Disponível em:

[http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9884/Livro\\_Aproveitamento-res%C3%ADduos-e-subprodutos-Florestais-Políticas-fins-energ%C3%A9ticos\\_MMA.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/9884/Livro_Aproveitamento-res%C3%ADduos-e-subprodutos-Florestais-Políticas-fins-energ%C3%A9ticos_MMA.pdf?sequence=1). Acesso em: 25 jul. 2023.

ABNT. NBR 13.221: Transporte terrestre de resíduos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2003. 4 p.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos. Brasília: MMA, 2011.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: manual de orientação. Brasília: MMA, 2012.

MONTEIRO, J. H. P. et al. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

PEREIRA-NETO, J. T. Manual de compostagem: processo de baixo custo. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007.

TELLES, D. D. Resíduos sólidos: gestão responsável e sustentável. São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555061055. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555061055/>. Acesso em: 28 jul. 2023.

## Identificação de Madeira

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 40h)

Código: SBEF0009

### **Ementa:**

Estruturas anatômicas macroscópicas. Propriedades organolépticas. Caracteres anatômicos especiais. Estudo macroscópico. Uso de chaves de identificação. Ferramentas inovadoras para identificação de madeiras. Conhecimento tradicional associado a identificação de madeira. Elaboração de laudo técnico.

### **Bibliografia básica:**

CORADIN, V. T. R.; CAMARGOS, J. A. A. A estrutura anatômica da madeira e princípios para sua identificação. Brasília: LPF, 2002. 28 p.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1974. 293 p.

INPA. Catálogos de madeiras da Amazônia. Manaus: INPA, 1991.

RIBEIRO, J. E. L. da S. et al. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA-DFID, 1999. 816 p.

SOUSA, L.K.V.S.; COELHO, L.N. Identificação de Madeira. Santarém, PA: UFOPA, 2024. 29p. ISBN: 978-65-88512-90-6 (E-book). Disponível em: [https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1572/1/Livro\\_IdentificacaodeMadeiras.pdf](https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1572/1/Livro_IdentificacaodeMadeiras.pdf). Acesso em: 11 abr. 2025.

### **Bibliografia complementar:**

BOTOSSO, P. C. Identificação macroscópica de madeiras: guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento. Colombo: Embrapa Florestas, 2011. 66 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/florestas/busca-de-publicacoes/-/publicacao/736957/identificacao-macroscopica-de-madeiras-guia-pratico-e-nocoas-basicas-para-o-seu-reconhecimento>.

Acesso em: 4 abr. 2025.

CORADIN, V. T. R.; BOLZON, G. I. de M. Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira: I. Angiospermae II. Gimnospermae. Brasília: LPF, 1991. (Série técnica, n. 15). 19 p.

CORADIN, V. T. R. et al. Madeiras comerciais do Brasil: chave interativa de identificação baseada em caracteres gerais e macroscópicos = Brazilian commercial timbers: interactive identification key based on general and macroscopic features. Brasília: Serviço Florestal Brasileiro, Laboratório de Produtos Florestais, 2010. Disponível em:

<http://www.florestal.gov.br/laboratorio-de-produtos-florestais/produtos-lpf/85-laboratorio-de-produtos-florestais-lpf/367-madeiras-comerciais-do-brasil-chave-interativa-de-identificacao-baseada-em-caracteres-gerais-e-macroscopicos>. Acesso em: 4 abr. 2025.

FLORSHEIM, S. M. B. et al. Identificação macroscópica de madeiras comerciais do estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Florestal, 2020.

IAWA COMMITTEE. List of microscopic features for softwood identification. IAWA Journal, v. 25, n. 1, p. 1–70, 2004. Disponível em: [https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/01\\_IAWA-Softwood\\_List.pdf](https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/01_IAWA-Softwood_List.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

IAWA COMMITTEE. List of microscopic features for hardwood identification. IAWA Bulletin n.s., v. 10, n. 3, p. 219–332, 1989. Disponível em: <https://www.iawa-website.org/uploads/soft/Abstracts/IAWA%20list%20of%20microscopic%20features%20for%20hardwood%20identification.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

SANTINI JUNIOR, L.; FLORSHEIM, S. M. B.; TOMMASIELLO FILHO, M. Anatomia e identificação da madeira de 90 espécies tropicais comercializadas em São Paulo. Ponta Grossa: Atena, 2021.

SOUZA, M. H.; CAMARGOS, J. A. A. Madeiras tropicais brasileiras. Brasília: SFB, 2014.

[https://keys.lucidcentral.org/keys/v4/madeiras\\_comerciais\\_do\\_brasil/](https://keys.lucidcentral.org/keys/v4/madeiras_comerciais_do_brasil/) – Chave eletrônica de madeiras comerciais do Brasil (LPF/SFB) [www.ipt.br](http://www.ipt.br) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Informações técnicas sobre madeiras brasileiras e plantadas [www.insidewood.lib.ncsu.edu](http://www.insidewood.lib.ncsu.edu) – Inside Wood Database – NC State University <http://www.tropicaltimber.info/pt-br/> – International Tropical Timber Organization <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora> – Flora e Funga do Brasil

## **Interação na Base Real I**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 30 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 10h)

Código: IBEF03001

### ***Ementa:***

Introdução à interação com a base real. Diferenças nas perspectivas e processos de construção entre o conhecimento científico e não científico. Diálogo de saberes na construção do conhecimento. Interdisciplinaridade na construção do conhecimento.

### ***Bibliografia básica:***

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

MATTA, R. da. Uma introdução à antropologia social. Petrópolis: Vozes, 1981. p. 17–85; 153–160.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001. 288 p.

### ***Bibliografia complementar:***

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

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

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

MIGUEL, L. de A. et al. Metodologia de pesquisa em estudos rurais: investigando a partir de estudo de caso. In: CONTERATO, M. A.; RADOMSKY, G. F. W.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). Pesquisa em desenvolvimento rural. v. I. Porto Alegre: UFRGS, 2014. p. 35–56.

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

TOLEDO, V. M.; BARREIRA-BASSOLS, N. A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais. São Paulo: Expressão Popular, 2015. 272 p.

## **Língua Brasileira de Sinais - Libras**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: IBEF030066

### **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:**

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. São Paulo: EDUSP, 2002. v. 1 e 2.

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

GESSER, A. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

SKLIAR, Carlos (org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

### **Bibliografia complementar:**

SALLES, Heloisa 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.

QUADROS, R. M. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273 p.

KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 5. SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. Porto Alegre: Mediação, 2003.

## **Matéria Orgânica do Solo (MOS)**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: A cadastrar

### **Ementa:**

Coleta de solo e preparo de amostras. Determinação do teor total de C orgânico. Determinação do teor N total. Fracionamento Químico da MOS. Fracionamento Físico da MOS. Determinação de C lábil e N lábil. Biomassa microbiana. Compartimentos da MOS. Frações de diferentes habilidades. Importância da MOS: Ciclo Global do C. Fatores que controlam os níveis da MOS e influência da MOS nas características químicas, físicas e biológicas do solo. Formação e dinâmica da matéria orgânica do solo: decomposição, mineralização e humificação. Mecanismos de estabilização da MOS. Manejo da MOS.

### **Bibliografia básica:**

SILVA, Ivo Ribeiro; MENDONÇA, Eduardo de Sá. Matéria orgânica do solo. In: NOVAIS, Roberto Ferreira et al. Fertilidade do solo. Viçosa, MG: SBCS, 2007. p. 275-374.

DICK, D. P.; NOVOTNY, E. H.; DIECKOW, J.; BAYER, C. Química da matéria orgânica do solo. In: MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. F. (ed.). Química e mineralogia do solo. Viçosa, MG: SBCS, 2009. v. 2, p. 1-68.

SANTOS, G. A.; CAMARGO, F. A. de O. (ed.). Fundamentos da matéria orgânica do solo. Porto Alegre: Gênese, 1999.

### **Bibliografia complementar:**

MOREIRA, Fátima Maria de Souza; SIQUEIRA, José Oswaldo. Matéria orgânica do solo. In: Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006. p. 203-262.

CERRI, C. E. P.; ABBRUZZINI, T. F.; BRANDANI, C. B. et al. Estoques de carbono e fluxo de gases do efeito estufa em agroecossistemas no Brasil. In: Tópicos em ciência do solo. Viçosa, MG: SBCS, 2000. p. 1-47.

BRAIDA, J. A.; BAYER, C.; ALBUQUERQUE, J. A.; REICHERT, J. M. Matéria orgânica e seu efeito na física do solo. In: Tópicos em ciência do solo. Viçosa, MG: SBCS, 2007. p. 221-278.

BAYER, C. MIELNICZUK, J. Dinâmica e função da matéria orgânica. IN. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2 ed. Porto Alegre

VEZZANI, F. M.; CONCEIÇÃO, P. C.; MELO, N. A.; DIECKOW, J. Matéria orgânica e qualidade do solo. IN. SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O.

Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2 ed.  
Porto Alegre.

## Microbiologia do Solo

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF060146

### **Ementa:**

Os organismos do solo. Ecologia do solo. Rizosfera. Interações microbianas no solo. Micorrizas. Promotores de crescimento em plantas. Aplicação prática da microbiologia do solo.

### **Bibliografia básica:**

CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. Microbiologia do solo. 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. 221 p. Disponível em: [https://www.esalq.usp.br/biblioteca/sites/default/files/Microbiologia\\_solo.pdf](https://www.esalq.usp.br/biblioteca/sites/default/files/Microbiologia_solo.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 729 p. Disponível em: [http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos\\_aula/LSO\\_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf](http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

MICHEREFF, S. J.; ANDRADE, D. E. G. T.; MENEZES, M. Ecologia e manejo de patógenos radiculares em solos tropicais. Recife: UFRPE – Imprensa Universitária, 2005. 398 p. Disponível em: <https://ppgfito.ufersa.edu.br/wp-content/uploads/sites/45/2015/02/Michereff-et-al.-2005.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

### **Bibliografia complementar:**

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G.. Métodos em fitopatologia. Viçosa, MG: UFV, 2007. 382 p.

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Microbiologia ambiental. 2. ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647 p. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/15285>. Acesso em: 4 abr. 2025.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (ed.). Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768 p.

SILVEIRA, A. P. D.; FREITAS, S. S. Microbiota do solo e qualidade ambiental. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007. 312 p. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/arquivos/microbiota.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2025.

FIGUEIREDO, M.V.B.; BURITY, H.A.; STAMFORD, N.P.; SANTOS, C.E.R.S. Microrganismos e agrobiodiversidade: o novo desafio para a agricultura. Agro Livros, 2008. 568 p.

## Monitoramento de Fauna Silvestre

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040097

### **Ementa:**

Princípios gerais para amostragem de populações animais. A escolha de espécies-alvo para monitoramento. Métodos para estimativas de parâmetros populacionais. Métodos de parcelas. Métodos de distância. Métodos de marcação e recaptura (ou revisualização). O problema das falsas ausências. Planejamento e execução de projeto de monitoramento de fauna silvestre.

### **Bibliografia básica:**

AHRENS, S. Sobre o manejo florestal sustentável de uso múltiplo: proteger a fauna para conservar as florestas. Revista de Direitos Difusos, São Paulo, v. 29, p. 61-76, jan./fev. 2005.

CULLEN JR., Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PÁDUA, Cláudio. Método de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. 2. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2003. 667 p.

GOTELLI, N. J. Princípios de estatística em ecologia. São Paulo: Planta, 2011. 527 p. ISBN 9788536324326.

### **Bibliografia complementar:**

GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009. 287 p. ISBN 9785991440493.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. Introdução à ecologia comportamental. São Paulo: Atheneu, 1996. 432 p. ISBN 9788574540467.

MACKENZIE, D. I.; NICHOLS, J. D.; ROYLE, J. A.; POLLOCK, K. H.; BAILEY, L. L.; HINES, J. Occupancy estimation and modeling. Elsevier, 2006. 324 p.

PRIMACK, R. B. Biologia da conservação. São Paulo: Planta, 2001. 328 p. ISBN 8590200213

WILLIAMS, B. K.; NICHOLS, J. D.; CONROY, M. J. Analysis and management of animal populations. Academic Press, 2002. 817 p.

## **Mudanças Climáticas e Projetos de Carbono**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: SBEF0014

### ***Ementa:***

Efeito Estufa. Aquecimento Global e Mudanças Climáticas. As Florestas e as Mudanças Climáticas. Negociações e Acordos Internacionais sobre o Clima. Inventários de Emissão de Gases de Efeito Estufa. Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Mercado de Carbono voluntário. REDD+. Linha de base e adicionalidade. Projetos Florestais e reposição Florestal. Estudos de Caso de Projetos de carbono. Políticas públicas para redução de emissões de GEE.

### ***Bibliografia básica:***

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. ENREDD+: estratégia nacional para redução das emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal, conservação dos estoques de carbono florestal, manejo sustentável de florestas e aumento de estoques de carbono florestal. Brasília: MMA, 2016. 48 p. ISBN 978-85-7738-263-7.

CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Manual de capacitação: mudanças climáticas e projetos de mecanismo de desenvolvimento limpo. Brasília: CGEE, 2008. 276 p.

BUCKERIDGE, Marcos Silveira. Biologia e mudanças climáticas no Brasil. São Carlos, SP, 2008.

FUJIHARA, M. A.; LOPES, F. G. Sustentabilidade e mudanças climáticas. São Paulo: SENAC, 2009. 167 p.

### ***Bibliografia complementar:***

FEARNSIDE, F. A floresta amazônica nas mudanças globais. 2. ed. Manaus: Editora INPA, 2003. 134 p.

GORE, A. A nossa escolha: um plano para resolver a crise climática. Lisboa: Gulbenkian, 2009. 414 p.

SEIFFERT, M. Mercado de carbono e protocolo de Quioto: oportunidade de negócio na busca da sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2009.

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia. Manual para submissão de atividades de projeto no âmbito do MDL. Brasília: MCT, 2008. 43 p.

BRANDÃO, Diego Oliveira; ARIEIRA, Julia; NOBRE, Carlos A. Impactos das mudanças climáticas na sociobioeconomia da Amazônia. Estudos Avançados, v. 38, n. 112, p. 249-270, 2024.

## **Nutrição Mineral de Plantas**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040014

### ***Ementa:***

Nutrientes minerais essenciais. Composição mineral das plantas. Cultivo de plantas em solução nutritiva. Absorção e transporte de nutrientes. Diagnóstico do estado nutricional das 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. 2. ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.
- SILVESTRE, M. (Ed.). 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. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

### ***Bibliografia complementar:***

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

## Planejamento e Gestão Ambiental

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: GPDS0031

### **Ementa:**

A ecologia política e os fundamentos para gestão dos recursos naturais. Instituições e organizações da Gestão ambiental. Processos de licenciamentos ambientais. Instrumentos de gestão (SNUC; Código florestal e ZEE, etc.). Conflitos socioambientais. Justiça ambiental. População Tradicional. Política de Educação Ambiental. Experiências regionais (Acordos de Pesca, Flona Tapajós, etc.).

### **Bibliografia básica:**

QUINTAS, José Silva. Introdução à gestão ambiental pública. Brasília: IBAMA, 2005.

ROCHA, Gilberto de Miranda (Org.). Gestão ambiental: desafios e experiências municipais no Estado do Pará. Belém: UFPA, 2007.

SANTOS, Rosely Ferreira dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. 2 reimpr. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 184 p.

### **Bibliografia complementar:**

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). A questão ambiental: Diferentes abordagens. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2005.

LINHARES, J. F. P. Populações tradicionais da Amazônia e territórios de biodiversidade. Revista Pós Ciências Sociais vol. 6, nº11, 2009. Disponível em <<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rpcsoc/article/view/794>>. Acesso em 23 mar 2019.

FILHO, S. S. A.; Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil, 1ª ed.; Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

ACSELRAD, H. Externalidade ambiental e sociabilidade capitalista. In: CAVALCANTI, C. Desenvolvimento e Natureza? Estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo, Cortez, 1995.

BARBOSA, E. M.; BATISTA, R. C; BARBOSA, M. de F. N. Gestão dos Recursos Naturais: Uma Visão Multidisciplinar. Editora Ciência Moderna, 2012.

DALY, H.E; FARLEY, J. C. Economia ecológica: princípios e aplicações. Lisboa: Inst. Piaget, 2004. 454 p.

MAIA, P. C.; VASCONCELOS SOBRINHO, M.; CONDURÚ, M. T. Microtesouro de gestão ambiental. Belém: NUMA/UFPA, 2016. 52P. (Série Estudos do NUMA,15). Disponível em

<https://www.semas.pa.gov.br/wpcontent/uploads/2013/02/CARTILHA-TESAUROS-PAULO-MAIA.pdf>. 26 fev 2023.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 11 n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

## **Planejamento e Orçamento de Infraestruturas Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040063

### ***Ementa:***

Tópicos sobre esforços sobre estruturas de madeira em edificações florestais. Função nas ligações de peças estruturais em estruturas isostáticas. Cálculo de reações em apoios de carregamentos diversos. Estudo do comportamento térmico das principais espécies de madeira usadas como revestimento. Isolante em ambientes com diferentes temperaturas. Estudo dos serviços básicos de construção do projeto arquitetônico para o levantamento do quantitativo de material e mão de obra, para composição de orçamento.

### ***Bibliografia básica:***

CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de elementos estruturais de madeira. São Carlos: Malone, 2003.

CALIL JUNIOR, C. Coberturas em estruturas de madeira: exemplos de cálculo. São Paulo: Pini, 2010.

LITTLEFIELD, D. Manual do arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MONTENEGRO, G. A. Ventilação e coberturas. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

### ***Bibliografia complementar:***

CHING, F. D. K. Técnicas de construções ilustradas. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

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

SANTOS, J. M.; VILLA NOVA, N. A. Construções zootécnicas nos trópicos. Piracicaba: ESALQ, 1976.

SUSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural. Vol. I. Porto Alegre: Globo, [s.d.].

TAJIRI, C. A. H.; CAVALCANTI, D. C.; POTENZA, J. L. Cadernos de educação ambiental e habitação sustentável. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2012.

## **Processamento de Dados Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: SBEF0010

### ***Ementa:***

Introdução ao processamento de dados. Conhecendo as funções básicas do Excel. Estrutura dos bancos dados para inventário florestal, fitossociologia, cubagem de toras, equações de volume e equações hipsométricas. Algumas funções intermediárias e avançadas no Excel. Tipos de gráficos e aplicações. Principais softwares para processamento de dados em Engenharia Florestal.

### ***Bibliografia básica:***

MCFEDRIES, P. Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2007. São Paulo: Pearson, 2009. 368 p.

MELLO, M. P.; PETERNELLI, L. A. Conhecendo o R: uma visão mais que estatística. Viçosa: Editora UFV, 2013. 222 p.

RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 311 p.

### ***Bibliografia complementar:***

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. Dendrometria e inventário florestal. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 272 p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013. 322 p.

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 438 p.

ANDRADE, L. M. Software R – Uma nova proposta de ensinar e aprender Estatística. 1. ed. Curitiba: Appis Editora, 2020. 125p.

OLIVEIRA, M. S.; BEARZOTI, E.; VILAS BOAS, F. L.; NOGUEIRA, D. A.; NICOLAU, L. A.; OLIVEIRA, H. S. S. Introdução à Estatística. 2. ed. Lavras: Editora UFLA, 2014. 461p.

## **Programação Linear para Fins Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: IBEF0004

### ***Ementa:***

Princípios da Programação Linear. Formulação e solução de modelos de programação linear. Análise de sensibilidade. Modelos de programação linear para o manejo de florestas equiâneas e inequiâneas. Regulação da produção florestal com programação linear. Programação linear inteira.

### ***Bibliografia básica:***

BUONGIORNO, J.; GILLESS, J. K. Decision methods for forest resource and management. California: Academic Press, 2003. 439 p.

BETTINGER, P.; BOSTON, K.; SIRY, J. P.; GREBNER, D. L. Forest management and planning. New York: Elsevier, 2009. 331 p.

MOREIRA, Daniel A. Pesquisa Operacional: Curso Introdutório. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. ISBN 9788522128068.

### ***Bibliografia complementar:***

ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional - Método e Modelos para Análise de Decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. E-book. ISBN 978-85-216-2967-2.

DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N.; BETTINGER, P.; HOWARD, T. E. Forest management: to sustain ecological, economic, and social values. 4. ed. Illinois: Waveland, 2001. 804 p.

DYKSTRA, D. P. Mathematical programming for natural resource management. New York: McGraw-Hill, 1984. 318 p.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introduction to operations research. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2001. 1214 p.

ARENALES, M. N.; ARMENTANO, V. A.; MORABITO, R.; YANASSE, H. H. Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 464 p. ISBN 978-8521635316.

## Relações Dasométricas

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 20h e CH Prática: 25h)

Código: IBEF040041

### **Ementa:**

Correlação. Finalidade. Tendências de associação e interpretação. Análise de regressão linear: conceito, importância, aplicação, regressão linear simples e regressão linear múltipla. Aplicação na ciência florestal: procedimentos para coleta de dados, estrutura de banco de dados, cálculo de suficiência amostral, ajuste de modelos volumétricos e hipsométricos. Seleção de equações: medidas de precisão, gráfico de resíduos, padronização de resíduos e validação de equações volumétricas. Regressão não linear: fundamento e aplicação.

### **Bibliografia básica:**

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração Florestal: perguntas e respostas. 5. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 636 p. ISBN: 9788572695718

MOSER, P.; OLIVEIRA, L. Z. Regressão Linear Aplicada à Dendrometria. Uma Introdução e Iniciação à Linguagem R. Blumenau: EDFURB, 2017. 152p. ISBN: 978-8571142503

SOARES, C. P. B.; NETO, F. P.; SOUZA, A. L. Dendrometria e Inventário Florestal. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 272 p. ISBN: 9788572694131.

### **Bibliografia complementar:**

BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z.; SILVA FILHO, D. F. Quantificação de recursos florestais: árvores, arvoredos e florestas. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 384 p. ISBN: 978-85-7975-153-0

FINGER, C. A. G. Fundamentos de biometria florestal. 1. ed. Santa Maria: CEPEF/UFSM, 1992. 269 p.

MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. Curitiba: FUPEF, 2003. 309 p.

SCOLFORO, J. R. S. Mensuração Florestal 2: volumetria. Lavras: ESAL/FAEPE, 1993. 126 p.

SCOLFORO, J. R. S. Mensuração Florestal 3: relações quantitativas em volume, peso e relação hipsométrica. Lavras: ESAL/FAEPE, 1993. 292 p.

## **Secagem e Modificação da Madeira**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 40h e CH Prática: 20h)

Código: SBEF0001

### ***Ementa:***

Importância da secagem. Relações água-madeira. Princípios físicos do processo de secagem. Métodos para secagem natural e artificial. Aspectos construtivos e operação de estufas de secagem. Programas de secagem. Defeitos de secagem. Secagem a alta temperatura. Processos de modificação da madeira (química, térmica, superficial e de impregnação). Agentes modificadores. Propriedades e padronização. Avaliação do ciclo de vida. Mercado, oportunidades e considerações ambientais. Tópicos avançados.

### ***Bibliografia básica:***

ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN 978-0-8493-1588-6.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWSKY, I. P. Secagem racional da madeira. São Paulo: Nobel, 1985.

### ***Bibliografia complementar:***

USDA/FOREST SERVICE. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: General Technical Report FPL-GTR-282, 2021. 546 p.

KOLLMANN, F. F. P.; CÔTÉ JR., W. A. Principles of Wood Science and Technology. I: Solid Wood. New York: Springer-Verlag, 1968. 592 p.

SKAAR, C. Wood-water relations. Berlin: Springer-Verlag, 1988. 283 p.

SKAAR, C. Water in wood. Syracuse: Syracuse University Press, 1972. 218 p.

DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 33 p. (Série Técnica, 10).

MORESCHI, J. C. Manual Didático de Propriedades Tecnológicas da Madeira. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007.

## **Secagem e Tratamento da Madeira**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040096

### ***Ementa:***

Introdução a secagem. Relações água-madeira. Instabilidade dimensional. Princípios físicos do processo de secagem. Métodos para secagem natural e artificial. Programas de secagem. Defeitos de secagem e controle de qualidade. Processos de tratamento da madeira. Técnicas de modificação da madeira em estufa. Características da madeira e do processo que afetam a eficiência do tratamento. Controle de qualidade.

### ***Bibliografia básica:***

ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN 978-0-8493-1588-6.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

GALVÃO, A. P. M.; JANKOWSKY, I. P. Secagem racional da madeira. São Paulo: Nobel, 1985.

### ***Bibliografia complementar:***

USDA/FOREST SERVICE. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: General Technical Report FPL-GTR-282, 2021. 546 p.

KOLLMANN, F. F. P.; CÔTÉ JR., W. A. Principles of Wood Science and Technology. I: Solid Wood. New York: Springer-Verlag, 1968. 592 p.

SKAAR, C. Wood-water relations. Berlin: Springer-Verlag, 1988. 283 p.

SKAAR, C. Water in wood. Syracuse: Syracuse University Press, 1972. 218 p.

DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 33 p. (Série Técnica, 10).

MORESCHI, J. C. Manual Didático de Propriedades Tecnológicas da Madeira. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007.

## Tecnologia de Produtos Florestais

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040099

### **Ementa:**

Panorama e tendências da indústria de painéis e compósitos. Teoria da Adesão. Adesivos e resinas. Conceitos e classificações de materiais compósitos à base de madeira. Composição, características e propriedades de painéis: Laminados; Lamelados; Compósitos de madeira; Compósitos mistos. Aplicações na construção civil e mobiliário. Potencial de fibras amazônicas para produção de compósitos. Controle de qualidade. Outros tipos de painéis: Desenvolvimento, tendências tecnológicas e de mercado.

### **Bibliografia básica:**

ROWELL, R. M. (Ed.). Handbook of wood chemistry and wood composites. Boca Raton, FL: Taylor & Francis, 2005. 487 p. ISBN 978-0-8493-1588-6.

SCHWEINGRUBER, F. H. Wood structure and environment. São Paulo: Springer, 2007. 258 p.

GONÇALVES, F. G.; LELIS, R. C. C.; ANDRADE, W. S. P. Engenharia madeireira: pesquisa e produção [recurso eletrônico]. Seropédica, RJ: Ed. da UFRRJ, 2017. 253 p.

IWAKIRI, S. Painéis de madeira reconstituída. Curitiba: FUPEF, 2005. 274 p.

WINANDY, J. E.; KAMKE, F. A. Fundamentals of Composite Processing: Proceedings of a Workshop. Madison: US Dept. of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, 2004. 118 p. Disponível em: [http://web.utk.edu/~swang/FPL-GTR-149\\_CompositesWorkshop.pdf](http://web.utk.edu/~swang/FPL-GTR-149_CompositesWorkshop.pdf). Acesso em: [data de acesso].

### **Bibliografia complementar:**

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook: wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p. Disponível em: [https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl\\_gtr190.pdf](https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fpl_gtr190.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

WALKER, J. C. F. [et al.]. Primary wood processing: principles and practice. London: Chapman & Hall, 1993. 595 p.

MALONEY, T. M. Modern particleboard and dry-process fiberboard manufacturing. San Francisco: Miller-Freeman, 1993. 688 p.

SELLERS, T. Plywood and adhesive technology. New York: Marcel Dekker. 1985. 661p

IRLE, M. et al. Wood-Based Panels: An Introduction for Specialists. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/301355302>

## **Tecnologia e Produção de Sementes Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 60 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 30h)

Código: IBEF020055

### **Ementa:**

Técnicas de controle da qualidade e legislação vigente para produção de sementes. RAS, metodologias de análises de sementes, regulamentação da atividade de coleta, Boletim de análise de sementes. Certificador de sementes. Amostrador de sementes. Produtor de sementes. Cadastramento de Área de Coleta de Sementes. Redes de sementes. Responsável técnico, credenciamento de laboratório. Valoração de sementes. Armazenamento de sementes.

### **Bibliografia básica:**

PIÑA-RODRIGUES, Fátima Conceição Márquez; FIGLIOLIA, Márcia Balistiero; DA SILVA, Antonio (orgs.). Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. Londrina: Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (ABRATES), 1. ed., 2015. 477 p. ISBN 978-85-64895-04-1

LIMA JUNIOR, Manuel de Jesus Vieira (Org). Manejo de sementes para o cultivo de espécies florestais da Amazônia. Manaus: Editora Brasil Seiko, 2016. 284 p. ISBN: 9788582520260.

MARTINS, Andréa Bicca Noguez; NADAL, Ariele Paula; BERSCH, Isabella da Rosa (Org.). Produção de sementes: pesquisas tecnológicas. Nova Xavantina (MT): Editora Pantanal, 2023. 56 p.

### **Bibliografia complementar:**

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Regras para Análise de Sementes (RAS), 2025. In: WikiSDA: Laboratórios – Metodologia – Sementes. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: [[https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Laboratórios/Metodologia/Sementes/RAS\\_2024](https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Laboratórios/Metodologia/Sementes/RAS_2024)] Acesso em: [09] [set.]. [2025].

GARCIA, Lucinda Carneiro; SOUSA, Silas Garcia Aquino de; LIMA, Roberval Bezerra Monteiro de. Coleta e manejo de sementes florestais da Amazônia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2. ed., 2016. 42 p.

PIÑA-RODRIGUES, Fátima C. M. (org.). Parâmetros técnicos para produção de sementes florestais. Seropédica: UFRRJ, 1. ed., 2007. 188 p. ISBN 978-85-85720-58-2.

EQUIPE DA EDITORA. Produção de sementes e mudas de espécies florestais. Lavras: UFLA /FAEPE, 2008. 174 p. ISBN 978-85-87692-49-8.

CARVALHO, Nelson Moreira; NAKAGAWA, João. Sementes – Ciência, Tecnologia e Produção. 5. ed. Jaboticabal: Funep, 2012. 590 p. ISBN 978-85-7805-090-0.

PEREIRA, Márcio Dias (org.); NICOLAU, Josefa P. B. (org.). Inovações aplicadas à tecnologia de sementes florestais. Iguatu: Quipá Editora, 2021. ISBN 978-65-89973-59-1.

## **Tópicos Especiais em Ecologia e Meio Ambiente**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040100

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área Ecologia e Meio Ambiente para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

CAIN, M. L.; BOWMAN, W.D., SALLY, D. Ecologia. 3. Ed. Portoalegre: Artmed, 2018. 694 p. ISBN 9788582714683.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 606 p. ISBN 9788527728768.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p. ISBN 9788536320649.

### **Bibliografia complementar:**

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

HOORN, C. et al. Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. *Science*, v. 330, n. 6006, p. 927-931, 2010.

MAGALHÃES JÚNIOR, A.P.; LOPES, F.W.A. Recursos hídricos: as águas na interface sociedade-natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2022.

MELO, A. S. O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade? *Biota Neotropica*, v. 8, n. 3, p. 21-27, jul./set. 2008.

TEIXEIRA, W. et al.. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN-13: 978-8504014396.

## **Tópicos Especiais em Manejo Florestal**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040101

### ***Ementa:***

Tópicos relacionados à área de Manejo Florestal para complemento ou aproveitamento de estudos.

### ***Bibliografia básica:***

MACHADO, F. S. Manejo de produtos florestais não madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco, AC: PESACRE; CIFOR, 2008. 105 p.

SOUZA, A. L.; SOARES, C. P. B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa, MG: Editora UFV, 2013. 322 p.

SABOGAL, C. et al. Diretrizes técnicas de manejo para produção madeireira mecanizada em florestas de terra firme na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2009.

### ***Bibliografia Complementar:***

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Tópicos em manejo florestal. Curitiba: Embrapa, 1997. 253 p.

HOLMES, T. P. et al. Custos e benefícios financeiros da exploração de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia Oriental. Belém: Fundação Floresta Tropical, 2002. 66 p.

LIMA, P. G. C.; COELHO-FERREIRA, M.; OLIVEIRA, R. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. Acta Botanica Brasilica, v. 25, n. 2, p. 422–434, jun. 2011.

REIS, M. S. dos. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. In: DI STASI, L. C. (Org.). Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da UNESP, 1996. p. 198–214.

SABOGAL, C. et al. Manual para la planificación y evaluación del manejo forestal operacional en bosques de La Amazonía peruana. Lima: INRENA; CIFOR; FONDEBOSQUE, 2004. 279 p.

## **Tópicos Especiais em Segurança e Operações Florestais**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: A cadastrar

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área de operações florestais para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

MACHADO, Carlos Cardoso. Colheita Florestal. 3. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2014. 543 p.

RODRIGUES, Carla Krulikowski. Colheita e transporte florestal. Curitiba. PR: 2018. 68 p.

FIEDLER, Nilton César; OLIVEIRA, Michel Picanço. Motores e máquinas florestais. Alegre, ES: CAUFES, 2018. 323 p.

### **Bibliografia Complementar:**

MACHADO, C. C. et al. Transporte rodoviário florestal. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 319p.

PANCEL, Laslo; KÖHL, Michael (eds.). Tropical Forestry Handbook. 2. ed. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2016. 3.633p.

SESSIONS, John (ed.). Harvesting Operations in the Tropics. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. 456 p

SESSIONS, John (ed.). Forest Road Operations in the Tropics. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. 170 p.

LACERDA, L. C. Mechanized Forest Harvesting in Owned and Outsourced Modules. Our Knowledge Publishing, 2024. 56p.

## **Tópicos Especiais em Silvicultura**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040102

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área de silvicultura para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal. 5. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 636 p. ISBN: 9788572695718.

PIÑA-RODRIGUES, Fátima Conceição Márquez; FIGLIOLIA, Márcia Balistiero; DA SILVA, Antonio (orgs.). Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. Londrina: Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (ABRATES), 1. ed., 2015. 477 p. ISBN 978-85-64895-04-1

SCOLFORO, J. R. S. Biometria florestal: modelos de crescimento e produção florestal. Lavras, MG: UFLA/FAEPE, 2006. v. 1. 393 p.

### **Bibliografia Complementar:**

ARCE, J. E. Manejo e Planejamento de Florestas Plantadas: com ênfase nos gêneros Pinus e Eucalyptus. Curitiba, Ed. dos Autores, 2024. ISBN: 978-65-01-00853-0

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Regras para Análise de Sementes (RAS), 2025. In: WikiSDA: Laboratórios – Metodologia – Sementes. Brasília, DF: MAPA, 2025. Disponível em: [[https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Laboratórios/Metodologia/Sementes/RAS\\_2024](https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Laboratórios/Metodologia/Sementes/RAS_2024)] Acesso em: [09] [set.]. [2025].

DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N.; BETTINGER, P.; HOWARD, T. E. Forest management: to sustain ecological, economic, and social values. 4. ed. Illinois: McGraw-Hill-Waveland Press, 2001. 790 p. ISBN: 9781577665275.

MATTAR, E. P. L. Sistema de cultivo em aleias: manual técnico. Cruzeiro do Sul, AC: Embrapa, 2013. 48 p.

MICCOLIS, A. et al. Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção: opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN; Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal – ICRAF, 2016. 266 p.

## Tópicos Especiais em Socioeconomia Florestal

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040103

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área de socioeconomia para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. 93 p. ISBN: 8577530120.

THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

VERDEJO, M. E. Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP. Brasília: MDA / Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. Disponível em: [http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/Guia\\_DRP\\_Parte\\_1.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Guia_DRP_Parte_1.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

### **Bibliografia Complementar:**

BALEM, T. A. Extensão e desenvolvimento rural. Santa Maria: Colégio Politécnico UFSM, 2015. 123 p. Disponível em: [https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ctism/cte/wp-content/uploads/sites/413/2018/11/06\\_extensao\\_desenvolvimento\\_rural.pdf](https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ctism/cte/wp-content/uploads/sites/413/2018/11/06_extensao_desenvolvimento_rural.pdf). Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília: Congresso Nacional, 2006.

CAPORAL, F. R. (Coord.). Extensão rural e agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Recife: Ed. do Coordenador, 2015.

GONÇALVES, L. G.; RAMIREZ, M. A.; SANTOS, D. (Orgs.). Extensão rural e conexões. 1. ed. Belo Horizonte: FEPE, 2016. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/livro%20extens%c3%a3o%20rural.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2025.

KUMMER, L. Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar. Conceitos, ferramentas e vivências. Salvador: GTZ, 2007. 155 p. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para->

[discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-da-legislacao.](#)

Acesso

em: 03 abr. 2025.

## **Tópicos Especiais em Tecnologia de Produtos Florestais e da Biomassa**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: IBEF040104

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área de tecnologia da madeira para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

FOREST PRODUCTS LABORATORY. Wood handbook – Wood as an engineering material. Madison: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, 1999. 463 p.

NENNEWITZ, Ingo et al. Manual de tecnologia da madeira. São Paulo: Blucher, 2008. 354 p.

ROWELL, R. M. Handbook of wood chemistry and wood composites. [S.l.]: Taylor & Francis, 2013.

### **Bibliografia Complementar:**

DURLO, M. A.; MARCHIORI, J. N. C. Tecnologia da madeira: retratibilidade. Santa Maria: UFSM/CEPEF/FATEC, 1992. 33 p. (Série Técnica, 10).

KOLLMANN, F. F. P.; CÔTÉ JR., W. A. Principles of wood science and technology. I: Solid wood. New York: Springer-Verlag, 1968. 592 p.

MORESCHI, J. C. Manual didático de propriedades tecnológicas da madeira. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2007.

SKAAR, C. Wood-water relations. Berlin: Springer-Verlag, 1988. 283 p. 46

SKAAR, C. Water in wood. Syracuse: Syracuse University Press, 1972. 218 p.

## **Tópicos Especiais em Paisagismo Urbano**

Tipo do Componente Curricular: DISCIPLINA

Carga horária: 45 horas (CH Teórica: 30h e CH Prática: 15h)

Código: A cadastrar

### **Ementa:**

Tópicos relacionados à área de paisagismo para complemento ou aproveitamento de estudos.

### **Bibliografia básica:**

GONÇALVES, Wantuelfer. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2004. 50 p. ISBN: 8576300079.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 7. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 384 p. ISBN: 9788586714498.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 5. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 3v. ISBN: 9788586714511.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 3. 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 384 p. ISBN: 8586714504.

### **Bibliografia Complementar:**

AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 7.ed. Cotia, SP: Ateliê, 2012. 159 p. (Natureza : textos de apoio, 1) ISBN: 9788574805962.

GALINATTI, Anna C M.; GRABASCK, Jaqueline R.; SCOPEL, Vanessa G. Projeto de paisagismo I. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.11. ISBN 9788533500051. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788533500051/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

OTTE, Marina; WEIJH, Raquel; BELO, Rafaela B.; et al. Projeto de paisagismo II. Porto Alegre: SAGAH, 2020. E-book. p.Capa. ISBN 9786581492045. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786581492045/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

RUSIN, Carine; OLIVEIRA, Lucas Martins de; SCOPEL, Vanessa G.; et al. Floricultura e Paisagismo. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. p.Capa. ISBN 9786556902630. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786556902630/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

SANTOS, Everson Raylan Silva dos; ALMEIDA, Everton Cristo de; GAMA, João Ricardo Vasconcellos. Análise da cobertura vegetal e da temperatura de superfície na região urbana e periurbana do município de Santarém. Santarém, PA: UFOPA, 2018. 48 p. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Curso Bacharelado em Engenharia Florestal.

# ANEXO IV - PORTARIAS DE CRIAÇÃO E RECRENCIAMENTO DO CURSO

## PORTARIA Nº 945, DE 04 DE AGOSTO DE 2008 - Autoriza a criação e a oferta do Curso de Engenharia Florestal em Santarém.



16

ISSN 1677-7047

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 149, terça-feira, 5 de agosto de 2008

### PORTARIA Nº 944, DE 4 DE AGOSTO DE 2008

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no Decreto nº 5.773, de 09/05/2006, com alterações do Decreto nº 6.303, de 12/12/2007, na Portaria Normativa nº 40, de 12/12/2007, na Resolução nº 01 de 08/06/2007 e no Parecer nº 115/2008, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.018646/2006-42, registro SAPIEnS nº 20060007911, resolve:

Art. 1º Credenciar em caráter especial a Escola Superior de Direito Municipal, situada na Rua Siqueira Campos, nº 1.184, sala 909, Centro, na cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, para a oferta de cursos de especialização em nível de pós-graduação lato sensu exclusivamente neste endereço e na área de Direito, a partir da oferta do curso de especialização em Direito Municipal, pelo prazo de 3 (três) anos, em regime presencial.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

### PORTARIA Nº 945, DE 4 DE AGOSTO DE 2008

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições, em conformidade com o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, na Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, tendo em vista o Parecer nº 116/2008, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, conforme consta do Processo nº 23000.002330/2005-58, 23000.002363/2008-06 e 23000.005032/2007-81, SAPIEnS nº 20050000711, 20050000775 e 20060014538, resolve:

Art. 1º Aditar o ato de credenciamento contido na Lei nº 10.611, de 23 de dezembro de 2002, aprovando o pedido de criação dos campi fora de sede de SANTARÉM, instalado na Rua Vera Paz, s/nº, bairro São de CAPITÃO POÇO, instalado na Rua da Universidade, s/nº, Bairro Vila Nova, e de PARAGOMINAS, Rodovia PA 256 Km 6, s/nº, bairro Rural, todos no Estado do Pará, vinculados a Universidade Federal Rural da Amazônia, mantida pelo União, nos termos do art. 24, §1º do Decreto nº 5.773/2006.

Art. 2º Nos termos do art. 10 § 7º do Decreto nº 5.773/2006, alterado pelo Decreto nº 6.303, de 12/12/2007, os atos autorizados são válidos até o ciclo avaliativo seguinte.

Art. 3º Autorizar o funcionamento do curso de Engenharia Florestal, bacharelado, com 30 (vagas) vagas totais anuais a ser ministrado nos campos de SANTARÉM, e do curso de Agronomia, nos campi de CAPITÃO POÇO e PARAGOMINAS, com 30 (trinta) vagas totais anuais e 100 (cem) vagas totais anuais, respectivamente, com endereços referidos no Art. 1º desta Portaria, pela Universidade Federal Rural da Amazônia, com validade até o fim do prazo para expedição do ato de reconhecimento, nos termos do art. 35 do Decreto nº 5.773/2006.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO HADDAD

### DESPACHOS DO MINISTRO

Em 4 de agosto de 2008

Nos termos do art. 2º da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, o Ministro de Estado da Educação, HOMOLOGA o Parecer nº 110/2008, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, favorável à concessão dos estudos, bem como à validade nacional dos respectivos títulos obtidos no Programa de Mestrado em Administração, realizados no período de 1997 a 2000, do Centro Universitário do Triângulo - UNITRI, com o acompanhamento oficial da CAPEX, exclusivamente para os 68 (sessenta e oito) alunos concluintes, que integram a relação anexa, conforme consta do Processo nº 23001.000146/2007-25.

### ANEXO

RELAÇÃO NOMINAL DO ALUNADO QUE INTEGRA O PROCESSO Nº 23001.000146/2007-25

#### TURMA DE 1997

- 1 Carlos Alberto Ceron
- 2 Carlos Marcio Chaves
- 3 Djalmir Teixeira de Lima Filho
- 4 Elio Ferreira da Cunha
- 5 Enia Teresa da C. e Silva Rosa
- 6 Haroldo de Andrade Rocha
- 7 Jacqueline Florindo Borges
- 8 Kelvin Silva
- 9 Marco Antônio Soares
- 10 Marco Aurelio Muniz
- 11 Marcos Felix de Oliveira
- 12 Natércia Guimarães G. Vieira
- 13 Paulo Sérgio Mellão
- 14 Roberto Martins de Meim
- 15 Rosana Ribeiro Miguel
- 16 Rosária Emilia Ribeiro Cunha
- 17 Rosario Rogério Pennisi Filho
- 18 Riser Alves de Almeida

#### TURMA DE 1999

- 1 Admilson Araújo da Silva
- 2 Alexandre Barbosa de Sousa
- 3 Beatriz Carneiro Carvalho Salles
- 4 Claudio Luiz Correia de Freitas
- 5 Clovis de Souza Dias
- 6 Darlene Dutra Pereira Nunes
- 7 Emílio Norberto
- 8 Evora Mandim Ribeiro Neves
- 9 Iran de Macedo Cordero
- 10 José Geraldo Romano
- 11 José Roberto Flores Reche
- 12 Lúcio Ismael de Alvaranga
- 13 Luiz Carlos Coradini
- 14 Maria Abadia de Morais
- 15 Nair de Castro Neves
- 16 Regina Maria Faria Curvalho
- 17 Teresinha Rosa
- 18 Wilson Marcelo Barbosa Prado

#### TURMA DE 1998

- 1 Adriano Gargalbone Novaes
- 2 Alessandro Teixeira
- 3 Armando Esteves R. da Cunha
- 4 Carlos Eduardo Ascoli Silva
- 5 Eduardo Augusto da Silva
- 6 Lidian Lenovs
- 7 Lucyry Silva Bueno
- 8 Magda Maria Fontes
- 9 Mercedes Vieira Giaretta
- 10 Milton Roberto de Castro Teixeira
- 11 Viviane Rezende Azevedo
- 12 Wagner de Barros Filho
- 13 Walterides Jesus de Almeida
- 14 William Barsmuller Gornide

#### TURMA DE 2000

- 1 Alexandre Rodrigues de Carvalho
- 2 Anderson de Melo Valadão
- 3 Arnaldo Luiz Martins
- 4 Cláudio José Bernardi
- 5 Gilberto Manoel de França Leite
- 6 Heloisa Vieira Andrade
- 7 Jose Geraldo Fernandes Peres de Souza
- 8 José Wilson Rosa
- 9 Lúcio Marcos Cristóvão
- 10 Maria Aparecida de Souza Melo
- 11 Maria Inez Cunha Vieira Gonçalves
- 12 Maria Marici Rimoli Ajeji Pinto
- 13 Mauro Rius de Lacerda
- 14 Ney César de Melo
- 15 Ricardo Freitas Martins da Costa
- 16 Ronaldo Coletto da Silva
- 17 Sérgio Luiz Hillesheim
- 18 Vianei Borges Guimarães Alufin

Nos termos do art. 2º da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, o Ministro de Estado da Educação, HOMOLOGA o Parecer nº 108/2008, que retifica, parcialmente, a decisão contida no voto do Parecer CNE/CES nº 215/2003, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, favorável para que a Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO, em caráter excepcional, proceda à emissão e registro dos diplomas aos 111 (cento e onze) alunos do Programa de Mestrado em Educação - UNICENTRO/UNICAMP, área de concentração em Metodologia do Ensino, cuja relação nominal se encontra anexada no presente e reafirma a manifestação do mesmo Parecer favorável ao reconhecimento do referido Programa e à validade nacional dos respectivos diplomas, conforme consta do Processo nº 23001.000026/2008-17.

### ANEXO

AO PARECER CNE/CES Nº 108/2008  
RELAÇÃO NOMINAL DOS ALUNOS - MESTRADO EM EDUCAÇÃO, ÁREA METODOLOGIA DO ENSINO - DA UNICENTRO/UNICAMP

#### 1ª Turma

- 1 Casemiro José Mota
- 2 Charize Linhares
- 3 Cleiza Quadros Afonso Vicente
- 4 Dilma Regina Andrade Sampaio
- 5 Doroteya Gavsanski
- 6 Edilson Roberto Pacheco
- 7 Ely das Graças Braun
- 8 Eliane Strack Schmitt
- 9 Elka Milioni Schimuzaki
- 10 Janete Souto Maria Schmitz
- 11 Klevis Mary Fanta Ribas
- 12 Lia Mari Malinski Gandra
- 13 Magali Suely Lertzi
- 14 Maria Aparecida Crissi Knuppel
- 15 Maria da Glória Martins Messias
- 16 Maria José Batista Martins
- 17 Maria Tamyrelli Ferreira Negrão
- 18 Maurício da Silva

- 19 Olígn Sindelar Barczak
  - 20 Oscar Eduardo Navarro Escobar
  - 21 Paulo Guilherme
  - 22 Regina Célia Habił Wipieski Padilha
  - 23 Rita de Cássia Studler
  - 24 Wanda Terezinha Pacheco dos Santos
- 2ª Turma
- 1 Anízia Costa Zych
  - 2 Carlos Eduardo Bittencourt Stings
  - 3 Dirceu Antonio Ruaro
  - 4 Guionar Schroeder da Silva
  - 5 Júlia Santa Maria Pereira
  - 6 Lucrécia Aparecida Rezende
  - 7 Margarida Emmerich de Borba
  - 8 Maria Rita Kaminski Ledesma
  - 9 Olívia Melo Silva
  - 10 Rosemary Sartori Potker
  - 11 Sandra de Rocio Ferreira Leal
  - 12 Sérgio Loutra Vieira
  - 13 Suzete Terezinha Orzechowski Brndalize
  - 14 Tânia Stella Basso

#### 3ª Turma

- 1 Ana Lucia Crisóstimo
  - 2 Carlos Eduardo Schipanski
  - 3 Edson Nunes 0026/SOS 3
- PROCESSO Nº 23001.000026/2008-17
- 1 Christine Vargas Lima
  - 2 Cleonice Maria Torres do Amiral
  - 3 Dalva Maria Schroeder
  - 4 Dea Maria Ferreira Silveira
  - 5 Diana Marise Iuk
  - 6 Eliani Aparecida Busnardo Bionio
  - 7 Elias Dalalrida
  - 8 Jorge Carlos Corrêa Guerra
  - 9 José Machado Padilha
  - 10 Lenir Novaes
  - 11 Lucy Salete Bortolini Nazaro
  - 12 Nelson de Lima
  - 13 Manoel dos Passos da Silva Costa
  - 14 Miriam Brandão Santos Cade
  - 15 Neusa Helena Postiglioni Munsani
  - 16 Rita de Cássia Dallego Machado
  - 17 Somia D'Angelo Alcari Gobbo

#### 4ª Turma

- 1 Aldo Nelson Bora
- 2 Begair do Belon Weber Milla
- 3 Ernesto José da Silva
- 4 Franco Serezi
- 5 Hilário Lewandowski
- 6 Inês Costa Jaeger
- 7 José Maria Molendi
- 8 Mafalda Nesi Franceschi
- 9 Marcos Laffin
- 10 Maria Bernadete Sidor Gruhn
- 11 Maria do Socorro Moura Montenegro
- 12 Maria Hermínia Lage Fernandes Laffin
- 13 Marilene Gartner
- 14 Maria Maria Simionato
- 15 Neusa Moura
- 16 Regina Chicoski
- 17 Rita Melânia Webber
- 18 Sílvia Garbellini
- 19 Tânia Maria Rechia
- 20 Tarcísio Kämmer
- 21 Vilmar Inácio Scherer

#### 5ª Turma

- 1 Adair Angelo Dalrossa
  - 2 Adelar Hengemable
  - 3 Ailton Fontana
  - 4 Ciro Domingos Rodrigues
  - 5 Dirce Terezinha Drebel Schenn
  - 6 Elino da Silva
  - 7 Ilse Behrens
  - 8 Janymere Picanço da Silva Andrade
  - 9 Edson Nunes 0026/SOS 4
- PROCESSO Nº 23001.000026/2008-17
- 1 José Luiz Zanella
  - 10 Ludimar Pignoro
  - 11 Maria de Lourdes Bernart
  - 12 Mario Bandiera
  - 13 Ninon Rose Stremel
  - 14 Noeli Tereza Pasto Signorini
  - 15 Sérgio Antonio Gracia
  - 16 Zelândia Ceccom

#### 6ª Turma

- 1 Ana Cristina Possapp Cesa
- 2 Denise Rickli de Carvalho
- 3 Emiko Yamanaka Kakizaki
- 4 Francisco Monteiro Sobral
- 5 Germán Calderón Calderón
- 6 Ina Aparecida Johann
- 7 Izabel Passos Bonetti
- 8 Margareth de Fátima Maciel
- 9 Maria de Fátima Rodrigues Pereira

PORTARIA Nº 131, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013 - Autoriza a criação e a oferta do Curso de Engenharia Florestal no Campus de Santarém da Universidade Federal do Oeste do Pará.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
REITORIA

PORTARIA Nº 131, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013

*Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.*

O Reitor Pró-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 autorizada a criação do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, com autorização de 100 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

**Art. 2º** Revoga-se, a partir da presente data, quaisquer disposições em contrário.

**Art. 3º** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará

  
José Seixas Lourenço  
Reitor - UFOPA  
10/11/09

# PORTARIA Nº 206, DE 22 DE JUNHO DE 2016 – Recredenciamento do Curso de Engenharia Florestal, com 100 vagas anuais, no Campus de Santarém da Universidade Federal do Oeste do Pará.

## SECRETARIA DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

### PORTARIA Nº 206, DE 22 DE JUNHO DE 2016

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, alterado pelo Decreto nº 8.068, de 7 de agosto de 2013, e tendo em vista o Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, e suas alterações, a Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010, a Instrução Normativa nº 02, de 29 de julho de 2014, e considerando o disposto nos processos c-MEC listados na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Ficam reconhecidos os cursos superiores constantes da tabela do Anexo desta Portaria, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 5.773, de 2006.

Parágrafo único. O reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido exclusivamente para o curso ofertado nos endereços citados na tabela constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º Nos termos do art. 10, §7º, do Decreto nº 5.773, de 2006, o reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido até o ciclo avaliativo seguinte.

Art. 3º Em atenção ao disposto no art. 3º, II, da Instrução Normativa SERES nº 02, de 29 de julho de 2014, publicada em 30 de julho de 2014, os cursos reconhecidos por esta Portaria deverão passar por avaliação in loco quando da próxima renovação de reconhecimento.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MAURÍCIO ELISEU COSTA ROMÃO

#### ANEXO

(Reconhecimento de Cursos)

Nº de Ordem	Registro c-MEC nº	Curso	Nº de vagas totais anuais	Mantida	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	201307116	DANÇA (Licenciatura)	20 (vinte)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	AVENIDA DA UNIVERSIDADE, 2900, BENFICA, FORTALEZA/CE
2	201358348	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Tecnológico)	100 (cem)	CENTRO UNIVERSITÁRIO CAPITAL	ILBEC- INSTITUICAO LUSO-BRASILEIRA DE EDUCACAO E CULTURA S/S LTDA	RUA IBIPETUBA, 130, PARQUE DA MOUCA, SÃO PAULO/SP
3	201358561	BIOMEDICINA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE METROPOLITANA DE MANAUS	IME- INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO LTDA	AVENIDA CONSTANTINO NERY, 3000, CILAPADA, MANAUS/AM
4	201357674	INFORMÁTICA (Licenciatura)	90 (noventa)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ	PORTO COLOMBO, 12, VILA PERMANENTE, TUCURU/PA
5	201357122	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFOONIA AGRO-BRASILEIRA	UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFOONIA AGRO-BRASILEIRA	AV. DA ABOLIÇÃO, 03, CENTRO, REDENÇÃO/CE
6	201306398	MÚSICA (Bacharelado)	10 (dez)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE	RUA AFRÍGIO VELOSO, 882, BOQUINGUA, CAMPINA GRANDE/PB
7	201307179	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	180 (cento e oitenta)	UNIVERSIDADE IGUAÇU	ASSOCIAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE NOVA IGUAÇU	RUA ABRÍLIO NEVES, 1194, JARDIM NOVA ERA, NOVA IGUAÇU/RJ
8	201301855	ENGENHARIA FLORESTAL (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	AVENIDA VEREA PAZ, S/N, SALÉ SANTARÉMPA
9	201306433	BIOMEDICINA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADES INTEGRADAS DE BAURUR	ASSOCIAÇÃO RANIERI DE EDUCAÇÃO E CULTURA LTDA	RUA JOSÉ SANTIAGO, 16-50, VILA SÃO JOÃO DO IPIRANGA, BAURUR/SP
10	201300250	DIREITO (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	AVENIDA MENDONÇA FURTADO, 2946, ALDEIA, SANTARÉMPA
11	201357177	DESIGN GRÁFICO (Tecnológico)	240 (duzentas e quarenta)	FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TERESINA	CENTRO DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE TERESINA - CET - FRANCISCO ALVES DE ARAÚJO LTDA - EPP	RUA FIRMINO PERES, 527, CENTRO, TERESINA/PI
12	201358650	GESTÃO FINANCEIRA (Tecnológico)	160 (cento e sessenta)	FACULDADE DO MEIO AMBIENTE E DE TECNOLOGIA DE NEGÓCIOS	IESMAT - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIA LTDA - EPP	SETOR HOSPITALAR, 54, LOTE PARTE B, RECANTO DAS EMAS, BRASILDF
13	201357221	BIOMEDICINA (Bacharelado)	230 (duzentas e trinta)	UNIVERSIDADE PAULISTA	ASSOCIAÇÃO UNIFICADA PAULISTA DE ENSINO RENOVADOR ODDIETO ASSUNTILO	AVENIDA ALBERTO BENASSI, 200, PARQUE DAS LARANJEIRAS, ARAÇATUBA/SP
14	201005638	FISIOTERAPIA (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE DE MACAPÁ	UNIÃO DE FACULDADES DO AMAPÁ LTDA	RODOVIA DUCA SERRA, S/N, KM 05, CABRALZINHO, MACAPÁ/AP

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/interconsultas.html>, pelo código 00012916962566011

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.206-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

PORTARIA Nº 111, DE 04 DE FEVEREIRO DE 2021 – Recredenciamento do Curso de Engenharia Florestal, com 80 vagas anuais, no Campus de Santarém da Universidade Federal do Oeste do Pará.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - Seção 1

ISSN 1677-7042

Nº 25, sexta-feira, 5 de fevereiro de 2021

1583	202104580	MEDICINA VETERINÁRIA (Bacharelado)	285 (duzentas e oitenta e cinco)	UNIVERSIDADE CATARINA(494)	DO SUL DE SANTA CATARINA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL	Av. José Acácio Moreira, 787, Dehon, Dehon, 787, Tubarão, SC
1584	202104582	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE CATARINA(494)	DO SUL DE SANTA CATARINA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL	Avenida Pedra Branca Pedra Branca, 25, Palhoça, SC
1585	202104581	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	260 (duzentas e sessenta)	UNIVERSIDADE CATARINA(494)	DO SUL DE SANTA CATARINA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL	Av. José Acácio Moreira, 787, Dehon, Dehon, 787, Tubarão, SC
1586	202104583	ODONTOLOGIA (Bacharelado)	270 (duzentas e setenta)	UNIVERSIDADE CATARINA(494)	DO SUL DE SANTA CATARINA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL	Av. José Acácio Moreira, 787, Dehon, Dehon, 787, Tubarão, SC
1587	202104584	ODONTOLOGIA (Bacharelado)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE CATARINA(494)	DO SUL DE SANTA CATARINA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL	Avenida Pedra Branca Pedra Branca, 25, Palhoça, SC
1588	202104585	ARQUITETURA URBANISMO (Bacharelado)	245 (duzentas e quarenta e cinco)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	5ª Avenida Municípios - , 1.100, Balneário Camboriú, SC
1589	202104586	BIOMEDICINA (Bacharelado)	170 (cento e setenta)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1590	202104587	EDUCAÇÃO (Bacharelado)	FÍSICA 250 (duzentas e cinquenta)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1591	202104588	ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA (Bacharelado)	110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1592	202104589	ENGENHARIA (Bacharelado)	CIVIL 180 (cento e oitenta)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1593	202104590	ENGENHARIA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	DE 110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1594	202104591	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	DE 110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1595	202104592	ENGENHARIA INDUSTRIAL MECÂNICA (Bacharelado)	110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1596	202104593	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1597	202104594	ENGENHARIA (Bacharelado)	QUÍMICA 110 (cento e dez)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1598	202104595	ESTÉTICA E COSMÉTICA (Tecnológico)	85 (oitenta e cinco)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rodovia SC 401, Saco Grande 2ª andar, 5025, Florianópolis, SC
1599	202104596	FARMÁCIA (Bacharelado)	135 (cento e trinta e cinco)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
1600	202104597	FISIOTERAPIA (Bacharelado)	170 (cento e setenta)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC

PORTARIA Nº 111, DE 4 DE FEVEREIRO DE 2021

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto nº 10.195, de 30 de dezembro de 2019, e tendo em vista o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e as Portarias Normativas nº 20 e nº 23, de 21 de dezembro de 2017, do Ministério da Educação, e considerando o disposto nos processos e-MEC listados na tabela do anexo, resolve:

Art. 1º Fica renovado o reconhecimento dos cursos superiores de graduação constantes da tabela do anexo desta Portaria, com as vagas totais anuais nele estabelecidas, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto nº 9.235/2017.

Art. 2º A renovação de reconhecimento a que se refere esta Portaria é válida exclusivamente para o curso ministrado no endereço citado na tabela constante do anexo.

Art. 3º A renovação de reconhecimento a que se refere esta Portaria é válida até o ciclo avaliativo seguinte, nos termos do art. 10, § 3º do Decreto nº 9.235, de 2017 e dos artigos 37 a 42 da Portaria MEC nº 23, de 2017.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

DANILO DUPAS RIBEIRO

ANEXO

(Renovação de Reconhecimento de Cursos)

Nº de ordem	Registro MEC nº	Curso (Grau)	Nº vagas totais anuais	Mantida(Código)	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso	
1	202104598	FONOAUDIOLÓGIA (Bacharelado)	45 (quarenta e cinco)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
2	202104599	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
3	202104600	ODONTOLOGIA (Bacharelado)	120 (cento e vinte)	UNIVERSIDADE ITAJAI(83)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI	Rua Uruguai Centro UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí, 458, Itajaí, SC
4	202104601	ARQUITETURA URBANISMO (Bacharelado)	E 100 (cem)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
5	202104602	BIOMEDICINA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
6	202104603	EDUCAÇÃO (Bacharelado)	FÍSICA 80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
7	202104604	ENFERMAGEM (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
8	202104605	ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
9	202104606	ENGENHARIA (Bacharelado)	CIVIL 100 (cem)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
10	202104607	ENGENHARIA (Bacharelado)	ELETRICA 100 (cem)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP
11	202104608	ENGENHARIA (Bacharelado)	QUÍMICA 100 (cem)	UNIVERSIDADE PARAÍBA(275)	DO VALE DO ITAJAI	FUNDAÇÃO DE ENSINO VALEPARAIBANA	Av. Shishima Hifumi, nº 2911, Bairro Urbanova Urbanova, 2911, São José dos Campos, SP

622	202105220	ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA(18505)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	DO	Rua da Prainha Morado Nobre , 1326, Barreiras, BA
623	202105221	AGRONOMIA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ(15059)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	DO	Avenida Vera Paz Salé Unidade Tapajós, s/n, Santarém, PA
624	202105222	ENGENHARIA FLORESTAL (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ(15059)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	DO	Avenida Vera Paz Salé Unidade Tapajós, s/n, Santarém, PA
625	202105223	FARMÁCIA (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ(15059)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	DO	Avenida Vera Paz Salé Unidade Tapajós, s/n, Santarém, PA
626	202105224	ZOOTECNIA (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ(15059)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	DO	Avenida Vera Paz Salé Unidade Tapajós, s/n, Santarém, PA
627	202105225	AGRONOMIA (Bacharelado)	45 (quarenta e cinco)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	Rua Padre Antônio Franco Matinha , 2417, Cameté, PA
628	202105226	ARQUITETURA URBANISMO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
629	202105228	ENGENHARIA (Bacharelado)	48 (quarenta e oito)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA ITAIPU VILA PERMANENTE VILA PERMANENTE, 36, Tucuruí, PA
630	202105227	ENGENHARIA (Bacharelado)	140 (cento e quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
631	202105229	ENGENHARIA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
632	202105230	ENGENHARIA ALIMENTOS (Bacharelado)	36 (trinta e seis)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
633	202105231	ENGENHARIA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	48 (quarenta e oito)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA ITAIPU VILA PERMANENTE VILA PERMANENTE, 36, Tucuruí, PA
634	202105232	ENGENHARIA COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	AVENIDA UNIVERSITARIA, S/N JADERLANDIA CAMPUS UNIVERSITARIO DE CASTANHAL, 00, Castanhal, PA
635	202105233	ENGENHARIA PRODUÇÃO (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	Rua Manoel de Abreu Multirão , S/Nº, Abaetetuba, PA
636	202105234	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
637	202105235	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	48 (quarenta e oito)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA ITAIPU VILA PERMANENTE VILA PERMANENTE, 36, Tucuruí, PA
638	202105236	ENGENHARIA FLORESTAL (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	Rua Coronel José Porfírio Silo Sebastião Campus Universitario de Alcantra, 2515, Alcantra, PA
639	202105237	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
640	202105238	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	45 (quarenta e cinco)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA ITAIPU VILA PERMANENTE VILA PERMANENTE, 36, Tucuruí, PA
641	202105239	ENGENHARIA QUÍMICA (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
642	202105240	ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
643	202105241	ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA ITAIPU VILA PERMANENTE VILA PERMANENTE, 36, Tucuruí, PA
644	202105242	FARMÁCIA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
645	202105243	MEDICINA VETERINÁRIA (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	AVENIDA UNIVERSITARIA, S/N JADERLANDIA CAMPUS UNIVERSITARIO DE CASTANHAL, 00, Castanhal, PA
646	202105244	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARAÍ(569)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARAÍ	DO	RUA AUGUSTO CORREA GUAMÁ CIDADE UNIVERSITARIA JOSÉ DA SILVEIRA NETTO, 01, Belém, PA
647	202105245	AGRONOMIA (Bacharelado)	132 (cento e trinta e duas)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	RUA DOS FUNCIONÁRIOS JUVÊVÊ , 1540, Curitiba, PR
648	202105246	AGRONOMIA (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Rua Pioneiro Jardim Dallas , 2153, Palotina, PR
649	202105247	ARQUITETURA URBANISMO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
650	202105248	BIOMEDICINA (Bacharelado)	30 (trinta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
651	202105249	ENFERMAGEM (Bacharelado)	78 (setenta e oito)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Rua Prefeito Lothário Meissner Jardim Botânico , 632, Curitiba, PR
652	202105250	ENGENHARIA AMBIENTAL (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
653	202105251	ENGENHARIA (Bacharelado)	166 (cento e sessenta e seis)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
654	202105252	ENGENHARIA ALIMENTOS (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Rua Dr. João Maximiano centro FAFJAN, 426, Jandaia do Sul, PR
655	202105253	ENGENHARIA BIOPROCESSOS BIOTECNOLOGIA (Bacharelado)	45 (quarenta e cinco)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
656	202105255	ENGENHARIA PRODUÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Rua Dr. João Maximiano centro FAFJAN, 426, Jandaia do Sul, PR
657	202105254	ENGENHARIA PRODUÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
658	202105256	ENGENHARIA ELÉTRICA (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR
659	202105257	ENGENHARIA FLORESTAL (Bacharelado)	80 (oitenta)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Rua Prefeito Lothário Meissner Jardim Botânico , 632, Curitiba, PR
660	202105258	ENGENHARIA MECÂNICA (Bacharelado)	198 (cento e noventa e oito)	UNIVERSIDADE PARANÁ(571)	FEDERAL	DO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos Jardim das Américas CAMPUS CENTRO POLITÉCNICO, 210, Curitiba, PR



● ANEXO V – PORTARIA DE CRIAÇÃO DO NDE

18/05/2022 17:03

[https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento\\_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=570870](https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=570870)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS



**PORTARIA Nº 28 / 2022 - IBEF (11.01.06)**

**Nº do Protocolo: 23204.005279/2022-41**

**Santarém-PA, 18 de maio de 2022.**

A DIRETORA DO INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ ? UFOPA, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 735/GR-UFOPA, de 14 de dezembro de 2018.

**RESOLVE:**

Art. 1º - Reestruturar o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Florestal, do Instituto de Biodiversidade e Florestas dessa Universidade. Fica composto pelos seguintes servidores:

1. Rafael Rode;
2. Lia de Oliveira Melo;
3. Victor Hugo Pereira Moutinho;
4. Rodrigo Ferreira Fadini;
5. Thiago Almeida Vieira;

Art. 2º - Esta portaria terá validade até 31 de Agosto de 2022.

Art. 3º - A carga horária semanal será de duas horas.

Art. 4º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

*(Assinado digitalmente em 18/05/2022 15:15 )*

ALANNA DO SOCORRO LIMA DA SILVA

DIRETOR - TITULAR

IBEF (11.01.06)

Matrícula: 2160202

Para verificar a autenticidade deste documento entre em

<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **28**, ano: **2022**, tipo: **PORTARIA**, data de emissão: **18/05/2022** e o código de verificação: **af13419f50**

- **ANEXO VI – NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TCC**

*Organizado por*  
**CREUZA ANDRÉA TRINDADE DOS SANTOS**  
**MAYCO FERREIRA CHAVES**

**GUIA PARA A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA**  
**DA UFOPA**

2ª edição, revisada e atualizada

UFOPA  
SANTARÉM  
2019



**Universidade Federal do Oeste do Pará**

Unidade Tapajós  
Rua Vera Paz, s/n  
Bairro: Salé  
CEP: 68035-110 Santarém - PA

Hugo Alex Carneiro Diniz  
**Reitor**

Aldenize Ruela Xavier  
**Vice-Reitora**

Solange Helena Ximenes Rocha  
**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Domingos Luis Wanderley Picanço Diniz  
**Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação Tecnológica**

Mayco Ferreira Chaves  
**Direção do Sistema Integrado de Bibliotecas**

Creuza Andrea Trindade dos Santos  
**Bibliotecária-Documentalista**

Mary Caroline Santos Ribeiro  
Renata de Magalhães Ferreira  
Ronne Clayton de Castro Gonçalves  
**Revisores**

*Este documento pode ser reproduzido em parte ou todo e disponibilizado eletronicamente, desde que a forma e conteúdo sejam mantidos e seja referenciada a autoria.*

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas/UFOPA**

---

G943 Guia para a elaboração e apresentação da produção acadêmica da Ufopa / organizado por Creuza Andréa Trindade dos Santos e Mayco Ferreira Chaves – 2. ed., rev. e atual. – Santarém: UFOPA, 2019.  
90 fls.  
Inclui bibliografias.

ISBN 978-85-65791-39-7 (E-book).

1. Publicações científicas - Normas. 2. Trabalhos Acadêmicos - Normas. 3. Normalização. I. Santos, Creuza Andrea Trindade dos, org., II. Chaves, Mayco Ferreira, org. Título.

CDD: 23. ed. 808.066

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Formato.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Margens.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Fonte.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4</b>	<b>Espaçamento.....</b>	<b>9</b>
<b>2.5</b>	<b>Indicativo de seção.....</b>	<b>9</b>
2.5.1	Títulos sem indicativo numérico.....	9
2.5.2	Elementos sem títulos e sem indicativo numérico.....	10
<b>2.6</b>	<b>Paginação.....</b>	<b>10</b>
<b>2.7</b>	<b>Numeração progressiva.....</b>	<b>12</b>
<b>2.8</b>	<b>Siglas.....</b>	<b>12</b>
<b>2.9</b>	<b>Equações e fórmulas.....</b>	<b>13</b>
<b>2.11</b>	<b>Tabelas.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Parte externa.....</b>	<b>16</b>
3.1.1	Capa.....	16
3.1.2	Lombada.....	21
<b>3.2</b>	<b>Parte interna: formato tradicional.....</b>	<b>21</b>
3.2.1	Folha de rosto.....	22
3.2.2	Ficha catalográfica.....	27
3.2.3	Errata.....	27
3.2.4	Folha de aprovação.....	28
3.2.5	Dedicatória.....	33
3.2.6	Agradecimento.....	34
3.2.7	Epígrafe.....	35
3.2.8	Resumo.....	36
3.2.9	Listas.....	39
3.2.9.1	Lista de ilustrações.....	40
3.2.9.2	Lista de tabelas.....	41
3.2.9.3	Lista de abreviatura e siglas.....	42
3.2.9.4	Lista de símbolos.....	43
3.2.10	Sumário.....	44
3.2.11	Introdução.....	45
3.2.12	Desenvolvimento.....	46
3.2.13	Considerações finais.....	46
3.2.14	Referências.....	46
3.2.15	Glossário.....	47
3.2.16	Apêndice.....	47
3.2.17	Anexo.....	47
<b>3.3</b>	<b>Formatos alternativos.....</b>	<b>47</b>
3.3.1	Em capítulos.....	48

3.3.2	Em artigo.....	50
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1</b>	<b>Localização e regras gerais de apresentação.....</b>	<b>52</b>
4.1.1	Com um(a) autor(a).....	54
4.1.2	Com dois ou três autores.....	54
4.1.3	Com mais de três autores.....	54
4.1.4	Com autor entidade (Pessoa jurídica) .....	55
4.1.5	Com autoria desconhecida.....	55
4.1.6	Autores: organizador, compilador, editor, coordenador, entre outros.....	55
4.1.7	Eventos.....	55
4.1.8	Referência sem local de edição.....	55
4.1.9	Referência sem editora.....	56
4.1.10	Referência sem local e editora.....	56
4.1.11	Referência sem data.....	56
<b>4.2</b>	<b>Referência dos documentos.....</b>	<b>57</b>
4.2.1	Obras referenciadas por completo.....	57
4.2.1.1	Para livros e/ou folhetos.....	57
4.2.1.2	Para trabalhos acadêmicos.....	58
4.2.2	Obras referenciadas por completo em meio eletrônico.....	58
4.2.2.1	Para obras em meio eletrônico.....	58
4.2.2.2	Para obras <i>on-line</i> .....	59
4.2.3	Partes de uma obra.....	59
4.2.4	Parte de uma obra em meio eletrônico.....	60
4.2.5	Correspondência.....	61
4.2.6	Publicação periódica.....	61
4.2.6.1	Artigos e/ou matéria de publicações periódicas.....	62
4.2.6.2	Artigos e/ou matéria de publicações periódicas em meio eletrônico.....	63
4.2.7	Trabalho apresentado em evento.....	63
4.2.8	Trabalho apresentado em evento em meio eletrônico.....	64
4.2.9	Patente.....	65
4.2.10	Documentos jurídicos.....	66
4.2.10.1	Legislação.....	66
4.2.10.2	Jurisprudência.....	69
4.2.11	Documentos civis e de cartórios.....	70
4.2.12	Documento audiovisual.....	71
4.2.12.1	Filmes, vídeo, entre outros.....	71
4.2.12.2	Documentos sonoros.....	72
4.2.13	Partitura.....	72
4.2.14	Documento iconográfico.....	72
4.2.15	Documento cartográfico.....	73
4.2.16	Documento tridimensional.....	74
4.2.17	Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico.....	74
<b>5</b>	<b>CITAÇÕES.....</b>	<b>76</b>
5.1	Regras gerais de apresentação.....	76

<b>5.2</b>	<b>Formas de citação.....</b>	<b>79</b>
5.2.1	Citação direta.....	79
5.2.2	Citação indireta.....	81
5.2.3	Citação de citação.....	81
<b>5.3</b>	<b>Sistema de chamada.....</b>	<b>82</b>
5.3.1	Sistema numérico.....	84
5.3.2	Sistema Autor-data.....	86
<b>5.4</b>	<b>Notas de rodapé.....</b>	<b>87</b>
5.4.1	Notas de referência.....	87
5.4.2	Notas explicativas.....	88
	<b>REFERÊNCIA.....</b>	<b>89</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>90</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A biblioteca é um organismo vivo e em crescimento – remetendo à uma das falas do bibliotecário indiano Shiyali Ranganathan –, como um coração que pulsa para dar vida a universidade, atendendo sua comunidade, adquirindo acervo, informatizando, oferecendo acesso aos mais diversos instrumentos de construção de conhecimento, a exemplo, de manuais e guias para melhor orientar seus usuários, oferecendo-lhes meios seguro e confiáveis para produzir seus trabalhos acadêmicos.

O Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) está revisando, ampliando e atualizando seu guia de normalização<sup>1</sup>, agora: “Guia para a elaboração e apresentação para a produção acadêmica da Ufopa”, visando neste processo a criação de uma identidade aos trabalhos acadêmicos produzidos na instituição, elevando sua qualidade na apresentação, evitar a ocorrência de plágio por falta de referenciamento correto da bibliografia consultada, bem como a correta aplicação das diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a partir da expertise do corpo de bibliotecários.

Na área da Biblioteconomia, no que tange o emprego das normas, podemos caracterizar suas nuances da seguinte forma: a normalização de trabalhos acadêmicos e científicos, segundo as normas técnicas, é uma atividade de praxe nas instituições acadêmicas que vai além das disciplinas de metodologia, que dão base no assunto, contudo, cabe às bibliotecas universitárias, a função de auxiliar na sua compreensão para uso adequado.

A responsabilidade do autor pela normalização do seu trabalho é inconteste, contudo, no ambiente universitário, o bibliotecário desempenha um papel fundamental, assinalado no código de ética da categoria: “art.7 - O Bibliotecário deve, em relação aos usuários e clientes, observar as seguintes condutas: [...] c) orientar a técnica da pesquisa e a normalização do trabalho intelectual de acordo com suas competências”.

Na universidade, a biblioteca é chamada a esta função, como parte do processo de torná-la uma instituição com excelência na prestação de seus serviços. A isso se descreve o papel reservado ao SIBI no regimento de graduação da Ufopa, no qual pontua em seus artigos: “Art. 159. A entrega da versão definitiva do TCC deverá seguir as diretrizes estabelecidas pelo Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI), quando couber”, e finaliza “Art. 160. A versão final do TCC deverá ser entregue ao Colegiado da Unidade Acadêmica em

---

<sup>1</sup> A Ufopa teve a primeira edição de seu guia de normalização da produção científica aprovado pelo Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da Ufopa, por meio da Resolução nº 187 de 23 de fevereiro de 2017.

mídia digital, a fim de compor o banco de TCC” (A versão final do trabalho acadêmico em mídia digital deve ser entregue com modelo de capa para o suporte em CD-ROM/DVD, conforme Apêndice A).

Estes são marcos importante no processo de instrumentalização das políticas institucionais, como a normalização da produção acadêmica avaliada por suas instâncias de regulamentação.

O “Guia” apresenta exemplos para os mais diversos formatos de trabalho científico com base nas normas brasileiras em vigor, no que tange à configuração de margens, páginas, espaços, fontes, entre outros<sup>2</sup>. Os exemplos de citação e referências de fontes são os mais buscados nas bibliotecas, por isso, para atender este fim foi elencada os exemplos mais atuais de fontes consultadas como os presentes na *internet*, os audiovisuais, as redes sociais, que também são situações pouco ou nada exploradas nos livros que tratam das normatizações que a cada dia ganha mais espaço na construção dos trabalhos.

Por fim, objetiva-se proporcionar uma maior disseminação sobre os modos que podem ser divulgados os resultados obtidos a partir das pesquisas e trabalhos desenvolvidos no âmbito da universidade, nas dimensões do ensino, a pesquisa e a extensão. Assim, espera-se oportunizar ferramentas e subsídios necessários para a sistematização das produções técnicas e/ou científicas da comunidade acadêmica.

---

<sup>2</sup> Casos omissos neste “Guia”, podem ser dirimidos com a ajuda de um bibliotecário do setor de referência e informação da biblioteca.

## **2 REGRAS GERAIS DE APRESENTAÇÃO**

As regras para apresentação dos trabalhos acadêmicos e/ou artigos devem ser elaboradas de acordo com os itens 2.1 a 2.11.

### **2.1 Formato**

De acordo com as orientações da NBR 14724 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011), os textos devem ser digitados ou datilografados em cor preta, podendo utilizar outras cores apenas para as ilustrações.

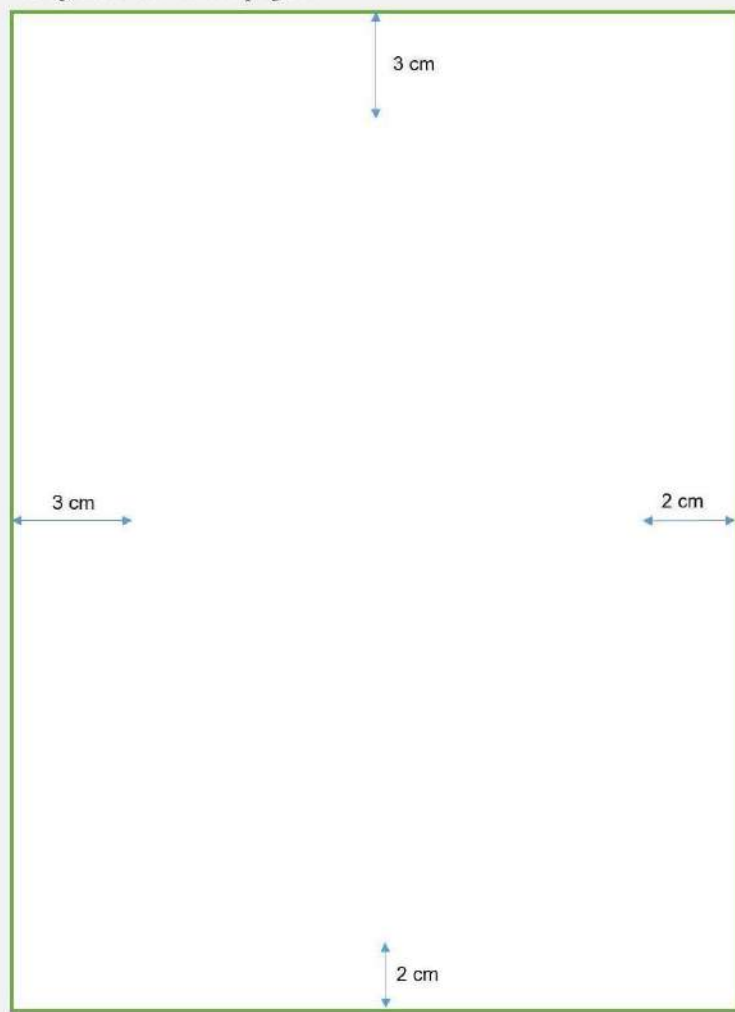
Em caso de impressão, utilizar papel branco ou reciclado, em formato A4 (21 cm x 29,7 cm). A NBR 14724 também recomenda que os elementos textuais e pós-textuais podem ser digitados ou datilografados no anverso e verso das folhas. Já os elementos pré-textuais devem iniciar no anverso da folha, com exceção dos dados internacionais de catalogação na publicação que devem vir no verso da folha de rosto (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011).

### **2.2 Margens**

As margens devem ser: para o anverso, esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; para o verso, direita e superior de 3 cm e esquerda e inferior de 2 cm.

Em casos de textos que contêm citações de mais de três linhas, deve-se observar o recuo de 4 cm da margem esquerda, com o texto justificado, sem parágrafos, sem aspas e um espaço de 1,5 cm antes e depois da citação. Para o recuo da primeira linha do parágrafo, recomenda-se um recuo de 2 cm.

### Margem do anverso da página



### 2.3 Fonte

Recomenda-se o tipo da fonte, *Times New Roman* ou *Arial* e o tamanho, para todo corpo do trabalho, inclusive capa, fonte 12, com exceção para “[...] citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação-na-publicação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas, que devem ser em tamanho menor e uniforme” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 10).

## 2.4 Espaçamento

Todo texto deve ser digitado ou datilografado com espaçamento 1,5 entre as linhas, com exceção das citações de mais de três linhas, notas de rodapé, ficha catalográfica, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, natureza do trabalho (nas folhas de rosto e folha de aprovação), que devem ser digitados ou datilografados em espaço simples.

As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco.

Vale ressaltar, que na folha de rosto e na folha de aprovação, o tipo do trabalho, o objetivo, o nome da instituição e a área de concentração devem ser alinhados do meio da mancha gráfica para a margem direita.

## 2.5 Indicativo de seção

O indicativo numérico, em algarismo arábico, de uma seção precede seu título, alinhado à esquerda, separado por um espaço de caractere.

Os títulos das seções primárias devem começar em página ímpar (anverso), na parte superior da mancha gráfica e ser separados do texto que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5.

Da mesma forma, os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço entre as linhas de 1,5.

Títulos das seções e subseções que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra da primeira palavra do título.

### 2.5.1 Títulos sem indicativo numérico

Os títulos sem indicativo numérico são: **errata, agradecimentos, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, resumos, sumário, referências, glossário, apêndice(s), anexo(s) e índice(s)**, e por isso, devem ser centralizados.

### 2.5.2 Elementos sem títulos e sem indicativo numérico

Os elementos que não tem títulos e não possuem indicativo numérico são: **folha de aprovação, a dedicatória e a(s) epígrafe(s).**

## **2.6 Paginação**

A capa é a parte externa do trabalho, servindo apenas de proteção, e por isso, não deve ser contada.

As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Para trabalhos digitados ou datilografados somente no anverso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso, porém a numeração deve aparecer, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos até a última folha do trabalho, incluindo os apêndices e anexos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha.

Quando o trabalho for digitado ou datilografado em anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada no anverso da folha, no canto superior direito; e no verso, no canto superior esquerdo. No caso do trabalho ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas ou páginas, do primeiro ao último volume.

## **2.7 Numeração progressiva**

Segundo a NBR 6024, a numeração progressiva deve ser utilizada para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho. Destacam-se gradativamente os títulos das seções, utilizando-se os recursos de negrito, itálico ou sublinhado e outros, no sumário e, de forma idêntica, no texto (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012a). As regras para a apresentação da numeração progressiva são:

- a) são empregados algarismos arábicos na numeração;
- b) o indicativo de uma seção primária deve ser grafado em números inteiros a partir de um (1);
- c) o indicativo de seção é alinhado na margem esquerda, precedendo o título dele separado por um espaço de caractere;
- d) deve-se limitar a numeração progressiva até a seção quinária;
- e) não se utilizam ponto, hífen, travessão ou qualquer sinal após o indicativo de seção ou de seu título;

- f) destacam-se, gradativamente, os títulos das seções, utilizando-se negrito, itálico, caixa alta;
- g) todas as seções devem conter um texto relacionado a elas;
- h) quando for necessário enumerar os diversos assuntos de uma seção que não possua título, esta deve ser subdividida em alíneas;
- i) o texto da alínea começa por letra minúscula e terminam em ponto-e-vírgula, com exceção da última, com um ponto.

Exemplo de numeração progressiva

<b>1</b>	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b>
<b>2</b>	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b>
<b>2.1</b>	<b>Seção secundária</b>
2.1.1	Seção Terciária
2.1.2	Seção Terciária
2.1.2.1	Seção Quaternária
2.1.2.1	Seção Quaternária
<b>2.2</b>	<b>Seção secundária</b>
2.2.1	Seção Terciária
2.2.2.1	Seção Quaternária
2.2.2.2	Seção Quaternária
<b>3</b>	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>
	<b>APÊNDICES</b>
	<b>ANEXOS</b>

## 2.8 Siglas

Tratando-se de siglas, a NBR 14724 orienta que, quando mencionada pela primeira vez no texto, deve ser indicada entre parênteses, precedida pelo nome completo, como por exemplo, “Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa)” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011). Mas com base em outros manuais de outras instituições de ensino e em livros de metodologia, podemos adotar alguns procedimentos:

- a) as siglas com até três letras devem ser grafadas sem ponto, como por exemplo, ONU e não O.N.U.;
- b) as siglas formadas por quatro letras, cuja a leitura seja feita letra por letra, devem ser grafadas em maiúscula, como por exemplo, ABNT, e;
- c) as siglas com mais de três letras formando uma palavra pronunciável podem ser grafadas somente com a primeira maiúscula, como por exemplo, Ufopa, Ibama, Inmetro;
- d) existem casos especiais em que mais de uma letra representa uma das palavras que formam a sigla. Nestes casos, a segunda letra da palavra deve ser escrita em minúscula, independentemente do tamanho da sigla, como nos casos de UnB, CNPq, UFFa e UEPA.

## 2.9 Equações e fórmulas

Visando facilitar a leitura e compreensão, as fórmulas devem aparecer de forma destacada no texto. Caso o autor desejar manter as equações e as fórmulas na sequência normal do texto, é permitido o uso de uma entrelinha maior que comporte todos os seus elementos (expoente, índices e outros).

Quando as equações e fórmulas estiverem destacadas fora do texto, devem ser centralizadas e, caso seja necessário, podem ser numeradas com algarismos arábicos entre parênteses, alinhados à direita, conforme apresentado no exemplo abaixo:

Exemplo de apresentação de equação e fórmula

$$a^2 + b^2 = c \quad (1)$$
$$(x^2 + y^2) / 5 = n \quad (2)$$

## 2.10 Ilustrações

De acordo com a NBR 14724, qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação deve aparecer **na parte superior**, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, gráfico, mapa, organograma, quadro, figura, imagem, entre outros), seguido de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismo arábico, travessão e do respectivo título (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011).

Após a ilustração, **na parte inferior**, indicar a fonte consultada, que é um elemento obrigatório – mesmo que seja produção do próprio autor –, legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão, podendo utilizar uma das seguintes informações: Autor (ANO), Autores (ANO) ou Elaborado pelo próprio Autor.

A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere.

### Exemplo de apresentação de ilustrações

Parte superior e inferior da  
ilustração: fonte 10, espaço simples

Figura 1 – Prédio modular de sala de aula e auditório na Unidade Tapajós, Campus de Santarém, Ufopa



Fonte: <http://www.ufopa.edu.br/ufopa/comunica/noticias/ufopa-10-anos-contribuicoes-para-a-educacao-no-oeste-do-para/>

Parte superior e inferior da  
ilustração: fonte 10, espaço simples

Quadro 1 – Unidade de Bibliotecas da Ufopa e acervo.

Campus da Ufopa	Unidade	Acervo
Santarém	3	XXXXX
Oriximiná	1	XXXXX
Monte Alegre	1	XXXXX
Alenquer	1	XXXXX
Juruá	1	XXXXX
Óbidos	1	XXXXX
Baltuba	1	XXXXX

Fonte: Autores (2019)

### 2.11 Tabelas

As regras para apresentação de tabelas são orientadas pelas Normas de apresentação tabular, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pois a ABNT não possui uma norma para apresentação de tabelas.

As tabelas apresentam, basicamente, informações numéricas de dados quantitativos tratados estatisticamente e não devem ser confundidas com quadros que apesar de serem apresentados graficamente por colunas e linhas contêm informações textuais e apresentam números também.

Conforme a Norma de Apresentação Tabular (IBGE, 1993), para apresentação das tabelas deve ser seguida algumas orientações:

- a) as tabelas devem ser identificadas na parte superior, iniciada com a palavra “Tabela” e seu número de ordem, em algarismo arábico, seguido de hífen, separando-o do título;
- b) graficamente as tabelas são formadas por três traços horizontais paralelos, um para separar o topo, outro para separar o cabeçalho e o outro para o rodapé. Não são usados traços verticais para separar os dados, como mostra a tabela 1;
- c) após a tabela, na parte inferior, deve-se indicar o responsável (elemento obrigatório, mesmo que seja do próprio autor), precedida da palavra “Fonte”;
- d) as tabelas que têm alturas excessivas, que não cabem em uma página, devem ser continuadas na página seguinte. Nesse caso, a tabela interrompida não é delimitada por traços horizontais na parede inferior e, após a expressão “continua” ou “continuação”, o cabeçalho é repetido na página seguinte.

#### Exemplo de tabela

Tabela 1 – Modelo de tabela			
Cabeçalho da coluna indicadora	Cabeçalho das colunas numéricas	Cabeçalho das colunas numéricas	Cabeçalho das colunas numéricas
Coluna indicativa	Dados numéricos	Dados numéricos	Dados numéricos

Fonte: Miranda e Gusmão (2003).

### 3 ESTRUTURA

Tendo como base a norma para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos (dissertação, tese, trabalhos de conclusão de cursos e outros), nesta seção será apresentado os elementos que compõem a estrutura destas publicações.

#### 3.1 Parte externa

Os elementos que compõem a parte externa dos trabalhos acadêmicos serão apresentados a seguir: capa e lombada.

##### 3.1.1 Capa

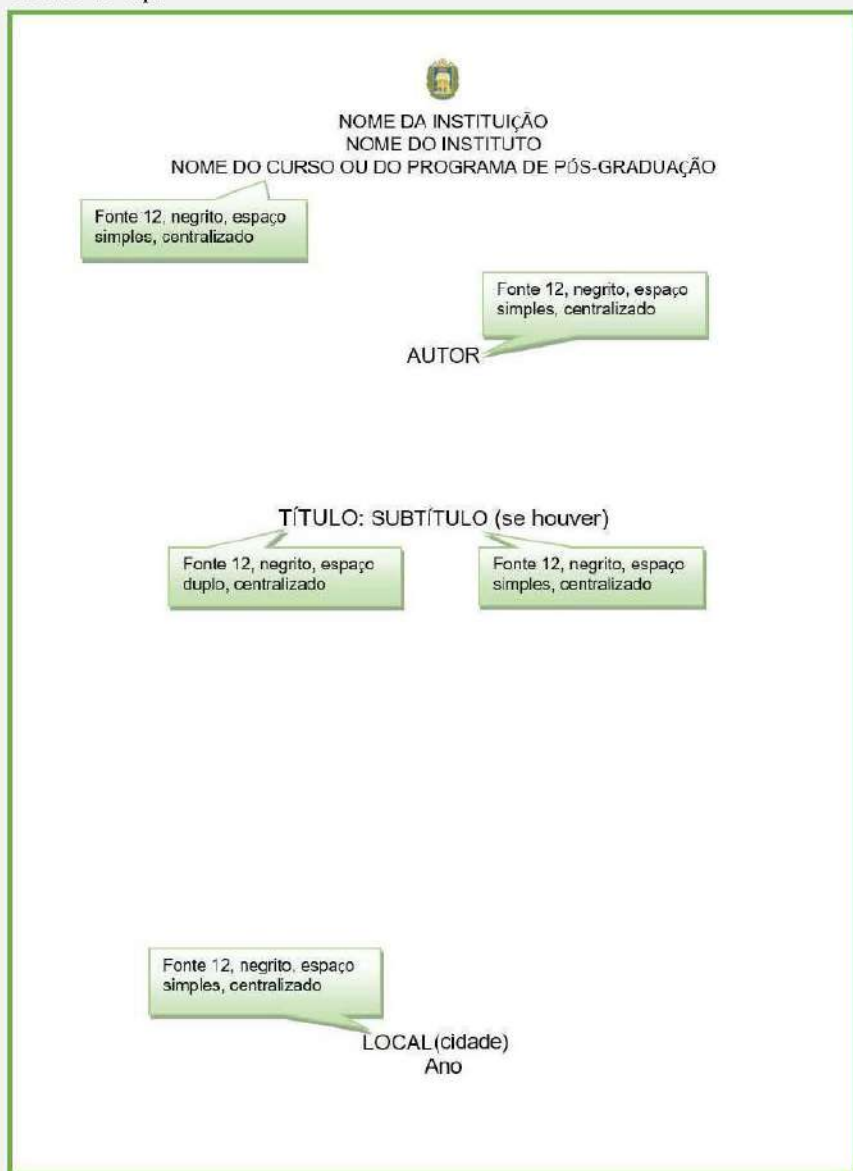
Segundo a NBR 14724 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011), a capa é o elemento onde são impressas as informações mais importantes para a identificação do trabalho. As informações devem estar centralizadas e em letras maiúsculas, com exceção do local que deve ter apenas a primeira letra maiúscula, e devem estar na seguinte ordem de apresentação:

- a) nome da instituição, seguido do nome do curso ou programa onde o trabalho foi apresentado;
- b) nome do autor;
- c) título, que deve ser claro e objetivo, sintetizando o conteúdo do trabalho e, se houver subtítulo, que deve ser precedido por dois;
- d) número de volume (se houver, mais de um volume), deve conter em cada capa, a especificação daquele respectivo volume;
- e) local<sup>3</sup>, a cidade onde o trabalho deve ser apresentado;
- f) ano de depósito, da entrega do trabalho.

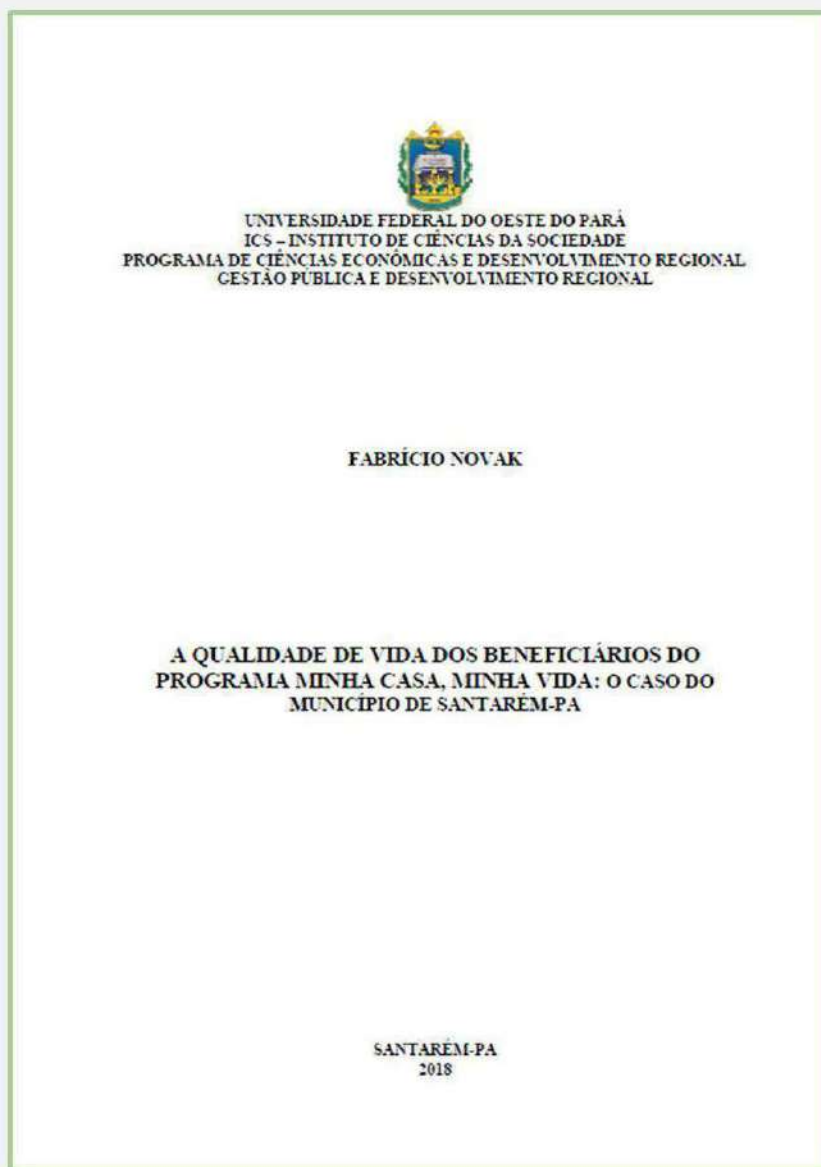
---

<sup>3</sup>Em caso de cidades homônimas, sugere-se o acréscimo da sigla da unidade da Federação, isto é, sigla do Estado.

## Modelo de capa

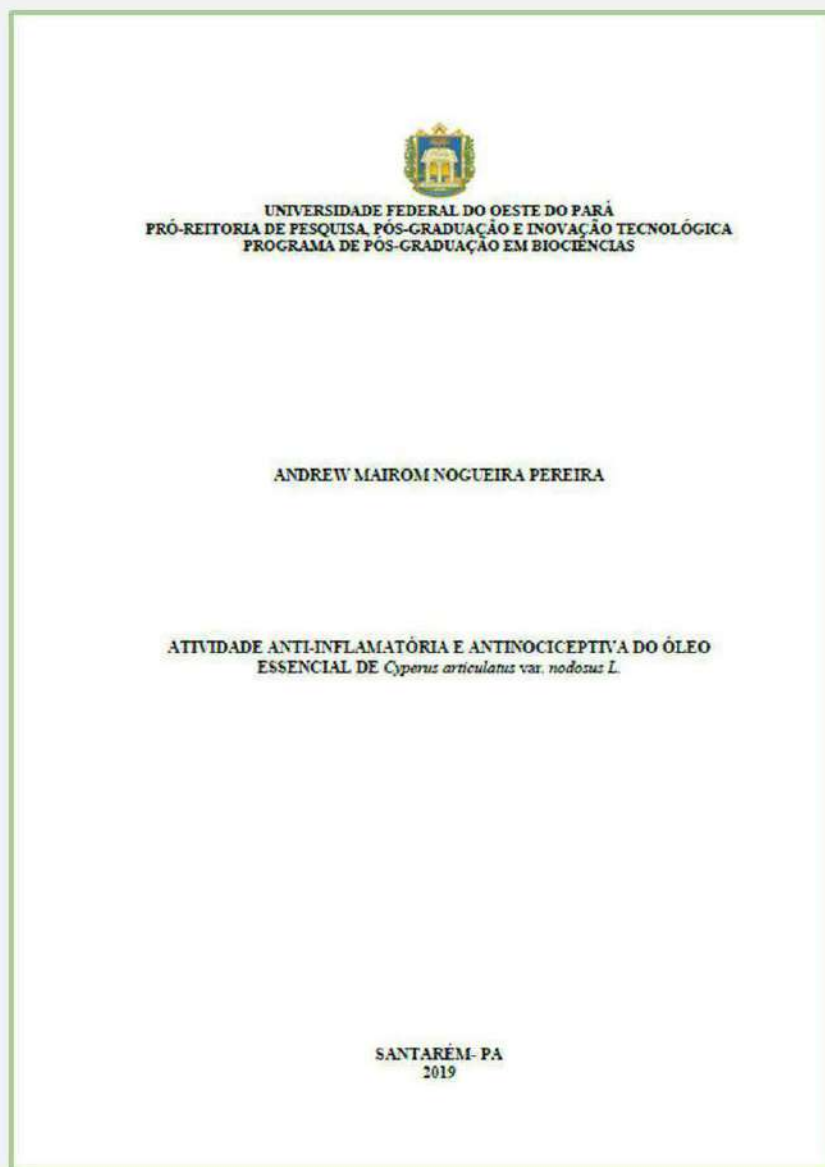


Exemplo de capa de TCC



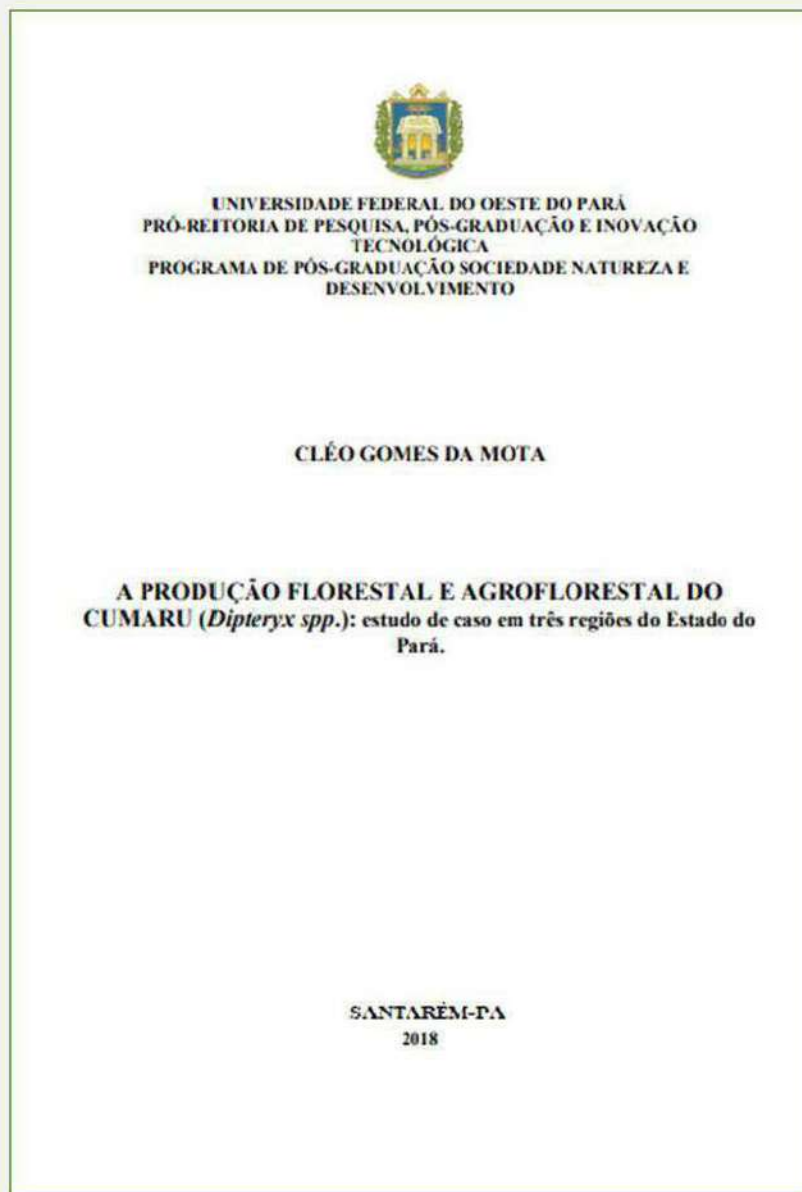
Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

Exemplo de capa de dissertação



Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

Exemplo de capa de tese



Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

### 3.1.2 Lombada

De acordo com a NBR 12225 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004), a lombada é a parte da capa que reúne as margens internas ou dobras das folhas, onde devem ser impressas, longitudinalmente e legível do alto para o pé da lombada, os elementos de identificação do trabalho:

- a) nome do autor;
- b) título do trabalho, podendo ser abreviado ou não;
- c) elementos alfanuméricos de identificação de volume, fascículo e data, se houver.

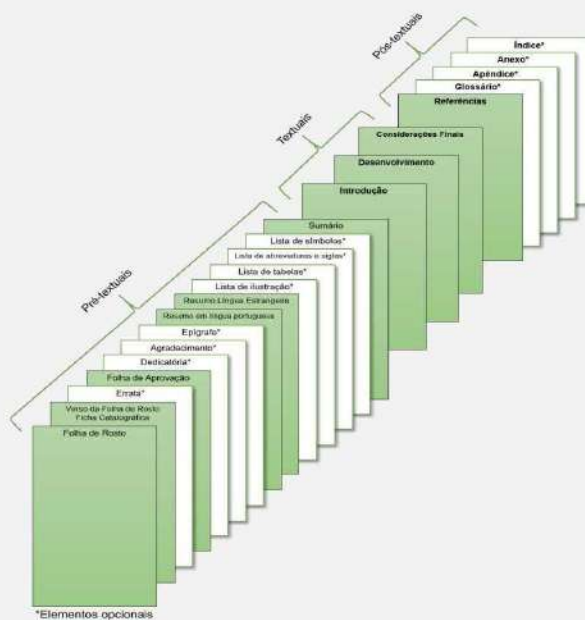
Exemplo de Lombada.

Nome do Autor Título v.1
--------------------------------

### 3.2 Parte interna: formato tradicional

A parte interna dos trabalhos acadêmicos é formada pelos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Elementos de apresentação dos trabalhos acadêmicos no modo tradicional



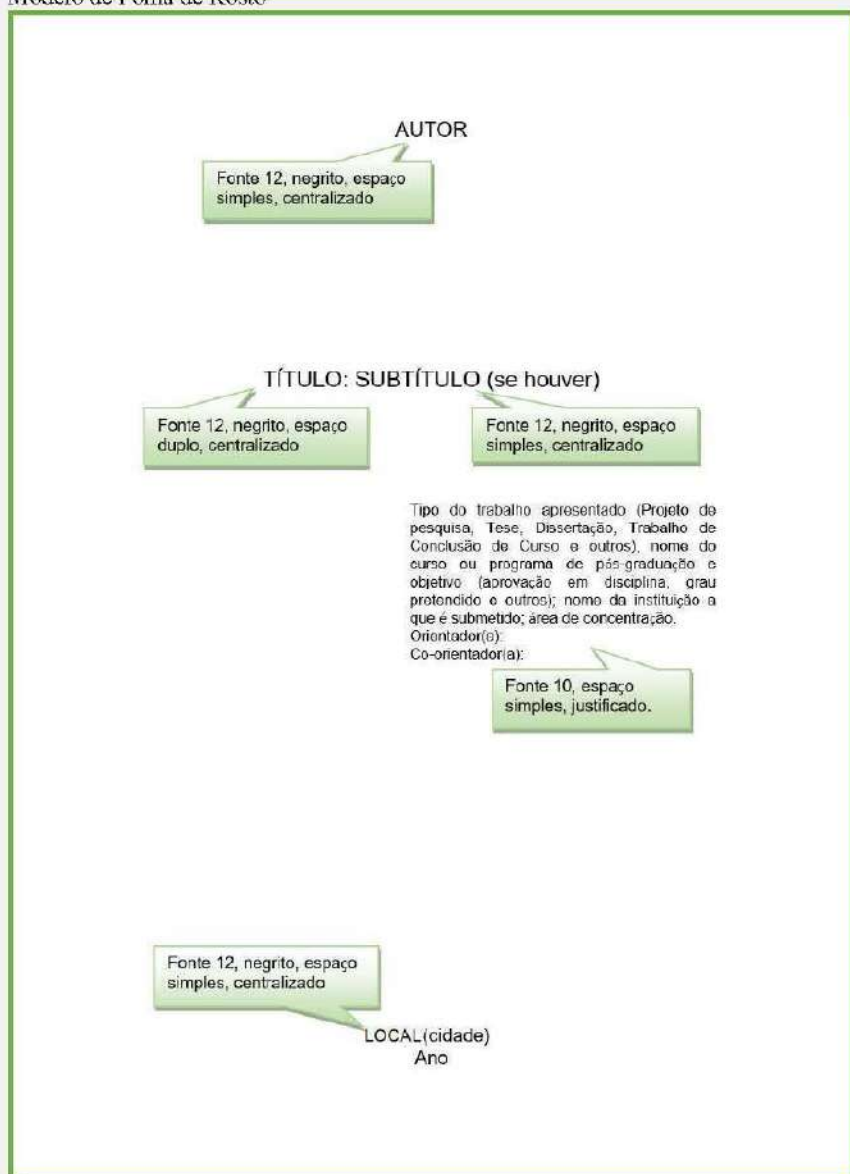
### 3.2.1 Folha de rosto

No anverso da folha de rosto devem constar os seguintes elementos:

- a) nome do autor;
- b) título e subtítulo, se houver, que deverá ser precedido de dois pontos;
- c) número de volume, se houver mais de um volume, devendo contar em cada folha de rosto, a especificação daquele respectivo volume;
- d) nota de natureza, tipo do trabalho apresentado (projeto de pesquisa, tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), nome do curso ou programa de pós-graduação e objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros); nome da instituição a que é submetido; área de concentração;
- e) nome do orientador e, se houver, do co-orientador devem vir logo após a nota de natureza, precedido da palavra “orientador (a)” e da titulação, e a palavra “co-orientador”, se houver;
- f) local, a cidade onde o trabalho deve ser apresentado;
- g) ano de depósito, da entrega do trabalho.

Vale ressaltar, que com exceção da nota de natureza do trabalho e do nome do orientador e co-orientador, todos os outros elementos devem ser centralizados.

## Modelo de Folha de Rosto



Exemplo de Folha de Rosto de TCC

**ANDERSON LUCAS DA COSTA PEREIRA**

**“MÃE MARIANA PEDE, A GENTE FAZ”:  
Um estudo antropológico da relação do Pai de Santo com o Altar  
da Cabocla Mariana.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Programa de Antropologia e Arqueologia, para  
obtenção do grau de Bacharel em Antropologia,  
Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de  
Ciência da Sociedade.  
Orientadora Dr. Lucybeth Camargo de Arruda.  
Co-orientadora: Msc. Carla Ramos.

**SANTARÉM-PA  
2014**

Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

Exemplo de Folha de Rosto de Dissertação.

**ANDREW MAIROM NOGUEIRA PEREIRA**

**ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTINOCICEPTIVA DO ÓLEO  
ESSENCIAL DE *Cyperus articulatus* var. *nodosus* L.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Biociências da Universidade Federal  
do Oeste do Pará, como requisito para obtenção do  
título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Waldiney Pires Moraes

SANTARÉM- PA  
2019

Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

Exemplo de Folha de Rosto de tese.

**CLÉO GOMES DA MOTA**

**A PRODUÇÃO FLORESTAL E AGROFLORESTAL DO  
CUMARU (*Dipteryx spp.*): estudo de caso em três regiões do Estado do  
Pará.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
Sociedade, Natureza e Desenvolvimento da  
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) como  
requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências  
Ambientais, Área de Concentração "Sociedade,  
Natureza e Desenvolvimento".

Orientador: Dr. Marcos Ximenes Ponte

SANTARÉM-PA  
2018

Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

### 3.2.2 Ficha catalográfica

A ficha catalográfica contém os dados internacionais de catalogação na publicação, onde são registradas as informações que identificam a publicação na sua situação atual, com base no Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2). Deve ser inserida na parte inferior do verso da folha de rosto e elaborada por um profissional Bibliotecário ou solicitada à Biblioteca.

### 3.2.3 Errata

Deve ser utilizado para listar os erros ocorridos no texto do trabalho, seja correções ortográficas ou erros de digitação, mas não é recomendado para corrigir nada relacionado ao conteúdo do trabalho acadêmico. Deve ser utilizado após a folha de rosto. É constituído pela referência do trabalho e o texto da errata, apresentado em papel avulso ou encartado, junto ao trabalho depois de impresso.

Modelo de errata

<b>ERRATA</b>			
(Inserir a referência do trabalho)			
<b>Folha</b>	<b>Linha</b>	<b>Onde se lê</b>	<b>Lê-se</b>
16	10	auto-clavado	autoclavado
30	5	UFPA	Ufopa

### 3.2.4 Folha de aprovação

É o elemento que deve vir após a folha de rosto. Na folha de aprovação além das informações que identificam o trabalho, constam também os nomes dos membros que fizeram parte da banca examinadora do trabalho.

- a) nome do autor;
- b) título e subtítulo, se houver, que deverá ser precedido de dois pontos.
- c) número de volume: se houver mais de um volume, devendo contar em cada folha de rosto, a especificação daquele respectivo volume;
- d) natureza, tipo do trabalho apresentado (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), nome do curso ou programa de pós-graduação e objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros), nome da instituição a que é submetido;
- e) nota área de concentração;
- f) dia, mês e ano da aprovação do trabalho;
- g) nomes dos membros da banca examinadora, com a titulação e instituição a que pertencem, com espaço para assinatura dos componentes.

A data da aprovação do trabalho e os nomes dos membros da banca examinadora devem vir logo após o conceito do trabalho.

## Modelo de Folha de Aprovação

**AUTOR**

Fonte 12, negrito, espaço simples, centralizado

**TÍTULO: SUBTÍTULO (se houver)**

Fonte 12, negrito, espaço duplo, centralizado

Fonte 12, negrito, espaço simples, centralizado

Tipo do trabalho apresentado (tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso e outros), nome do curso ou programa de pós-graduação e objetivo (aprovação em disciplina, grau pretendido e outros), nome da instituição a que é submetido, área de concentração.

Conceito:

Data de Aprovação \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Titulação e nome – Orientador (a)  
 Nome da Instituição a que pertence

\_\_\_\_\_  
 Titulação e nome  
 Nome da Instituição a que pertence

\_\_\_\_\_  
 Titulação e nome  
 Nome da Instituição a que pertence

Fonte 10, espaço simples, justificado, recuo em 8 cm

Fonte 12, espaço simples

## Exemplo de Folha de Aprovação de TCC

**BEATRIZ MARTINS MOURA**

**“DINHEIRO DE SANTO, DINHEIRO DE GENTE”.**  
Usos e sentidos sociais do dinheiro no contexto afro-religioso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Antropologia e Arqueologia, para obtenção do grau de Bacharel em Antropologia, Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Sociedade.

Conceito:

Data de Aprovação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Dr. Lucybeth Arruda – Orientador (a)  
Universidade Federal do Oeste do Pará

\_\_\_\_\_  
Dr. Rubens Elias da Silva  
Universidade Federal do Oeste do Pará

\_\_\_\_\_  
Dr. Angela Mana Garcia  
Universidade Federal do Oeste do Pará

Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

## Exemplo de Folha de Aprovação de Dissertação

**MILENA DE SOUSA VASCONCELOS**

**Avaliação da atividade farmacológica *in vivo* do óleo essencial da *Piper Marginatum* (PIPERACEA)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biociências para obtenção do título de Mestra em Biociências; Universidade Federal do Oeste do Pará; Área de concentração: Fisiologia Ambiental.

Conceito:  
Data de Aprovação \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Maxwell Barbosa de Santana.  
Orientador – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Sâmia Rubielle Silva de Castro  
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Tania Mara Pires Moraes  
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Fonte: Acervo do SIBI/Ufopa.

## Exemplo de Folha de Aprovação de Tese

ERBENA SILVA COSTA

**CAMPO DAS RELAÇÕES DO ECOTURISMO E DO PATRIMONIO EM  
BELTERRA, PA: O LIMITE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.**

Tese apresentada, como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutora em Ciências  
Ambientais, ao Programa de Pós-Graduação em  
Sociedade Natureza e Desenvolvimento - PPGSND,  
da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA

Data da defesa:   /  /  

Banca Examinadora:

\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dra. Lilián Rebelato - PPGSND/UFOPA (Orientadora/Presidente)

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Silvio José de Lima Figueiredo - NAEA/UFPA (Co orientador)

\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dr. Jansen Luis Castro Guimarães - PPGSND/UFOPA

\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dra. Ednéia do Nascimento Carvalho - PROFMAT/UFOPA

\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dra. Luciana Gonçalves de Carvalho - PPGSND/UFOPA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Wilker Ricardo de Mendonça Nóbrega - PPGTUR/ UFRN

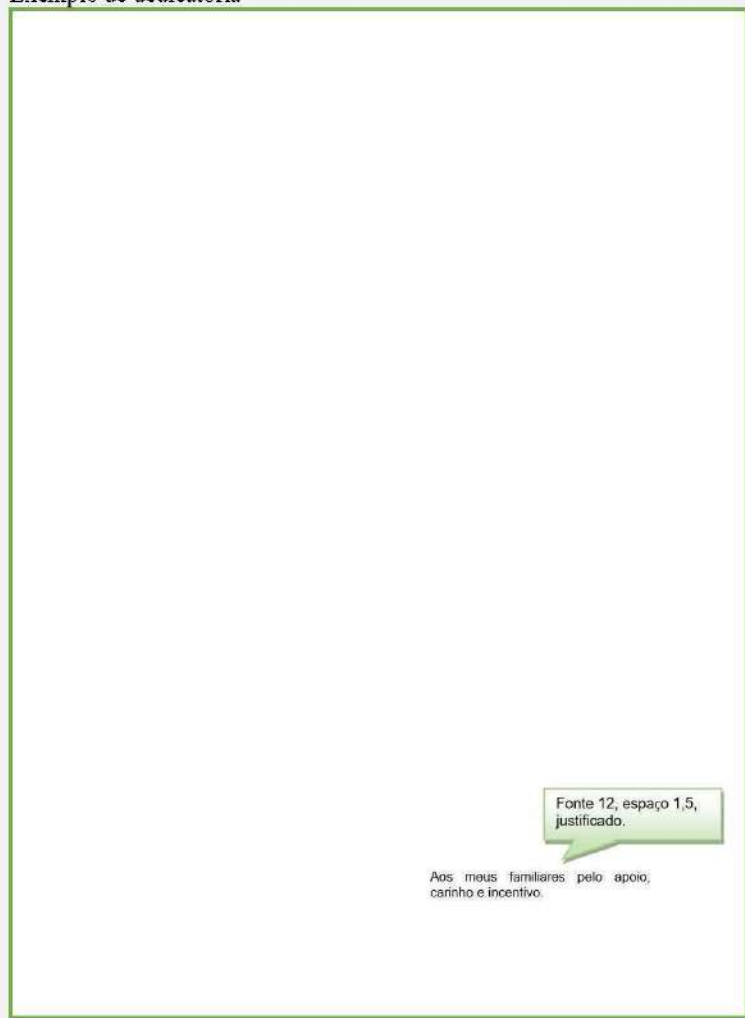
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Dra. Susan Aragón Carrasco - PPRNA/UFOPA

Fonte: Acervo do SIBI/UFopa.

### 3.2.5 Dedicatória

É o espaço em que o autor pode prestar homenagem a alguém, inclusive póstuma. Não é necessário escrever o termo “dedicatória” na folha, sugere-se que seja um texto curto e deve ser alinhado à margem direita, na parte inferior da folha.

#### Exemplo de dedicatória



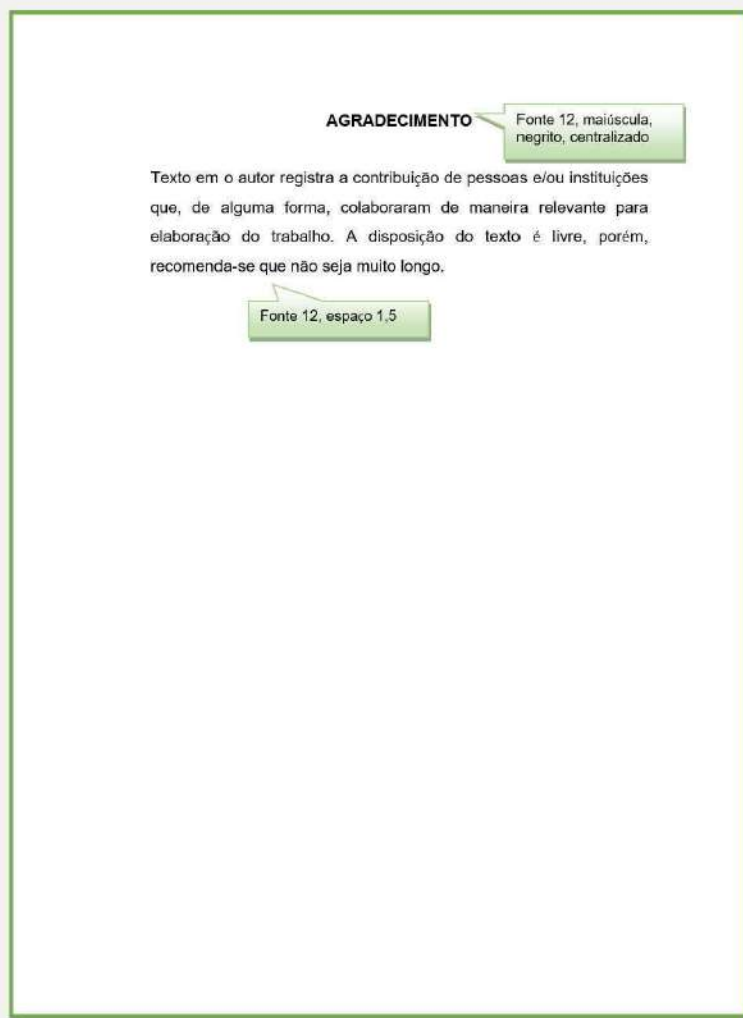
### 3.2.6 Agradecimento

Texto onde o autor faz agradecimentos a pessoas e/ou instituições que, de alguma forma, colaboraram de maneira relevante para desenvolvimento do trabalho. A disposição do texto é livre.

A respeito de trabalhos produzidos que decorram de atividades financiadas, integral ou parcialmente, deverão, obrigatoriamente, fazer citação ao apoio recebido. Nessa direção, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por meio da portaria nº 206, de 04 de setembro de 2018, estabelece a seguinte expressão a ser usado nos trabalhos por ela financiados, no idioma do trabalho:

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001”.

### Modelo de agradecimento



### 3.2.7 Epígrafe

A epígrafe é uma citação de um pensamento, trecho de uma música ou um poema, seguido da indicação da autoria, cujo conteúdo tenha relação com o tema do trabalho, devendo inclusive constar na lista de referências do trabalho. Sugere-se que seja apresentado do mesmo formato da Dedicatória. Vale ressaltar que deve ser elaborada de acordo com a

NBR 10520, informação e documentação - citações em documentos. Pode inclusive constar epígrafes nas folhas ou páginas de abertura das seções primárias do trabalho.

Exemplo de epígrafe



### 3.2.8 Resumo

O resumo, segundo a NBR 6028, deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento, com a finalidade de divulgação do trabalho e dar

subsídios para que o leitor decida se deve consultar ou não o trabalho (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2003). Trata-se, portanto, de um resumo na língua do país onde o trabalho será apresentado.

Este deve ser composto de uma sequência de frases concisas, afirmativas e não de enumeração de tópicos. Recomenda-se o uso de parágrafo único. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento.

O resumo deve informar também sobre a categoria do trabalho (memória, estudo de caso, análise da situação etc.).

Quanto a sua extensão o resumo deve conter:

- a) 150 a 500 palavras para os trabalhos acadêmicos (teses, dissertações, trabalhos de conclusão e outros) e relatórios técnico-científicos;
- b) 100 a 250 palavras para os artigos.

As palavras-chave devem vir logo abaixo do resumo e devem ser separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto (no máximo cinco palavras).

O resumo em língua estrangeira deve seguir os mesmos padrões do resumo na língua vernácula. O texto deve ser uma versão em um idioma de divulgação internacional como, por exemplo, o inglês (Abstract), francês (Résumé) ou espanhol (Resumen). É opcional também que o resumo seja apresentado em língua indígena, desde que, seguindo as mesmas formas de apresentação.

## Modelo de resumo em língua portuguesa

The diagram illustrates the layout of a summary in Portuguese. It features a central text block with three callout boxes providing formatting instructions:

- A callout box on the left points to the word **RESUMO**, with the text: "Fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado".
- A callout box on the right points to the first line of the summary text, with the text: "Fonte 12, espaço 1,5".
- A callout box at the bottom left points to the first line of the key words, with the text: "Dois espaços de 1,5".

The summary text itself is as follows:

O resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. Deve ser composto de uma sequência de frases concisas, afirmativas e não de enumeração de tópicos. Recomenda-se o uso de parágrafo único. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do documento.

**Palavras-Chave:** Trabalhos Acadêmicos. Normas.

## Modelo de resumo em língua estrangeira

**ABSTRACT**

Fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

Fonte 12, espaço 1,5

The summary should outline the purpose, methodology, results and conclusions of the paper. Should consist of a sequence of concise, affirmative and not sentences enumeration of topics. The use of single paragraph is recommended. The first sentence should be meaningful, explaining the main theme of the document.

Dois espaços de 1,5

**Keywords:** Academic works. Norms.

## 3.2.9 Listas

Geralmente, os trabalhos acadêmicos apresentam figuras, quadros, tabelas, siglas e abreviaturas, ao longo dos textos, e com o objetivo de facilitar a localização desses elementos no trabalho, recomenda-se a elaboração de listas específicas.

### 3.2.9.1 Lista de ilustrações

Deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, identificados pela palavra designativa (Figura 1, Quadro 1, Gráfico 1), travessão, título e o respectivo número da folha ou página. As listas devem ser apresentadas em folhas separadamente, com o título específico de cada lista. Mas, em caso de menos de 5 elementos ilustrativos, recomenda-se a elaboração de uma lista única denominada “Lista de ilustrações”, relacionando as figuras, quadros, gráficos, desenhos, esquemas, fluxograma, fotografias, mapas, organogramas, plantas, retratos e outros.

#### Modelo de lista de ilustração

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b>	
Figura 1 - Título .....	16
Figura 2 - Título.....	19
Quadro 1 - Título.....	20
Mapa 1 - Título.....	34
Figura 3 - Título.....	37
Quadro 2 - Título.....	42
Gráfico 1 - Título.....	49
Figura 4 - Título .....	58

Fonte 12, maiúscula,  
negrito, centralizado

Fonte 12, espaço 1,5

### 3.2.9.2 Lista de tabelas

A lista de tabelas deve ser elaborada de acordo com a ordem de apresentação no texto, com cada item identificado por seu nome específico e o respectivo número da folha ou página.

#### Modelo de lista de tabelas

O diagrama mostra um modelo de lista de tabelas dentro de um retângulo verde. No topo, o título "LISTA DE TABELAS" está centralizado e em negrito. Abaixo dele, há uma lista de cinco tabelas, cada uma com um título e um número de página. A formatação é explicada por duas caixas de texto: uma para o título "LISTA DE TABELAS" e outra para o corpo da lista.

<b>LISTA DE TABELAS</b>	
Tabela 1 - Título .....	16
Tabela 2 - Título.....	19
Tabela 3 - Título.....	20
Tabela 4 - Título.....	34
Tabela 5 - Título.....	37

### 3.2.9.3 Lista de abreviatura e siglas

A lista de abreviaturas e siglas consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidas das palavras ou expressões correspondentes escritas por extenso.

#### Modelo de lista de siglas

<b>LISTA DE SIGLAS</b>	
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ANS	Agência Nacional de Saúde Complementar
CFI	Centro de Formação Interdisciplinar
Enem	Exame Nacional do Ensino Médio
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
ISBN	International Standard Book Number
ISSN	International Standard Serial Number
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério de Ciência e Tecnologia
STC	Sistema Tapajós de Comunicação
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará

Fonte 12, maiúscula,  
negrito, centralizado

Fonte 12, espaço 1,5

## Modelo de lista de abreviações

<b>LISTA DE ABREVIATURA</b>	
adv.	Advérbio
cm <sup>2</sup>	Centímetros quadrados
Ex. <sup>a</sup>	Excelência

Fonte 12, maiúscula, negrito, centralizado

Fonte 12, espaço 1,5

## 3.2.9.4 Lista de símbolos

A lista de símbolos deve ser elaborada de acordo com a ordem apresentada no trabalho, com o seu respectivo significado, seguindo o mesmo modelo da lista de abreviações.

### 3.2.10 Sumário

Segundo a NBR 6027, o sumário é a enumeração dos principais capítulos (seções) e subcapítulos (subseções), na mesma ordem e grafia em que aparecem no trabalho, com o objetivo de mostrar o conteúdo do trabalho e orientar a sua localização no documento (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2012b). Na elaboração do sumário, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- a) a palavra sumário deve ser centralizada e com a mesma tipologia da fonte utilizada para as seções primárias;
- b) a subordinação dos itens do sumário deve ser destacada pela apresentação tipográfica das seções primárias, secundárias e terciárias utilizada no texto, sem a necessidade de usar recuo das margens para diferenciar seções de subseções;
- c) os elementos pré-textuais não devem constar no sumário;
- d) os indicativos das seções que compõem o sumário, se houver, devem ser alinhados à esquerda, conforme a NBR 6024;
- e) os títulos, e os subtítulos, se houver, sucedem os indicativos das seções. Recomenda-se que sejam alinhados pela margem do título do indicativo mais extenso;
- f) quando houver mais de um volume, deve ser incluído o sumário de toda a obra em todos os volumes, de forma que se tenha conhecimento do conteúdo, independente do volume consultado;
- g) os elementos pós-textuais como Referências, Apêndices e Anexos devem constar no sumário, sem indicativo numérico, alinhados aos títulos das seções do documento.

## Modelo de sumário

SUMÁRIO	
1	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b> ..... 11
2	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b> ..... 13
2.1	<b>Seção Secundária</b> ..... 17
2.1.1	Seção Terciária..... 20
2.1.2	Seção Quaternária..... 22
2.2	<b>Seção Secundária</b> ..... 25
2.2.1	Seção Terciária..... 27
2.2.2.1	Seção Quaternária..... 29
3	<b>SEÇÃO PRIMÁRIA</b> ..... 32
4	<b>CONCLUSÃO</b> ..... 47
	<b>REFERÊNCIAS</b> ..... 60
	<b>APÊNDICES</b> ..... 62
	<b>ANEXOS</b> ..... 64

## 3.2.11 Introdução

A introdução é a parte do trabalho em que o autor mostra uma visão geral da sua pesquisa, apresentando: a escolha do tema e as hipóteses; o objetivo, o período e a delimitação do campo da pesquisa; as justificativas e argumentações para a elaboração do trabalho; a problematização do tema; a metodologia utilizada e a relevância da pesquisa elaborada. Ou

seja, é a apresentação do tema a ser estudado, situando o leitor no contexto da obra (SIQUEIRA, 2005).

A introdução deve ser sucinta, clara e coerente com o desenvolvimento do trabalho, apresentando apenas indicações gerais. Apesar de ser o primeiro elemento textual, recomenda-se que seja a última parte a ser elaborado, diante da necessidade de conhecimento de todo trabalho.

### 3.2.12 Desenvolvimento

O desenvolvimento é parte mais extensa e detalhada do tema estudado e dos resultados alcançados. Segundo Siqueira (2005, p. 140) “o desenvolvimento é o momento final de uma longa pesquisa científica, culminando com um processo criativo do pesquisador-autor, que transmitirá com precisão, racionalidade, didática e objetividade seus pensamentos”.

O texto do desenvolvimento do trabalho pode variar em função do enfoque do tema e do método proposto, desenvolvendo a ideia central do trabalho, analisando-a, discutindo as hipóteses levantadas, rejeitando-as ou afirmando-as e, através de documentações, chegando a uma determinada conclusão (SIQUEIRA, 2005).

O tema principal será representado por um número que se subdividirá em partes, formando assim, as seções primárias, secundárias, terciárias e etc. Vale ressaltar, que essa numeração é normatizada pela NBR 6024 – Numeração progressiva das seções de um documento, que por sua vez facilitará a sistematização do texto e sua apresentação gráfica.

Ressalta-se que, os modos de apresentação desta parte do trabalho acadêmica pode variar dependendo da abordagem que se queira dar: modo tradicional, em capítulos ou artigo.

### 3.2.13 Considerações finais

As considerações finais, segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p.124), “é um resumo marcante dos argumentos principais, é síntese interpretativa dos elementos dispersos pelo trabalho e ponto de chegada das deduções lógicas baseadas no desenvolvimento”.

Nas considerações finais devem ser apresentados os resultados atingidos, destacar as contribuições obtidas e dificuldades encontradas na realização do estudo, pelo autor.

### 3.2.14 Referências

Para a elaboração e apresentação das referências ver seção 4.

#### 3.2.15 Glossário

O glossário é a lista organizada em ordem alfabética que fornece o significado ou tradução de verbetes, termos técnicos ou expressões utilizadas no trabalho que necessite de explicações.

#### 3.2.16 Apêndice

Os apêndices são documentos elaborados pelo próprio autor que servem para complementar, fundamentar, comprovar ou ilustrar o trabalho. Deve ser precedido da palavra APÊNDICE, identificado por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelo título. Na identificação dos apêndices, utilizam-se letras maiúsculas dobradas, caso se esgote as letras do alfabeto.

#### 3.2.17 Anexo

Os anexos são materiais (textos, documentos, figuras, tabelas, formulários, mapas, etc.) produzidos por outras fontes que não o autor do trabalho, e que assim como os apêndices, servem para fundamentar, comprovar ou ilustrar o trabalho. A apresentação dos anexos dá-se da mesma forma dos apêndices.

### 3.3 Formatos alternativos

Em sintonia com a diversidade que é a comunicação científica contemporânea, integra-se neste guia a elaboração e apresentação em formato de artigos, uma vez que a Ufopa em seu Regimento de Graduação apresenta em seu capítulo X “Parágrafo único. O PPC deverá prever as diferentes formas de elaboração e apresentação do TCC”, deste modo possibilitando a entrega do TCC em formato de artigo. Nessa direção, para as dissertações e teses defendidas no âmbito da Universidade, o seu Regimento Geral dos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu destaca: “**Art. 49** A Dissertação de Mestrado ou a Tese de Doutorado poderão ser apresentadas no modo tradicional, seguindo a estrutura clássica,

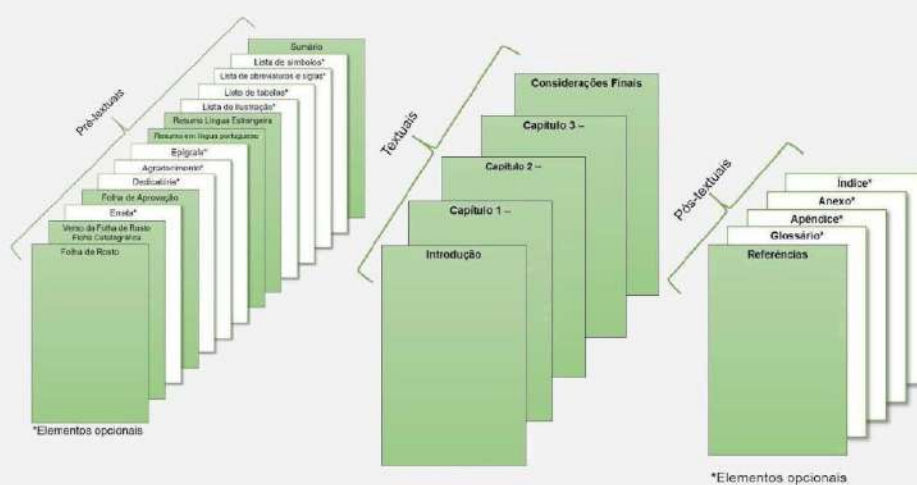
obrigatoriamente em língua portuguesa, ou no modo de agregação de artigos científicos c/ou capítulos cuja redação poderá ser em outro idioma”.

Por isso, a seguir apresentaremos a estrutura para os modos de apresentação dos trabalhos acadêmicos em formato de capítulos e artigos.

### 3.3.1 Em capítulos

Para o modo de apresentação dos trabalhos acadêmicos em capítulos, os elementos pré e pós-textuais continuam seguindo com as mesmas orientações, diferenciando-se apenas sua parte textual dividida: em capítulos.

#### Elementos de apresentação dos trabalhos acadêmicos em capítulos



Exemplo de sumário com capítulos (referências no final do trabalho)

<b>SUMÁRIO</b>	
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>XX</b>
<b>CAPÍTULO 1 - .....</b>	<b>XX</b>
1.2 Seção secundária.....	XX
1.3 Seção secundária.....	XX
<b>CAPÍTULO 2 -.....</b>	<b>xx</b>
2.1 Seção secundária.....	XX
2.2 Seção secundária.....	XX
2.2.1 Seção Terciária.....	xx
2.2.2 Seção Terciária.....	xx
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>xx</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>xx</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>xx</b>

Exemplo de sumário com capítulos (referência em cada capítulo)

<b>SUMÁRIO</b>	
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>xx</b>
<b>CAPÍTULO 1 - .....</b>	<b>xx</b>
1.2 Seção secundária.....	XX
1.3 Seção secundária.....	XX
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>xx</b>
<b>CAPÍTULO 2 - .....</b>	<b>XX</b>
2.1 Seção secundária.....	XX
2.2 Seção secundária.....	XX
2.2.1 Seção Terciária.....	xx
2.2.2 Seção Terciária.....	xx
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>xx</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>xx</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>xx</b>

### 3.3.2 Em artigo

No Brasil, é a NBR 6022 que regulamenta os artigos científicos publicados em periódicos impressos ou eletrônicos, muito embora as revistas editadas no país adotem seus próprios formatos e diretrizes de apresentação. No entanto, o SIBI/Ufopa como forma de orientar os trabalhos apresentados em forma de artigo, tendo como base a norma NBR 6022,

apresenta abaixo os itens que compõem a estrutura dos artigos técnicos e/ou científicos, bem como um modelo para a elaboração dos trabalhos.

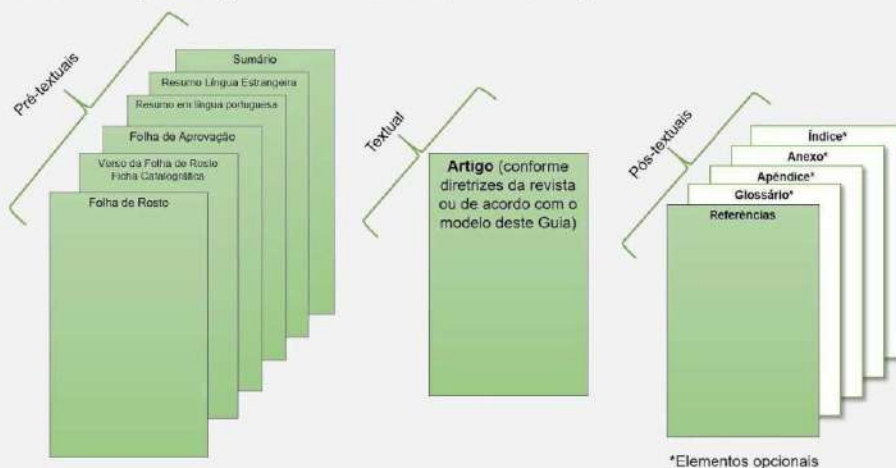
Recomenda-se que para os trabalhos que tem como intenção a apresentação do artigo para submissão a um periódico, este pode seguir as diretrizes de submissão da revista, nesse caso, deve apresentar como primeira nota de rodapé a identificação da revista à qual está seguindo as normas.

Exemplo de nota de rodapé, indicando à qual revista se seguiu as diretrizes de submissão.

<sup>1</sup> O artigo apresentado foi redigido conforme as diretrizes de submissão da revista \_\_\_\_\_. As normas indicadas para a redação de artigos pela revista estão disponíveis no link: \_\_\_\_\_.

No entanto, visando à identificação das publicações acadêmicas da Ufopa, é obrigatório apresentar os elementos pré-textuais, conforme os modelos apresentados neste guia, uma vez que se vislumbra a inclusão dos trabalhos nas bases de dados da Universidade, como o repositório institucional e a inclusão na plataforma da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações.

Elementos de apresentação dos trabalhos acadêmicos em artigo.



## 4 REFERÊNCIAS

Entende-se por referência como um “conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento, que permite sua identificação individual” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018a, p. 3). Nesse sentido, para a normalização das referências nos trabalhos acadêmicos científicos, é a NBR 6023 apresenta os elementos específicos e obrigatórios.

A referência busca identificar a autoria da obra seja ela, individual ou coletiva, além de seus elementos complementares: nome do publicador, ano e a que edição pertence.

Estes elementos visam fornecer informações confiáveis e necessárias à correta identificação do documento referenciado.

As referências apresentam elementos essenciais e complementares à correta identificação do documento. Os essenciais vinculam-se ao suporte do documento estando assim, diretamente ligados também ao tipo. Os complementares permitem melhor caracterizar o documento.

### 4.1 Localização e regras gerais de apresentação

A localização das referências no trabalho acadêmico acompanha o modelo de citação utilizada pelo autor na construção do trabalho. A NBR 6023 recomenda que a localização deva necessariamente figurar num desses locais:

- a) no rodapé;
- b) no fim de texto ou de capítulo;
- c) em lista de referências;
- d) antecedendo resumos, resenhas, resenhas, resenhas, conforme a ABNT NBR 6028, e erratas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018a, p.4-5).

Ao iniciar a elaboração do trabalho se adota uma localização padrão. Se esta for o modelo de notas de rodapé, todo o trabalho deve seguir este modelo, se o autor optar pela referência em lista no final do trabalho este será o modelo do texto todo.

Observa-se nos trabalhos acadêmicos a ampla utilização do modelo de lista de referências de fim de texto, utilizando-se o sistema autor/data. Trabalhos acadêmicos incluem monografias, teses, dissertações, entre outros. Nestes trabalhos as referências podem ser listadas em ordem alfabética única de autor (es) e/ou título(s), em se optando pela citação

autor/data; e em ordem numérica de citação quando o modelo utilizado forem as notas de rodapé.

Segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2018a; 2011) as referências devem ser alinhadas à margem esquerda do texto, com espaço simples e separadas entre si por um espaço simples em branco.

Quando aparecerem em notas de rodapé, serão alinhadas, a partir da segunda linha da mesma referência, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente e sem espaço entre elas.

Na nota de rodapé

<sup>1</sup> BEMERGUY, Emir. **Santarenices**: coisas de Santarém. Santarém: Instituto Cultural Boanerges Sena, 2010.

<sup>2</sup> MENDES, Armando Dias. **A Invenção da Amazônia**: alinhavos para uma história de futuro. 3 ed. Belém: Banco da Amazônia, 2006

Os recursos para destacar e diferenciar título e subtítulos são: grifo, negrito ou itálico. Contudo, recomenda-se o uso do negrito para destaque do título. Isto não se aplica às obras sem indicação de autoria, ou de responsabilidade, cujo elemento de entrada é o próprio título, já destacado pelo uso de letras maiúsculas na primeira palavra, com exclusão de artigos (definidos e indefinidos) e palavras monossilábicas.

MENDES, Armando Dias. *A Invenção da Amazônia*: alinhavos para uma história de futuro. 3 ed. Belém: Banco da Amazônia, 2006.

BEMERGUY, Emir. **Santarenices**: coisas de Santarém. Santarém: Instituto Cultural Boanerges Sena, 2010.

SANTARÉM: Transamazônica e Oeste do Pará. Belém: Floresta; Guia, 2010.

De acordo com a NBR 6023, as referências usadas em uma lista padronizada devem obedecer aos mesmos princípios, ou seja, caso o autor decida utilizar os elementos complementares, na elaboração das referências, estes devem ser incluídos em todas as demais referências daquela lista (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018a).

#### 4.1.1 Com um(a) autor(a)

LIMA, Zeneida. **O mundo místico do caruanas e a revolta de sua ave**. Belém: Cejup, 1993.

CANTO, Sidney Augusto (Padre). **Alter do Chão e Sairé: contribuição para a história**. Santarém: Editora e Artesanato Gráfico Tiagão, 2014.

#### 4.1.2 Com dois ou três autores

ACEVEDO, Rosa; CASTRO, Edna. **Negro de Trombetas: guardiães de matas e rios**. Belém: UFPA/NAEA, 1993.

BARBOSA, Alyne Patrícia da Silva; DUTRA, Andréa Katiane Bruch; BRASIL, Eliana Amoedo de Souza. **Normas técnicas para trabalhos acadêmicos**. Canoas: Ed. Ulbra, 2013.

#### 4.1.3 Com mais de três autores

Para documentos com **mais de três autores**, convém indicar o nome de todos, mas pode ser indicado o primeiro autor seguido da expressão *et al.* (que representa “e outros”).

TAYLOR, Robert; LEVINE, Denis; MARCELLIN-LITTLE, Denis; MILLIS, Darryl. **Reabilitação e fisioterapia na prática de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2008.

URANI, A. *et al.* **Constituição de uma matriz de contabilidade social para o Brasil**. Brasília, DF: IPEA, 1994.

## 4.1.4 Com autor entidade (Pessoa jurídica)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Relatório de atividades da Universidade Federal do Oeste do Pará**: ano base 2013. Santarém: UFOPA, 2013.

## 4.1.5 Com autoria desconhecida

SANTARÉM: Transamazônica e Oeste do Pará. Belém: Floresta; Guia, 2010.

PEQUENA biblioteca do vinho. São Paulo: Lafonte, 2012.

## 4.1.6 Autores: organizador, compilador, editor, coordenador, entre outros

VAZ FILHO, Florêncio Almeida; CARVALHO, Luciana (Ed). **Isso tudo é encantado**. Santarém: UFOPA, 2013.

SOUZA, Gustavo Henrique Bianco de; MELLO, João Carlos Palazzo de; LOPES, Norberto Peporine (Org). **Revisões em processos e técnicas avançadas de isolamento e determinação estrutural de ativos de plantas medicinais**. Ouro Preto, MG: UFOP, 2011.

MILEO, Bruno Alberto Paracampo (Org). **Sinais distintivos e acesso a mercados: indicações geográficas**. Santarém: Ufopa, 2013. 24p.

## 4.1.7 Eventos

SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA AMAZÔNIA, 05 à 07 de junho, 2013, Santarém, Pará. **Anais [...]**. Santarém, Pa: UFOPA, 2013. 187 p.

## 4.1.8 Referência sem local de edição

Quando não puder identificar o local da editora da publicação, deve-se utilizar a expressão *sine loco*, de forma abreviada: [S. l.].

OS GRANDES clássicos das poesias líricas. [S. l.]: Ex Libris, 1981.

#### 4.1.9 Referência sem editora

Quando não puder identificar a editora da publicação, deve-se utilizar a expressão *sine nomine*, de forma abreviada: [s. n.].

FRANCO, I. **Discursos**: de outubro de 1992 a agosto de 1993. Brasília, DF: [s. n.], 1993.

#### 4.1.10 Referência sem local e editora

Quando não puder identificar o local e a editora da publicação, deve-se utilizar as duas expressões, de forma abreviada: [S. l.: s. n.].

GONÇALVES, F. B. **A história do mirador**. [S. l.: s. n.], 1993.

#### 4.1.11 Referência sem data

Quando nenhuma data de publicação, distribuição, *copyright*, impressão, entre outros, puder identificada no documento, deve-se indicar um ano aproximado entre colchetes.

[1990 ou 1991]	um ano ou outro
[2005?]	ano provável
[2000]	ano certo, mas não indicado no documento
[entre 2000 e 2013]	usar intervalos menores que 20 anos
[ca. 2001]	ano aproximado
[201-]	década certa
[201-?]	década provável
[19--]	século certo
[19--?]	século provável

## 4.2 Referência dos documentos

Os modelos de referências dos documentos são apresentados de acordo.

### 4.2.1 Obras referenciadas por completo

Os elementos essenciais são: **autor(es), título, subtítulo (se houver), edição (se houver), local, editora e data de publicação.**

Os elementos complementares à referência para melhor identificar o documento constituem-se de tradutor, revisor, ilustrador, nome da coleção, natureza da obra, formato e suporte da obra, ISBN, volumes dentro outros de menor relevância. Pode-se ainda acrescentar o intervalo de páginas utilizadas ou mesmo os capítulos da fonte utilizada.

#### 4.2.1.1 Para livros e/ou folhetos

LEBRUN, Gérard. **O Que é poder**. 14 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

LEBRUN, Gérard. **O Que é poder**. 14 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. 122 p., 16 cm. (Coleção Primeiros Passos, 24). ISBN 85-11-01024-6.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Estudo de impacto ambiental – EIA, Relatório de impacto ambiental – RIMA: manual de orientação**. São Paulo, 1989. 48 p. (Série Manuais).

DEFLEUR, Melvin Lawrence. **Teoria das comunicações de massa**. Tradução de Octavio Alves Velho. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Sousa. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BARROS, Márcio Júnior Benassuly (Org.). **Floresta Nacional do Tapajós: território, economia, gestão e manejo de recursos naturais na Amazônia**. Santarém: Ufopa, 2018.

MUSEU DA IMIGRAÇÃO (São Paulo, SP). **Museu da Imigração – S. Paulo: catálogo**. São Paulo: 1997. 16 p.

OLIVEIRA, Adriane Cavalcanti Florêncio de et al. **Relatos de experiência de monitoria acadêmica: múltiplos olhares**. Santarém: UFOPA, 2018. v. 1. 174 p. (Coletânea de Ensino de Graduação).

#### 4.2.1.2 Para trabalhos acadêmicos

CORRÊA, Honorly Kátia. **Ecologia de dois grupos de sagüis-brancos, *Mico argentatus* (Linnaeus 1771) em um fragmento florestal natural, Santarém-Pará.** 2006. 148 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

FERREIRA, Ediene Pena. **Padrões funcionais da língua portuguesa: aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos,** 2002. Dissertação (Mestrado) – Curso de Mestrado em Letras, Centro de Letras e Artes, Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

MARINHO, Nathália Naiara Maciel; SANTOS, DARLINDA Sousa dos. **Análise da qualidade da água dos poços escavados no Bairro São José Operário Santarém-PA.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2016.

#### 4.2.2 Obras referenciadas por completo em meio eletrônico

As obras, monografias em meio eletrônico incluem disquetes, CD-ROM, arquivos *on-line* e outros. Em se tratando dos documentos consultados *on-line*, a NBR 6023 considera como essenciais às informações sobre o endereço eletrônico da consulta com a localização do site, precedido da expressão “Disponível em:” e a data de acesso ao documento consultado, precedido da expressão “Acesso em:” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018a). Opcionalmente pode-se informar a hora, minutos e segundos do acesso.

##### 4.2.2.1 Para obras em meio eletrônico

KOOGAN, André; HOUAISS, Antonio (Ed.). **Enciclopédia e dicionário digital 98.** Direção geral de André Koogan Breikmam. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROM.

FERREIRA, Ediene Pena; MOURA, Fáyda Lorena de Souza (Org.). **Experiências em linguagens: fazendo pesquisa na Amazônia.** Santarém: UFOPA, 2017. *E-book*.

SANTOS, Marilu Roberta Pimentel. **O movimento de Educação de Base MEB como experiência de educação integral na Amazônia.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Instituto de Ciências da Educação, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2017. 1 CD-ROM.

4.2.2.2 Para obras *on-line*

CAMARGO, Maria Rosa Rodrigues Martins de. **Cartas e escrita: práticas sociais, linguagem e tessitura da amizade**. São Paulo: Unesp, 2011. Disponível em: [www.editoraunesp.com.br/\\_img/arquivos/Cartas\\_e\\_Escrita-digital.pdf](http://www.editoraunesp.com.br/_img/arquivos/Cartas_e_Escrita-digital.pdf). Acesso em: 12 maio, 2014.

KI-ZERBO, Joseph (Ed.). **História geral da África: metodologia e pré-história da África**. 2. ed. rev. Brasília: UNESCO, 2010. E-book. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001902/190249POR.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2011, 19:42.

LEITE, Fernando César Lima. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual**. 2006. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília. Brasília, 2006. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3975/1/2006\\_FernandoCesarLimaLeite.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3975/1/2006_FernandoCesarLimaLeite.pdf). Acesso em: 10 maio 2013.

## 4.2.3 Partes de uma obra

Ao referenciar parte de uma obra se deve incluir os elementos essenciais: autor (es) e/ou título próprios da parte referenciada, seguidos da expressão *In:* ou *Separata de:* e da referência completa da obra no todo. No final da referência, deve-se informar a paginação ou outra forma de individualizar a parte referenciada como capítulo, volume, fragmento e outras partes de uma obra que contribuam para sua correta identificação. O título que receberá destaque será o que refere a obra no todo.

ALENCAR, José Maria Quadros de. Os Significados político e econômico da Amazônia para a América Latina: por uma agenda Amazônica. *In:* PAVAN, Clodoaldo (Org.). **Uma estratégia latinoamericana para a Amazônia**. São Paulo: UNESP, 1996. v. 3, cap. 9, p. 187-203.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. *In:* CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2000. cap. 1, p. 21-34.

MODERNIDADE. *In:* FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009. p. 559.

BEMERGUY, Emir. O novo “Bar Mascote”. In: BEMERGUY, Emir. **Santarenices: coisas de Santarém**. Santarém: Instituto Cultural Boanerges Sena, 2010. p. 78-81.

PINTO, Lúcio Flávio. Gente que marcou a história santarena. In: PINTO, Lúcio Flávio. **Memórias de Santarém**. Santarém: O Estado do Tapajós, 2010. cap. 11.

ARELLANO, Miguel Angel Mardero. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

GUEDES, Neide Cavalcante. O espaço/lugar da atividade docente e as tramas que envolvem o cotidiano da sala de aula. **Revista Exitus**, Santarém, v. 9, n. 1, p. 34-62, 2019. ISSN 2237-9460.

#### 4.2.4 Parte de uma obra em meio eletrônico

As referências devem obedecer aos padrões indicados para partes de monografias, de acordo com o item 4.2.3, acrescidas das informações relativas à descrição física do meio eletrônico (disquetes, CD-ROM, *online* etc.). Quando se tratar de obras consultadas *online*, proceder-se-á conforme o item 4.2.2.2.

MORFOLOGIA dos artrópodes. In: ENCICLOPÉDIA multimídia dos seres vivos. [S.l.]: Planeta De Agostini, c1998. CD-ROM 9.

IBRAHIM, Hassan Ahmed. Política e nacionalismo no nordeste da África, 1919-1935. In: KI-ZERBO, Joseph. (Ed.) **História geral da África: metodologia e pré-história da África**. 2.ed. rev. Brasília: UNESCO, 2010. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001902/190249POR.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2011.

PORTO, Tereza Augusta Marques. Iconografia da compaixão no budismo japonês: máscaras de Kannon. In: NAGAE, Neide Hissae; SHIODA, Cecília Kimi Joe; YOSHIURA, Eunice Vaz (Org.). **Dô-caminho da arte: do belo do Japão ao Brasil**. São Paulo: Unesp, 2013. Disponível em: [http://editoraunesp.com.br/\\_img/arquivos/Do\\_Caminho\\_da\\_Arte-WEB.pdf](http://editoraunesp.com.br/_img/arquivos/Do_Caminho_da_Arte-WEB.pdf). Acesso em: 12 abr. 2013.

MACHADO, Cristiane; FERREIRA, Larissa Barbosa. Educação integral e escola de tempo integral: mapeamento da produção científica em periódicos (2008 a 2017) **Revista Exitus**, Santarém, v. 8, n. 3, p. 87-112, 2019. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/640/395>. Acesso em: 26 fev. 2019.

#### 4.2.5 Correspondência

Para bilhetes, carta, cartão, entre outros, nestes casos os elementos essenciais são: **remetente (autor), título ou denominação<sup>4</sup>, destinatário (se houver) precedido pela expressão Destinatário:, local, data e descrição física (tipo)**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para correspondências em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros).

PILLA, Luiz. [Correspondência]. Destinatário Moysés Vellinho. Porto Alegre, 6 jun. 1979. 1 cartão postal.

AZNAr, José Camón. [Correspondência]. Destinatário: Manoelito de Ornellas. [S. l.], 1957. 1 bilhete

LISPECTOR, Clarice. [Carta enviada para suas irmãs]. Destinatário: Elisa e Tânia Lispector. Lisboa, 4 ago. 1944. 1 carta. Disponível em: [http://claricelispector.com.br/manuscrito\\_minhasqueridas.aspx](http://claricelispector.com.br/manuscrito_minhasqueridas.aspx). Acesso em: 3 fev. 2019.

#### 4.2.6 Publicação periódica

As referências para as publicações periódicas incluem a coleção como um todo, fascículo ou número de revista, número de jornal, caderno e outros, na íntegra, e a matéria existente em um número, volume ou fascículo de periódicos, sejam eles artigos científicos de revistas, editoriais, matérias jornalísticas, seções, reportagens, etc (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018b).

REVISTA EXITUS, Santarém: Ufopa, 2011-.

REVISTA EXITUS, Santarém: Ufopa, 2011-. ISSN 2237-9460. Trimestral.

REVISTA CIÊNCIAS DA SOCIEDADE, Santarém: Ufopa, 2017-.

REVISTA CIÊNCIAS DA SOCIEDADE, Santarém: Ufopa, 2017-. ISSN 2594-3978. Semestral.

<sup>4</sup> “Quando não existir título, deve-se atribuir uma palavra ou frase que identifique o conteúdo do documento, entre colchetes. Para obras de arte, deve-se indicar a expressão Sem título, entre colchetes” (ABNT, 2018b, p. 41).

#### 4.2.6.1 Artigos e/ou matéria de publicações periódicas

Inclui partes de publicações periódicas (volumes, fascículos, números especiais e suplementos com título próprio), jornais, comunicações, editoriais, entrevistas, reportagens, resenhas, entre outras.

Os elementos essenciais são: **autor (es), título da parte, artigo ou matéria, título da publicação, local de publicação, numeração correspondentes ao volume e/ou ano, fascículo ou número, página inicial e final (quando se tratar de artigo ou matéria), data ou intervalo de publicação.** Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

SILVA, Marcelo Araújo da. Balateiros da Flota Paru: relações de trabalho, conhecimentos tradicionais e memória como experiência social. **Revista Ciências da Sociedade**, Santarém, v. 2, n. 3, p. 260-280, 2018.

MONTEIRO, Marcos Vinicius Pereira, SIQUEIRA, Vera Helena Ferraz. O ataque à liberdade docente e a discussão sobre gênero e direitos humanos na educação: o multiculturalismo como proposta de resistência. **Revista Exitus**, Santarém, v. 9, n. 1, p. 34-62, 2019.

A SUPERACÃO das limitações e o futuro em construção. **Boletim de Conjuntura**, Belém, mar. 2010. p. 9-16.

GONZALEZ DE GOMEZ, Maria Nélide. Novos cenários políticos para a informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 1, p.27-40, jan.-abr. 2002.

NOCE, Rommel *et al.* Relação risco-retorno de madeira serrada de espécies nativas no estado Pará, Brasil 2003-2007. **Cerne**, Lavras, v. 16, n. 2, p. 199-208, abr./jun. 2010.

Para os jornais, os elementos essenciais são: **autor(es) (se houver), título, título do jornal, local da publicação, data de publicação, seção, caderno ou parte do jornal e a paginação correspondente.** Quando não houver seção, caderno ou parte, a paginação do artigo ou matéria deve preceder a data. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

MISÉRIA e opressão. **Correio Paraense**, Belém, 16 ago.1892. Notícias. p. 02.

POLÍCIA aponta esquema de grampo ilegal e prende nove: segundo investigações, quadrilha atuaria em espionagem industrial e casos de infidelidade. **Folha de São Paulo**, São Paulo, ano 88, n. 29.135, 8 jan. 2009. Brasil, p. A4.

MIRANDA, Jefferson. Moradores do bairro do Mapiri denunciam abandono do poder público. **O impacto**, Santarém, 17 maio 2019. Geral Política. p. 10

#### 4.2.6.2 Artigos e/ou matéria de publicações periódicas em meio eletrônico

As referências devem obedecer aos padrões indicados no item 4.2.6.1, para artigos e/ou matéria de publicações periódicas, acrescidas das informações referentes à descrição física do meio eletrônico (disquete, CD-ROM, *online*, etc.). Para obras consultadas *online*, deve-se proceder de acordo com o item 4.2.2.2.

VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. A queda do cometa. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, inverno 1994. 1 CD-ROM.

HOSPITAL em Santarém realiza cirurgia inédita no Pará. **G1 Santarém e região**, Santarém, 25 ago. 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/2014/08/hospital-em-santarem-realiza-cirurgia-inedita-no-para.html>. Acesso em: 25 ago. 2014.

CUNHA, Cândido Neto da. Governo discute a criação de um Instituto de Gestão de Terras. **Língua Ferina** (Blog). Disponível em: <http://candidoneto.blogspot.com.br/2013/01/governo-discute-criacao-de-um-instituto.html>. Acesso em: 29 jan. 2013.

SILVA, Marcelo Araújo da. Balateiros da Flota Paru: relações de trabalho, conhecimentos tradicionais e memória como experiência social. **Revista Ciências da Sociedade**, Santarém, v. 2, n. 3, p. 260-280, 2018. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistacienciasdasociedade/articloe/view/630/386>. Acesso em: 3 fev. 2019.

#### 4.2.7 Trabalho apresentado em evento

Para trabalhos publicados em eventos (Congressos, Simpósios, Seminários, Encontros, Workshops e outros), os elementos essenciais são: **autor (es)**, **título do trabalho apresentado**, **seguido da expressão “In:”, nome do evento**, **numeração do evento (se houver)**, **ano e local (cidade) de realização**, **título do documento (anais, atas, resumos,**

etc), local editora, data de publicação e a página inicial e final da parte referenciada. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

WAI WAI, Roque Yaxkma; WAI WAI, Beni. A busca pela história Wai Wai. In: JORNADA ACADÊMICA DA UFOPA, 5. 2016, Santarém. **Anais [...]**. Santarém: Ufopa, 2017.

BARRETO, A. R. Os trabalhadores do conhecimento: um novo profissional. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DO CONHECIMENTO/GESTÃO DE DOCUMENTOS, 4., 2001, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: PUCPR/CITS, 2001. p. 199-218.

BITENCOURT, Ana Luisa V. *et al.* Esporos de fungos como indicadores ambientais em áreas de floresta Atlântica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PALEOBOTÂNICA E PALINOLOGIA, 13., 2010, Salvador, BA. **Anais [...]**: paleobotânica e palinologia: prospectando novas fronteiras. Feira de Santana: Print Mídia, 2010. p. 103.

VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregorio; OLIVEIRA, Gabriela Pereira de; SOUZA, Maria Fernanda Sarmiento e. A Iniciativa dos Arquivos Abertos como alternativa às publicações científicas. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais [...]** Campinas: Unicamp, 2004. p. 78-82

#### 4.2.8 Trabalho apresentado em evento em meio eletrônico

As referências devem obedecer aos padrões indicados no item 4.2.4, para trabalhos apresentados em eventos, acrescidas das informações referentes à descrição física do meio eletrônico (disquete, CD-ROM, *online*, etc). Para obras consultadas *online*, deve-se proceder de acordo com o item 4.2.2.2. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

VIANA, Patrick José Macêdo; BAIA, Marcos José da Silva; ABREU, Wanderlany Fialho de. Sistema de pesquisa de medicamentos farmasys. *In: JORNADA ACADÊMICA DA UFOPA*, 5. 2016, Santarém. **Anais [...]**. Santarém: Ufopa, 2017. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/jornadaacademica2017/resumos/pdf/1838>. Acesso em: 25 jan. 2019.

ROSETTO, Márcia. Metadados e recuperação da informação: padrões para bibliotecas digitais. *In: CIBERÉTICA: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, INFORMAÇÃO E ÉTICA*, 2., 2003, Florianópolis. **Anais [...]** Florianópolis: [s.n.], 2003. Disponível em: [http://www.sibi.usp.br/sibi/boletim\\_inter/vol\\_8\\_num\\_6/SIBICiberetica.doc](http://www.sibi.usp.br/sibi/boletim_inter/vol_8_num_6/SIBICiberetica.doc). Acesso em: 17 maio 2008.

SILVEIRA, Maria Helena; MARTINS FILHO, Protásio Dutra. O engenheiro: professor diante da educação. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA - COBENGE*, 36., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]** São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia, 2008. Disponível em: <http://www.cobenge2008.com.br/trabalhos/trabalhos/999.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2009.

#### 4.2.9 Patente

Nas referências para patentes, os elementos essenciais são: **inventor (autor ou entidade), título, nome do depositante e do procurador (se houver), número da patente, data do depósito e data de concessão da patente (se houver)**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para as patentes em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros).

VICENTE, Marcos Fernandes. **Reservatório para sabão em pó com suporte para escova**. Depositante: Marcos Fernandes Vicente. MU8802281-1U2. Depósito: 15 out. 2008. Concessão: 29 jun. 2010.

OLIVEIRA, Luiz Cláudio Marangoni de; FERREIRA, Luiz Otávio Saraiva. **“Scanner ressonante planar com atuação indutiva fortemente acoplada”**. Titular: Universidade Estadual de Campinas. BR n. PI0801780-8 A2. Depósito: 12 fev. 2008. Concessão: 29 set. 2009. Int. Ci. G02B 26/10 (2009.01), G02F 1/29 (2009.01).

BERTAZZOLI, Rodnei *et al.* **Eletrodos de difusão gasosa modificados com catalisadores redox, processo e reator eletroquímico de síntese de peróxido de hidrogênio utilizando os mesmos**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas. Procurador: Maria Cristina Valim Lourenço Gomes. BR n. PI0600460-1<sup>a</sup>. Depósito: 27 jan. 2006. Concessão: 25 mar. 2008. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/84657/1/pat\\_BRPI0600460.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/84657/1/pat_BRPI0600460.pdf). Acesso em: 03 mar. 2019

#### 4.2.10 Documentos jurídicos

As referências dos documentos jurídicos compreendem legislação, jurisprudências (decisões jurídicas) e doutrina (interpretação dos textos legais).

##### 4.2.10.1 Legislação

Compreende a constituição, emendas constitucionais, lei complementar, lei ordinária, medida provisória, decretos, resolução do Senado Federal, normas emanadas de entidades públicas e privadas (ato normativo, portarias, resoluções, ordens de serviço, circular, entre outros).

Os elementos essenciais são: **jurisdição (ou cabeçalho da entidade, no caso de se tratar de normas), título, numeração, data e dados da publicação**. No caso de Constituições e suas emendas, entre o nome da jurisdição e o título, acrescenta-se a palavra “Constituição”, seguida do ano de promulgação, entre parênteses. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

Para os documentos jurídicos em meio eletrônico, devem-se ser acrescidas aos elementos essenciais as informações relativas à descrição física do meio eletrônico (disquete, CD-ROM, *online*, etc). Para obras consultadas *online*, deve-se proceder de acordo com o item 4.2.2.2.

## 4.2.10.1.1 Lei:

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834-27841.

## 4.2.10.1.2 Código civil

BRASIL. Presidência da República. **Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10406.htm). Acesso em: 11 jun. 2011.

BRASIL. Código civil. In: PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; CÉSPEDES, Livia (Colab.). **Vade mecum**. 8. ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 141-227

## 4.2.10.1.3 Constituição

BRASIL. Presidência da República. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm). Acesso em: 11 jun. 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990

## 4.2.10.1.4 Portarias

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 29, de 13 de janeiro de 1998. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 30 mar. 1998. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=17213&word=>. Acesso em: 14 jun. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1.047, de 7 de novembro de 2007. Aprova, em extrato, as diretrizes para a elaboração, pelo INEP, dos instrumentos de avaliação para o credenciamento de instituições de educação superior e seus pólos de apoio presencial, para a modalidade de educação a distância, nos termos do art. 6 inciso IV, do Decreto 5.773/2006. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, n. 215, 8 nov. 2007. Seção 1, p. 11

## 4.2.10.1.5 Decreto

BRASIL. Decreto nº 6.341, de 3 de janeiro de 2008. Dá nova redação a dispositivos do Anexo I e altera o Anexo II, “a”, do Decreto nº 5.063, de 3 de maio de 2004, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Trabalho e Emprego. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 jan. 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6341.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6341.htm). Acesso em: 12 jan. 2009

## 4.2.10.1.6 Instrução normativa

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Instrução normativa nº 41, de dezembro de 2008. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Judiciário, Brasília, DF, ano 146, n. 1, p. 3-4, 2 jan. 2009. Seção 1, pt. 1.

## 4.2.10.1.7 Lei Ordinária:

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 7.746, de 30 de março de 1989. Dispõe sobre a composição e instalação do Superior Tribunal de Justiça, cria o respectivo Quadro de Pessoal, disciplina o funcionamento do Conselho da Justiça Federal e dá outras providências. In: \_\_\_\_\_. Superior Tribunal de Justiça. **STJ – Superior Tribunal de Justiça**: regimento interno. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1992. p. 83-90

## 4.2.10.1.8 Medida Provisória:

BRASIL. Medida provisória nº 1.569-9, de 11 de dezembro de 1997. Estabelece multa em operações de importação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder executivo, Brasília, DF, 14 dez. 1997. Seção 1, p. 29514.

BRASIL. Medida Provisória nº 411, de 28 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem, instituído pela Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005, altera a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e dá outras providências. **Lex**: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v. 71, t. 12, p. 2693 – 2698, 2007

## 4.2.10.1.9 Resolução:

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Executiva. Departamento de Gestão dos Fundos de Investimentos. Resolução n° 37, de 29 de dezembro de 2008. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Judiciário, Brasília, DF, ano 146, n. 1, p. 32, 2 jan. 2009. Seção 1, pt. 1.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, de 10 de janeiro de 2001. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=144&word=>. Acesso em: 13 jun. 2011

## 4.2.10.1.10 Emenda Constitucional:

BRASIL. Constituição (1988). Emenda constitucional n°9, de 9 de novembro de 1995. Dá nova redação ao art. 177 da Constituição Federal, alterando e inserindo parágrafos. **Lex: legislação federal e marginalia**, São Paulo, v. 59, p. 1966, out./dez. 1995.

## 4.2.10.2 Jurisprudência

As jurisprudências compreende súmulas, enunciados, acórdãos, sentenças e demais decisões judiciais.

Os elementos essenciais são: **jurisdição e órgão judiciário competente, título (natureza da decisão ou ementa) e número, partes envolvidas (se houver), relator, local, data e dados da publicação**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

## 4.2.10.2.1 Súmulas

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. Súmula n° 14. In: \_\_\_\_\_. **Súmulas**. São Paulo: Associação dos Advogados do Brasil, 1994. P. 16.

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. Súmula n° 27, de 12 junho de 1991. Pode a execução fundar-se em mais de um título extrajudicial relativo ao mesmo negócio. In: BUSSADA, Wilson. **Súmulas do Superior Tribunal de Justiça: acórdãos de origem e sentenças decorrentes**. 2. ed. São Paulo: Jurídica Brasileira, 1995. v. 1, p. 492-500.

## 4.2.10.2.2 Acórdãos

BRASIL. Tribunal Regional Federal (2. Região). Recurso em sentido estrito nº 2005.50.01.003452-8. Recorrente: Ministério Público Federal. Recorrido: Wilson Nunes de Carvalho. Relator: Desembargadora Federal Liliane Roriz. Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2008. **Revista IOB Trabalhista e Previdenciária**, Porto Alegre, ano 20, n. 234, p. 161-165, dez. 2008.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Acórdão da 1ª Seção do Superior Tribunal de Justiça. Menor – genitor estrangeiro – expulsão – dependência econômica – interesse da criança – prevalência. Relator: Ministro Castro Meira. Brasília, 27 de fevereiro de 2008. **Repertório de Jurisprudência IOB**: civil, processual, penal e comercial, São Paulo, v. 3, n. 10, p. 313, 2. quin. maio 2008. Texto 3/26171.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Acórdão da 1ª Seção do Superior Tribunal de Justiça. Menor – genitor estrangeiro – expulsão – dependência econômica – interesse da criança – prevalência. Relator: Ministro Castro Meira. Brasília, 27 de fevereiro de 2008. **Repertório de Jurisprudência IOB**: civil, processual, penal e comercial, São Paulo, v. 3, n. 10, p. 313, 2. quin. maio 2008. Texto 3/26171.

## 4.2.10.2.3 Habeas-corpus

BRASIL. Tribunal Regional Federal (1. Região). *Habeas Corpus*. Crime de responsabilidade. *Habeas Corpus* nº 0046038-51. Tribunal Regional de Justiça do Distrito Federal, Brasília, DF, 8 de agosto 2014. **E-DJF1**, Brasília, ano 6, n. 151, p. 863, 8 ago. 2014.

## 4.2.10.2.4 Apelação cível

BRASIL. Tribunal Regional Federal (5. Região) Apelação cível nº 42.441 – PE (94.05.0169-6) Apelante: Edilemos Mamede dos Santos e outros. Apelada: Escola Técnica Federal de Pernambuco. Relator: Juiz Nereu Santos. Recife, 4 de março de 1997. **Lex**: jurisprudência do STJ e Tribunais Regionais Federais. São Paulo, v. 10, n. 103, p. 558-562 mar. 1998.

## 4.2.11 Documentos civis e de cartórios

Para referência de documento civis e de cartório, seus elementos essenciais são: **jurisdição; nome do cartório ou órgão expedidor; tipo de documento com identificação em destaque; data do registro, precedida pela expressão Registro em:**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

SÃO CARLOS (SP). Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do 1º Subdistrito de São Carlos. **Certidão de nascimento [de] Maria da Silva**. Registro em: 9 ago. 1979.

SÃO CARLOS (SP). Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do 1º Subdistrito de São Carlos. **Certidão de nascimento [de] Maria da Silva**. Registro em: 9 ago. 1979. Certidão registrada às folhas 178 do livro n. 243 de assentamento de nascimento n. 54709. Data de Nascimento: 7 ago. 1979.

#### 4.2.12 Documento audiovisual

Considera-se imagens em movimento e registros sonoros: disco de vinil, CD, DVD, filme em película, vídeos, fita magnética, entre outros.

##### 4.2.12.1 Filmes, vídeo, entre outros

Para as referências filmes, vídeos, entre outros, os elementos essenciais são: **título, diretor e/ou produtor, local, produtora ou empresa distribuidora, data e especificação do suporte em unidades físicas**. No entanto, diretor, produtor, local e produtora ou empresa distribuidora devem ser transcritos se constarem no documento.

Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

OS PERIGOS do uso de tóxicos. Produção de Jorge Ramos de Andrade. São Paulo: CERAVI, 1983. 1 fita de vídeo (30 min), VHS, son., color.

CENTRAL do Brasil. Direção de Walter Salles Júnior. Produção: Martine de Clermont-Tonnerre e Arthur Cohn. Intérprete: Fernanda Montenegro, Marília Pera, Vinícius de Oliveira, Sônia Lira, Othon Bastos *et al.* [S. l.]: Le Studio Canal; Riofilme; MACT Productions, 1998. 5 rolos de filme (106 min), son., color., 35 mm.

CAMPANHA Biblioteca: pitiú. Santarém: UFOPA, 2019. 1 vídeo (31 seg). Publicado pelo canal Comunicação Ufopa. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=luYyE1zZTdg>. Acesso em: 20 abr. 2019.

MULHERES: documentário musical. Direção geral de Márcia Freiras. Cantoras: Alba Maria, Andrea Pinheiro, Anny Lima, Gláfira Lobo, Karina Ninni, Leila Chavantes, Lia Sophia, Maria Lídia e Simone Almeida. Belém: Amazon Filmes, 2013. 1 DVD (83 min), son. color.

#### 4.2.12.2 Documentos sonoros

Para documentos sonoros os elementos essenciais são: **título, responsável pela autoria, compositor, intérprete, ledor, entre outros, local, gravadora, data e especificação do suporte**. Para audiolivros, a indicação do autor do livro (se houver) deve preceder o título. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

MARIA vem com os outros. Compositora: Maria Lídia. Belém: Mibóia Produções, 2009. 1 CD (71 min). Vários intérpretes.

NAVIO gaiola. Intérprete: Cristina Caetano. Compositores: Sebastião Tapajós e Antonio Carlos Maranhão. *In*: CRISTINA Caetano interpreta Sebastião Tapajós e parceiros. Intérprete: Cristina Caetano. Belém: Mango Studio, 2010. 1 CD, faixa 11.

DICK, Philip K. **Ubik**. Ledor: Carla Domene. São Paulo: Fundação Dorina Nowill para cegos, 2016. 1 audiolivro (CD-ROM).

#### 4.2.13 Partitura

As referências para partitura têm como elementos essenciais: **compositor, título, instrumento a que se destina, desde que não faça parte do título, local, editora, data e descrição física**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para as partituras em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros).

GONZAGA, Chiquinha. **Gaúcho**: o corta-jaca e lá. Piano. 1997. 1 partitura.

GONZAGA, Chiquinha. **Gaúcho**: o corta-jaca e lá. Piano. 1997. 1 partitura. Acervo digital Chiquinha Gonzaga. Disponível em: [http://chiquinhagonzaga.com/acervo/partituras/gaучo\\_ca-e-la\\_piano.pdf](http://chiquinhagonzaga.com/acervo/partituras/gaучo_ca-e-la_piano.pdf). Acesso em: 20 jun. 2012.

#### 4.2.14 Documento iconográfico

Inclui pintura, gravura, ilustração, fotografia, desenho técnico, diapositivo, diafilme, material estereográfico, transparência, cartaz, entre outros.

Seus elementos essenciais são: **autor, título, data e especificação do suporte**. Para as obras de artes, caso não tenha título deve indicar a expressão: [Sem título]. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para iconografias em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros), seguindo-se as orientações na subseção 4.2.2.

KOBAYASHI, K. **Doença dos Xavantes**. 1980. 1 fotografia.

PEREIRA, Anderson Lucas da Costa. [Sem título]. 2012. Pintura, argamassa, tinta acrílica e tinta óleo sobre madeira, 0,80 x 114 x 2,2 cm.

O QUE acreditar em relação à maconha. São Paulo: CERAVI, 1985. 22 transparência, color., 25 x 20 cm.

TELECONFERÊNCIA REDE SESC-SENAC, 2010. **Comportamento do consumidor**. [Rio de Janeiro: Senac/DN], 2010. 1 cartaz.

PICASSO, Pablo. [Sem título]. [1948]. 1 gravura. Disponível em: <http://www.belgaleria.com.br>. Acesso em: 22 ago. 2014.

#### 4.2.15 Documento cartográfico

Inclui atlas, mapa, globo, fotografia aérea, entre outros.

Seus elementos essenciais são: **autor, título, subtítulo (se houver), local, editora, data de publicação, descrição física e escala (se houver)**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para documentos cartográficos em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros), seguindo-se as orientações na subseção 4.2.2.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO (São Paulo). **Regiões de governo do Estado de São Paulo**. São Paulo: IGC, 1994. 1 atlas. Escala 1:2.000.

BRASIL e parte da América do Sul: mapa político, escolar, rodoviário, turístico e regional. São Paulo: Michalany, 1981. 1 mapa, color., 79 x 95 cm. Escala 1:600.000.

PERCENTAGEM de imigrantes em São Paulo, 1920. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, inverno 1994. 1 mapa, color. 1 CD-ROM.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. **Projeto 15, sudeste/RJ**. [Rio de Janeiro]: CPRM, 1972. 33 fotos aéreas, p&b. Escala 1:40.000. Folha CIM/SF 23-Z-II/1970, MI 2772. Disponível em: [http://acervo.cprm.gov.br/rpi\\_cprm/docreaderNET/docreader.aspx?bib=FOT\\_AER\\_CPRM&pasta=&pesq](http://acervo.cprm.gov.br/rpi_cprm/docreaderNET/docreader.aspx?bib=FOT_AER_CPRM&pasta=&pesq). Acesso em: 26 ago 2014.

#### 4.2.16 Documento tridimensional

Inclui esculturas, maquetes, objetos (fósseis, esqueletos, objetos de museu, animais empalhados e monumentais), entre outros.

Seus elementos essenciais são: **autor (criador, inventor, entre outros), título (quando não tiver, deve-se atribuir uma denominação, entre colchetes), local, produtor ou fabricante, data e especificação tridimensional**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados. Para documentos cartográficos em meio eletrônico, acrescenta-se informações relativas à descrição física (disquete, CD-ROM, *on line* e outros), seguindo-se as orientações na subseção 4.2.2.

DUCHAMP, Marcel. **Escultura para viajar**. 1918. 1 escultura variável, borracha colorida e cordel.

TOLEDO, Amélia. **Campos de cor**. 2010. 1 escultura variável, tecidos coloridos. Original. Exposta na 29ª Bienal Internacional de São Paulo.

#### 4.2.17 Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico

Inclui base de dados, listas de discussão, programas de computador, redes sociais, mensagens eletrônicas, entre outros.

Seus elementos essenciais são: **autor, título da informação ou serviço ou produto, versão ou edição (se houver), local, data e descrição física do meio eletrônico**. Outros elementos complementares para melhor identificar o documento podem ser adicionados.

A GAME of Thrones: the board game. 2nd. ed. Roseville: FFG, 2017. 1 jogo eletrônico.

ALMEIDA, M. P. S. **Fichas para MARC**. Destinatário: Maria Teresa Reis Mendes. [S. l.], 12 jan. 2002. 1 mensagem eletrônica.

MUIRAQUITÃ. *In*: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. [São Francisco, CA: Wikimedia Foundation, 2010]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Muiraquit%C3%A3>. Acesso em: 24 mar. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ. **Abaré está pronto para atender a comunidade ribeirinhas**. Santarém, 30 maio 2019. Facebook: Ufopa – Universidade Federal do Oeste do Pará @ufopa. Disponível em: [https://www.facebook.com/ufopa/?ref=nf&hc\\_ref=ART52K6FvR\\_UDi5LN3jXs9Enm mkgumskL\\_1N17oYQc3FxURCw9-F4UJs9292LJWkQ](https://www.facebook.com/ufopa/?ref=nf&hc_ref=ART52K6FvR_UDi5LN3jXs9Enm mkgumskL_1N17oYQc3FxURCw9-F4UJs9292LJWkQ). Acesso em: 01 jun. 2019.

NOSSA dica no dia mundial do livro é o clássico Macunaíma, de Mário de Andrade. E você, tem alguma dica para nos dar? [Santarém], 23 abr. 2019. Twitter: @ufopa. Disponível em: <https://twitter.com/ufopa/status/1120670228864806915>. Acesso em: 25 maio 2019.

## 5 CITAÇÕES

Na produção de trabalhos acadêmicos, científicos e projetos de pesquisa é comum a citação de parte de textos de outros autores, com a finalidade de dar credibilidade, fundamentar, esclarecer, reafirmar o assunto que está sendo estudado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002b).

De acordo com a NBR 10520, as citações podem aparecer no texto ou em notas de rodapé e se dividem em:

- a) citação direta: transcrição textual de parte da obra do autor consultado;
- b) citação indireta: texto baseado na obra do autor consultado;
- c) citação de citação: citação direta ou indireta de um texto em que não se teve acesso ao original;
- d) notas explicativas: que trazem uma explicação de algum termo, comentário que não pode ser mencionado no corpo do texto. Deve ser numerada em algarismo arábico e ter numeração única e consecutiva para cada parte;
- e) notas de referência: é uma das formas de referenciar as citações do texto. Assim como, as notas explicativas devem ser numeradas em algarismo arábico. E ter numeração única e consecutiva para cada parte.

### 5.1 Regras gerais de apresentação

Para a apresentação das citações no texto, devem ser observadas algumas regras:

- a) as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou pelo título (caso a autoria do texto não esteja declarada) contido na citação devem ser em letra inicial maiúscula e o resto minúscula (quando o autor citado é parte do texto) e, quando estiverem entre parênteses, devem ser todas em letras maiúsculas (quando o autor citado não é parte do texto).

A ironia seria assim uma forma implícita de heterogeneidade mostrada, conforme a classificação proposta por Authier-Reiriz (1982).

“Apesar das aparências, a desconstrução do logocentrismo não é uma psicanálise da filosofia [...]” (DERRIDA, 1967, p. 293).

b) deve-se especificar no texto a página, volume, tomo ou seção da fonte consultada, nas citações diretas. Este deve seguir a data, separado por vírgula e precedido pelo termo, que o caracteriza, de forma abreviada.

A produção de lítio começa em Searles Lake, Califórnia, em 1928 (MUMFORD, 1949, p. 513).

Oliveira e Leonardos (1943, p. 146) dizem que a "[...] relação da série São Roque com os granitos porfiróides pequenos é muito clara".

Meyer parte de uma passagem da crônica de "14 de maio", de A Semana: "Houve sol, e grande sol, naquele domingo de 1888, em que o Senado votou a lei, que a regente sancionou [...]". (ASSIS, 1994, v. 3, p. 583)

c) quando se tratar de dados obtidos por informação verbal (palestras, debates, comunicações etc.), indicar, entre parênteses, a expressão informação verbal, mencionando-se os dados disponíveis, em nota de rodapé.

**No texto:**

Faremos mais salas de Teatro para a comunidade (informação verbal)<sup>1</sup>.

**Na nota de rodapé:**

---

<sup>1</sup> Notícia fornecida pelo Ministro da Cultura Gilberto Gil em Janeiro de 2007.

d) Na citação de trabalhos em fase de elaboração, deve ser mencionado o fato, indicando-se os dados disponíveis, em nota de rodapé.

**No texto:**

Os poetas selecionados contribuíram para a consolidação da poesia no Rio Grande do Sul, séculos XIX e XX (em fase de elaboração)<sup>1</sup>.

**Na nota de rodapé:**

<sup>1</sup> Poetas rio-grandenses, de autoria de Elvo Clemente, a ser editado pela EDIPUCRS, 2002.

e) Para enfatizar trechos da citação, deve-se destacá-los indicando esta alteração com a expressão grifo nosso entre parênteses, após a chamada da citação, ou grifo do autor, caso o destaque já faça parte da obra consultada.

“[...] para que não tenha lugar a **produção de degenerados**, quer *physicos* quer *moraes*, misérias, verdadeiras ameaças à sociedade.” (SOUTO, 1916, p. 46, grifo nosso).

“[...] b) desejo de criar uma literatura **independente, diversa**, de vez que, aparecendo o classicismo como manifestação de passado colonial [...]” (CANDIDO, 1993, v. 2, p. 12, grifo do autor).

f) Quando a citação incluir texto traduzido pelo autor deve-se incluir, após a chamada da citação, a expressão tradução nossa, entre parênteses.

“Ao fazê-lo pode estar envolto em culpa, perversão, ódio de si mesmo [...] pode julgar-se pecador e identificar-se com seu pecado.” (RAHNER, 1962, v. 4, p. 463, tradução nossa).

g) supressão: [...] indicam que palavras ou frases do texto originais foram suprimidas.

Segundo Siqueira (2005, p. 140) “o desenvolvimento é o momento final de uma longa pesquisa científica [...], que transmitirá com precisão, racionalidade, didática e objetividade seus pensamentos”.

h) interpolações, acréscimos ou comentários: [ ] indicam que foram incluídas termos ou expressões para melhor compreensão do texto.

“Estrategicamente localizada à margem esquerda do Rio Tapajós, a cerca de 40 km de Santarém, Alter do Chão [conhecido como o Caribe Brasileiro] é, ao longo do ano, somente uma pacata vila de pescadores, com mais de seis mil de habitantes.”  
(SANTARÉM..., 2010, p. 84)

## 5.2 Formas de citação

As formas de citação das fontes no texto podem ser: diretas, indiretas ou citação de citação.

### 5.2.1 Citação direta

A citação direta é a transcrição fiel de trechos da obra do autor consultado, exatamente como consta no original, respeitando rigorosamente a redação, a ortografia e a pontuação. Nesses casos, devem-se informar as páginas do documento de onde aquela informação foi retirada.

a) Citação direta com até três linhas: devem ser inseridas entre aspas duplas, no texto. As aspas simples são utilizadas para indicar citação dentro de citação.

Bemerguy (2010, p. 85) relata que “foi por volta de 1957 [...], a seleção santarena perdera para a equipe de Abaetetuba: 3x1. A gozação dos tocantinos foi gostosa e demorada e era justo o regozijo: havia triunfado sobre o melhor time do interior do Pará.

“Foi por volta de 1957 [...], a seleção santarena perdera para a equipe de Abaetetuba: 3x1. A gozação dos tocantinos foi gostosa e demorada e era justo o regozijo: havia triunfado sobre o melhor time do interior do Pará.” (BEMERGUY, 2010, p. 85).

“Após dá uns três chutes e pisar na bola oito vezes, fiquei à beira do gramado, comandando a nossa equipe - a dos ‘coroas’.” (BEMERGUY, 2010, p. 86).

b) citação com mais de três linhas: devem ser destacadas com **recuo de 4 cm da margem esquerda**, com **letra menor que a do texto utilizado**, **sem as aspas**, com **espaço simples** e devem ser **precedidas e antecedidas por um espaço de 1,5 cm entrelinhas**.

Segundo Santarém... (2010, p. 84):

Estrategicamente localizada à margem esquerda do Rio Tapajós, a cerca de 40 km de Santarém, Alter do Chão é, ao longo do ano, somente uma pacata vila de pescadores, com mais de seis mil de habitantes. Mas é durante a vazante dos rios, no mês de agosto, que o paraíso floresce. O nível da água chega a baixar dez metros e em meio a uma infinidade de areias brancas e uma reveladora paisagem é que surge o paraíso perdido.

Podemos dizer que a localização da cidade de Santarém, está:

Estrategicamente localizada à margem esquerda do Rio Tapajós, a cerca de 40 km de Santarém, Alter do Chão é, ao longo do ano, somente uma pacata vila de pescadores, com mais de seis mil de habitantes. Mas é durante a vazante dos rios, no mês de agosto, que o paraíso floresce. O nível da água chega a baixar dez metros e em meio a uma infinidade de areias brancas e uma reveladora paisagem é que surge o paraíso perdido. (SANTARÉM..., 2010, p. 84)

### 5.2.2 Citação indireta

A citação indireta, livre ou paráfrase é quando se reproduzem as ideias de outro autor, através de síntese pessoal, sem transcrever as palavras do autor do texto original, mas sempre indicando a fonte da qual foi extraída a ideia e não é necessário o uso das aspas e da indicação das páginas.

De acordo com Drucker (1998) o conhecimento é a informação que muda algo ou alguém.

O conhecimento é a informação que muda algo ou alguém (DRUCKER, 1998)

É importante ressaltar que o autor deve deixar bem claro a fonte de onde foi retirada a ideia, o assunto estudado deve ser reescrito, reorganizado, tomando cuidado para não ser confundido com plágio.

### 5.2.3 Citação de citação

A citação de citação é a transcrição, de forma direta ou indireta, de algum trecho do texto em que não se teve acesso ao documento original. Deve-se citar o autor e a data do texto original do documento não consultado seguido da expressão latina *apud*, que significa “citado por”, logo após, o autor e a data do texto em que o original foi citado. Contudo, é importante que o autor procure consultar a fonte original do documento.

“[...] o viés organicista da burocracia estatal e o antiliberalismo da cultura política de 1937, reservado de modo encapuçado na Carta de 1946.” (VIANNA, 1986, p. 172 *apud* SEGATTO, 1995, p. 214-215).

No modelo serial de Gough (1972 *apud* NARDI, 1993), o ato de ler envolve um processamento serial que começa com uma fixação ocular sobre o texto, prosseguindo da esquerda para a direita de forma linear

### 5.3 Sistema de chamada

As fontes das citações devem ser indicadas no texto pelo sistema autor-data ou pelo sistema numérico.

Qualquer método adotado deverá ser seguido consistentemente no decorrer do trabalho, dando uma uniformidade dos registros e permitindo sua correlação na lista de referências ou em notas de rodapé.

Por ser mais simples e de fácil entendimento do texto, o sistema autor-data tem sido mais utilizado na elaboração dos trabalhos acadêmicos.

No sistema de chamada devem ser consideradas algumas regras:

a) quando houver **coincidência de autores com o mesmo sobrenome e data** acrescenta-se as iniciais de seus prenomes, se ainda persistir a coincidência coloca-se os prenomes por extenso:

(SANTOS, C., 2011, p. 10).

(SANTOS, R., 2011, p. 10).

(SANTOS, Maria, 2011, p. 20).

(SANTOS, Maria Clara, 2011, p. 20).

b) as **citações de diversos documentos de um mesmo autor**, publicados num mesmo ano, são distinguidas pelo acréscimo de letras minúsculas, em ordem alfabética, após a data e sem espaçamento, conforme a lista de referências.

(SANTOS, 2011a, p. 50)

(SANTOS, 2011b, p. 51)

Segundo Ferreira (2011a, p. 50)

Segundo Ferreira (2011b, p. 51)

c) as **citações indiretas de diversos documentos da mesma autoria**, publicados em anos diferentes e mencionados simultaneamente, têm as suas datas separadas por vírgula.

(SILVA, 2009, 2011)

(MELO; SILVA, 2000, 2005)

d) as **citações indiretas de diversos documentos de vários autores**, mencionados simultaneamente, devem ser separadas por ponto-e-vírgula, em ordem alfabética.

(PINHO, 2008; SILVA, 2009)

(MELO, 2004; SILVA, 2004; TELES, 2004)

e) quando houver no texto **mais de um autor, até três**, deve-se citar os sobrenomes de todos os autores:

Segundo Santos e Silva (2010, p. 10)...

...(SANTOS; SILVA, 2010, p. 10)

Conforme Sousa, Melo e Pinho (1990, p. 20)...

...(SOUSA; MELO; PINHO, 1990, p. 20)

g) quando houver no texto citação de **mais de três autores**, convém indicar o nome de todos, mas pode ser indicado o primeiro autor seguido da expressão *et al.* (que representa “e outros”), a data da publicação do documento e o número da página:

Conforme abordam Carvalho, Rodrigues, Tavares e Ferreira (2015).

...(CARVALHO; RODRIGUES; TAVARES; FERREIRA, 2015)

Conforme analisa Carvalho et al. (2003)...

...(CARVALHO et al., 2003)

### 5.3.1 Sistema numérico

As citações, no sistema numérico, são indicadas por uma numeração única e contínua, em algarismos arábicos, colocadas entre parênteses ou um pouco acima do texto, em expoente, após a pontuação que fecha a citação, remetendo o documento citado à lista de referência no final do trabalho ou do capítulo, na mesma ordem em que aparecem no texto. O sistema numérico não deve ser utilizado quando há notas de rodapé explicativas.

**No texto:**

Segundo Oliveira "A vida moderna está baseada nas aplicações do conhecimento científico." (4)

**Na lista de referência:**

(4) OLIVEIRA, Valéria Rodrigues de. Desmitificando a pesquisa científica. Belém: Edufpa, 2008. p. 21

**No texto:**

Segundo Oliveira "A vida moderna está baseada nas aplicações do conhecimento científico." 4

**Na lista de referência:**

4 OLIVEIRA, Valéria Rodrigues de. Desmitificando a pesquisa científica. Belém: Edufpa, 2008. p. 21

A primeira citação da fonte, em nota de rodapé, deverá ter sua referência completa. As demais citações subsequentes da mesma fonte poderão ser indicadas de forma abreviada, evitando-se repetição ou títulos da mesma fonte, fazendo uso de expressões latinas, como pode ser observado abaixo.

#### Expressões latinas

EXPRESSÃO LATINA	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
Idem Abreviado como: id.	Significa o mesmo autor. Usado para substituir o nome, quando se tratar de citação de obras diferentes do mesmo autor.	<sup>1</sup> SANTOS, 1995, p. 180. <sup>2</sup> Id., 2000, p. 183.
Ibidem Abreviado como: ibid.	Significa na mesma obra. Usado quando se fizerem várias citações de um mesmo documento, variando apenas a paginação.	<sup>3</sup> SILVA, 2001, p.78 <sup>4</sup> Ibid., p.190.
Opus citatum, opere citato Abreviado como: op. cit.	Significa obra citada. É usada em seguida ao nome do autor, referindo-se à obra citada anteriormente, em páginas diferentes quando houver intercalação de uma ou mais notas.	<sup>5</sup> MATOS, 2000, p. 180. <sup>6</sup> PEREIRA, 2006, p.45. <sup>7</sup> MATOS, op. cit., p. 186.
Passim	Significa aqui e ali (em diversas passagens da obra citada). Usado quando se quer fazer referência a diversas páginas de onde foram retiradas as ideias do autor, por isso não há indicação das páginas de onde foram retiradas as informações.	<sup>10</sup> SILVA, 1994, passim.
Loco citato Abreviado como: loc. cit.	Significa no lugar citado. Usado para mencionar a mesma página de uma obra já citada.	<sup>8</sup> BARROS, 1994, p.5-8. <sup>9</sup> BARROS, 1994, loc. cit.
Confira, confronte Abreviado como: Cf.	Usada para indicar que se deve consultar a obra que está sendo recomendada.	<sup>12</sup> Cf. TAVARES, 1994. <sup>13</sup> Cf. item 4 deste capítulo.
Sequentia Abreviado como: et seq.	Significa seguinte ou que se segue. É usada quando não se quer mencionar todas as páginas da obra referenciada. Indica-se apenas a primeira página, seguida da expressão et seq.	<sup>11</sup> KOCH, 1994, p.26 et seq.

Fonte: Autores (2019).

Para o correto uso dessas expressões latinas devem-se observar as seguintes orientações:

- a) as expressões latinas não devem ser usadas no corpo do texto, exceto apud;
- b) as expressões *idem*, *ibidem*, *opus citatum* e *confira*, só podem ser usadas na mesma página ou folha da citação a que se referem;
- c) não usar destaque tipográfico quando escrever as expressões latinas;
- d) as expressões devem ser indicadas em notas de forma abreviada.

### 5.3.2 Sistema Autor-data

No sistema autor-data, as fontes são indicadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou pelo título do documento, seguido da data de publicação e paginação, separadas por vírgulas e entre parênteses.

Quando a citação é parte do texto, a autoria deve ser grafada com a primeira letra em maiúscula e as demais minúsculas e quando estiverem entre parênteses devem ser todas em letras maiúsculas, como mostra os exemplos a seguir:

**No texto:**

Segundo Pinto (2010, p. 179) “A festa sempre foi um dos acontecimentos de maior importância na vida de Santarém. Ainda mais quando a festa se realizava em clube representativo, como o Centro Recreativo, reduto da elite durante muitos anos”.

**Na lista de referência:**

PINTO, Lúcio Flávio. **Memórias de Santarém**. Santarém: O Estado do Tapajós, 2010

**No texto:**

“À beira do rio, em frente à Matriz de Nossa Senhora da Conceição, era onde ficavam estacionadas as catraias. As catraias eram canoas bonitas, bem cuidadas. Tinham bancos laterais e centrais que podiam comportar cerca de oito a dez passageiros. Eram movidas por longas faias colocadas em forquetas laterais” (FONSECA, 2002, p. 86).

**Na lista de referência:**

FONSECA, Wilde Dias da. **Folclore em Santarém**. Santarém: ICBS, 2002.

**No texto:**

“Comunidade tem que poder ser intercambiada em qualquer circunstância, sem quaisquer restrições estatais, pelas moedas dos outros Estados-membros.” (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 1992, p. 34).

**Na lista de referência:**

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. A união europeia. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 1992.

#### 5.4 Notas de rodapé

As notas de rodapé são anotações colocadas ao pé da página, com informações registradas pelo autor do trabalho, com o intuito de esclarecer ou complementar o texto.

Para a apresentação das notas de rodapé devem ser observadas algumas recomendações:

- a) as notas devem ser digitadas ou datilografadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entrelinhas e por filete de 5 cm, a partir da margem esquerda;
- b) devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente, sem espaço entre elas e com fonte menor;
- c) o texto da nota não deve ultrapassar para a próxima página;
- d) a numeração das notas de rodapé devem ser em algarismos arábicos devendo ter numeração única e consecutiva, ou seja, não se deve iniciar a numeração a cada página
- e) não se deve utilizar o sistema numérico de indicação de referência quando for preciso usar notas explicativas no rodapé.

##### 5.4.1 Notas de referência

São utilizadas para indicar fontes citadas no texto, como é mostrado na Seção 5.3.1, Sistema numérico.

**No texto:**

As considerações finais “é um resumo marcante dos argumentos principais, é síntese interpretativa dos elementos dispersos pelo trabalho e ponto de chegada das deduções lógicas baseadas no desenvolvimento”,<sup>1</sup>

**Na nota de referência:**

---

<sup>1</sup> CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 2007. p.124

#### 5.4.2 Notas explicativas

As notas explicativas são usadas para comentários, observações de dados obtidos de fontes informais, explanações que não possam ser incluídos no texto. As notas explicativas devem ser breves, sucintas e claras. São usados inclusive para qualificar autores de trabalhos, quando são publicados em artigos. A numeração é feita em algarismos arábicos, única e consecutiva para cada parte. Não se inicia a numeração a cada página.

**No texto:**

Os pais estão sempre confrontados diante das duas alternativas: vinculação escolar ou vinculação profissional.<sup>4</sup>

**No rodapé da página:**

---


<sup>4</sup> Sobre essa opção dramática, ver também Morice (1996, p. 269-290).

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2018b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. Rio de Janeiro, 2012a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2012b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12225**: informação e documentação: lombada: apresentação. Rio de Janeiro, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.
- CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Normas de apresentação tabular**. 3. Ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
- MIRANDA, José Luís Carneiro de; GUSMÃO, Heloisa Rios. **Os caminhos do trabalho científico**: orientação para não perder o rumo. Brasília: Briquet de Lemos, 2003. 96 p.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.
- SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. **Monografias e teses**: das normas técnicas ao projeto de pesquisa: teoria e prática. Brasília, DF: Consulex, 2005.
- UNIVERSIDADE FEDERAL OESTE DO PARÁ. Resolução n ° 175, de 30 de dezembro de 2016. Disponível em: <http://ufopa.edu.br/media/file/site/proppit/documentos/2018/e96de5ba899d57439994ea1c9f9f90cd.pdf>. Acesso: 05 março 2019.


## APÊNDICE A – MODELO DE CAPA PARA ENTREGA EM FORMATO DE CD/DVD

**PARTE INTERNA**



(Espaço reservado para a ficha catalográfica, gerada pela biblioteca)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO...  
PROGRAMA...  
CURSO...



TÍTULO: SUBTÍTULO (se houver)

CIDADE  
ANO

**PARTE EXTERNA**

**TÍTULO**

RESUMO

(Inserir o resumo do trabalho)

Palavras-chave:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO...  
PROGRAMA...  
CURSO...

**NOME DO ALUNO**

**TÍTULO: SUBTÍTULO (se houver)**

CIDADE  
ANO

2018

Em 2025 foi publicada a 3ª edição, revisada e atualizada do Guia para elaboração e apresentação da produção acadêmica da UFOPA organizado pelo SIBI  
<https://sibi.ufopa.edu.br/media/file/site/sibi/documentos/2025/cf4be20e-417f-4a7a-9dbf-427f8748f363.pdf>

• **ANEXO VII – REGIMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
OBRIGATÓRIO – IBEF**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS**

**REGIMENTO PARA A REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO  
OBRIGATÓRIO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE  
BIODIVERSIDADE E FLORESTAS**

**SANTARÉM-PA  
2018**

Versão 18.04.18

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente regimento tem por objetivo estabelecer os critérios para realização e validação do Estágio Supervisionado Obrigatório - ESO do Instituto de Biodiversidade e Florestas – IBEF em conformidade com o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA (Resolução UFOPA N° 177, 2017), da Instrução Normativa da UFOPA N°006/2010 e os Projetos Pedagógico dos Cursos - PPC de Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal e Zootecnia.

## **2. DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO - ESO**

### **2.1. Disposições Gerais**

O Estágio Curricular Supervisionado é disciplinado pela Lei 11.788 de 2008, publicado no Diário Oficial da União – DOU em 26 de setembro de 2008, Resolução CNE/CES nº 1, de 2 de fevereiro de 2006, Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de fevereiro de 2006, Resolução CNE/CES N° 4, de 2 de fevereiro de 2006.

O Estágio Supervisionado Obrigatório é condição precípua e obrigatória de todos os cursos de graduação do IBEF. Durante o período de estágio o acadêmico deverá desempenhar atividades compatíveis com sua formação acadêmica tendo como base as diretrizes contidas no Projeto Pedagógico (PPC) de cada um dos quatro cursos de graduação do instituto, sendo eles: Agronomia, Biotecnologia, Engenharia Florestal e Zootecnia.

O Estágio Supervisionado Obrigatório tem como objetivo geral, proporcionar ao discente a aquisição de conhecimento, desenvolver habilidades e criar a oportunidade de se envolver com situações similares àquelas que enfrentará no exercício da profissão, de maneira que a experiência obtida sob a orientação de docentes e/ou profissionais habilitados lhe permita um bom desempenho nas diferentes áreas de atuação.

O desenvolvimento do Estágio Supervisionado Obrigatório dar-se-á em colaboração com as instituições e entidades públicas e privadas, organizações não-governamentais, profissionais liberais autônomos devidamente registrados em seus Conselhos de Classe na forma da Lei, sob condições programadas previamente, com a orientação de um docente da UFOPA e a supervisão de um profissional habilitado.

#### **2.1.1 Atribuições do coordenador de Estágio Supervisionado Obrigatório**

- Articular-se com o coordenador geral de estágio da PROEN;
- Levantar as possibilidades de campos de estágios e definir os locais a serem oportunizados;

Versão 18.04.18

- Propor convênio e campo de estágio;
- Fornecer documentos necessários para estágio;
- Esclarecer dúvidas de discentes e professores orientadores;
- Receber documentos necessários para comprovação do estágio;
- Avaliar o cumprimento das normas do estágio;
- Cumprir e fazer cumprir, por parte de alunos, supervisores e orientadores, os dispositivos que regulamentam este manual;
- Fornecer ao supervisor e orientador de estágio certificado de orientação do Estágio Supervisionado Obrigatório.

#### **2.1.2 Atribuições do Professor Orientador**

- Contatar a Instituição/Empresa de interesse do orientado;
- Elaborar, juntamente com o supervisor, o Plano de Atividades a ser cumprido, responsabilizando-se pela orientação;
- Conferir atividades do estágio e avaliação do estagiário pelo supervisor, e encaminhar os formulários ao professor representante do núcleo de estágio;
- Fazer a avaliação do relatório final do Estágio Supervisionado Obrigatório, contendo um parecer circunstanciado (Anexo VIII).

#### **2.1.3 Atribuições do Supervisor Local de Estágio**

- Supervisionar as atividades do estagiário;
- Auxiliar e facilitar a interpretação de valores da área profissional;
- Atribuir a execução de atividades;
- Participar da elaboração do Plano de Atividades;
- Verificar a frequência do estagiário durante o período de estágio;
- Avaliar o estagiário durante o período de estágio (Anexo VII);
- Encaminhar a Ficha de Avaliação de Estágio e de Frequência devidamente assinado ao Orientador;
- Fornecer ao estagiário um certificado de ESO.

#### **2.1.4 Atribuições do Estagiário**

- Escolher seu orientador docente da UFOPA;
- Realizar a inscrição no Estágio Supervisionado Obrigatório (Anexo I) no prazo estabelecido;
- Procurar Instituição dentro da área de interesse e providenciar a solicitação do estágio;

Versão 18.04.18

- Elaborar com o professor orientador e supervisor o plano de atividades do estágio;
- Desenvolver as atividades referentes ao estágio;
- Zelar pelos materiais e instalações utilizados;
- Obedecer ao regulamento interno da instituição, concedente do estágio, acatando suas decisões, respeitando as necessidades de guardar sigilo sobre assuntos internos;
- Comparecer com assiduidade e pontualidade ao local de estágio;
- Comunicar imediatamente ao Núcleo de Estágio do IBEF - NE quaisquer fatos que possam comprometer o desenvolvimento do estágio;
- Elaborar relatório final do estágio, de acordo com as normas (Anexo V);
- Apresentar ao orientador o relatório sobre as atividades do estágio, para a avaliação do mesmo;
- Entregar os documentos exigidos para a integralização estágio no prazo requerido.

## **2.2. Carga Horária**

O Estágio Supervisionado Obrigatório tem a carga horária estabelecida pelo PPC de cada curso:

- Agronomia: 180 horas;
- Biotecnologia: 300 horas;
- Engenharia Florestal: 240 horas;
- Zootecnia: 300 horas.

A carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório deverá ser cumprida no próprio local de Estágio podendo ser realizado de forma integral ou fracionado conforme estabelecido no PPC de cada curso.

### **2.2.1 Aproveitamento de Carga Horária de Estágio**

Observando o PPC de cada curso, poderá ser permitida o aproveitamento total ou parcial da carga horária de estágio utilizando atividades de iniciação científica, monitoria e atividades de extensão. Para estes casos, o aluno deverá apresentar requerimento anexado relatório final e o certificado da atividade desenvolvida emitida pela respectiva pró-reitoria da qual a mesma está vinculada, sendo que este certificado deverá conter a carga horária total da atividade. A coordenação de estágio de cada curso poderá atuar como supervisor de estágio e o professor orientador como orientador de estágio no preenchimento da ficha de avaliação.

Versão 18.04.18

### **2.3. Áreas e locais de estágio**

As atividades de estágio poderão ser desenvolvidas em qualquer área de conhecimento do curso de formação do acadêmico. As áreas e locais são de livre escolha do discente desde que submetidos obrigatoriamente à apreciação do orientador e do Núcleo de Estágio, que poderá aprová-lo ou não. Todos os locais selecionados deverão estar obrigatoriamente conveniados na Pró-reitoria de Ensino (PROEN) da UFOPA.

### **2.4. Pré-requisitos**

O aluno poderá matricular em Estágio Supervisionado a partir do semestre estabelecido no PPC de cada curso, sendo eles:

- Agronomia: a partir do 6º semestre;
- Biotecnologia: a partir do 6º semestre;
- Engenharia Florestal: a partir do 7º semestre;
- Zootecnia: a partir do 7º semestre.

O estágio pode ser realizado a qualquer momento após o cumprimento das ações descritas no parágrafo anterior, podendo ser executado em uma ou mais Instituições e em períodos fracionados, como por exemplo, o período de recesso entre os semestres letivos.

Mesmo que o estágio seja realizado de forma fracionada, deverá contabilizar a carga horária mínima indicada no PPC de cada curso.

### **2.5. Etapas**

#### **2.5.1. Matrícula**

No ato da matrícula do Estágio Supervisionado Obrigatório, o aluno deverá apresentar ao Núcleo de Estágio, os seguintes documentos:

- a) Ficha de Matrícula** (ANEXO I)
- b) Três vias do Plano de Atividades** (ANEXO III), devidamente assinado, sendo uma da instituição/empresa, uma do coordenador do Núcleo de Estágio e uma do estagiário.
- c) Três vias do Termo de Compromisso** (ANEXO IV) devidamente assinado, sendo uma das vias para a instituição/empresa concedente, uma do coordenador do Núcleo de Estágio e uma do estagiário.

A documentação de matrícula deverá ser entregue ao professor do Núcleo de Estágio devidamente preenchida, assinada e em envelope identificado (nome completo do estagiário; nome completo do orientador; nome completo do supervisor; empresa/instituição concedente do estágio; período do estágio; e-mail; telefone para contato).

### **2.5.2. Documentos apresentados ao supervisor da Empresa/Instituição**

Após a aprovação do representante do Núcleo de Estágio, o aluno poderá iniciar as atividades do estágio. O aluno deverá apresentar-se ao seu supervisor na empresa/instituição onde será desenvolvido o seu estágio, na data estabelecida anteriormente, sob pena de perder a vaga.

O estagiário deverá dirigir-se ao local de estágio e apresentar ao supervisor os seguintes documentos:

1. Carta de apresentação (Anexo II);
2. Plano de atividades (Anexo III), sendo uma da empresa, uma do estagiário e uma do núcleo estágio;
3. Ficha de avaliação do estagiário pelo supervisor (Anexo VII);
4. Termo de Compromisso (Anexo IV);
5. Cópia da Apólice de Seguro vigente;
6. Ficha de Frequência.

### **2.6. Realização do estágio**

As alterações no Plano de Atividades, se houver necessidade, poderão ser realizadas dentro de 15 dias após o início do estágio, com anuência do supervisor profissional da empresa/instituição e do professor orientador.

As competências do Núcleo de Estágio, do orientador e do supervisor são descritas na Resolução UFOPA N° 177 de 20 de janeiro de 2017.

### **2.7. Interrupção do Estágio**

Terá seu estágio não reconhecido o aluno que não atender às normas estabelecidas neste manual;

O professor orientador ou o supervisor poderá requerer a qualquer momento a suspensão do estágio, desde que constatada negligência no desempenho das atividades previstas no plano de atividades, desde abandono, falta não justificada ou outra questão

considerada relevante. A justificativa da suspensão do estágio deve ser encaminhada ao Núcleo de Estágio.

O estagiário poderá requerer a suspensão por meio de documento escrito ao professor orientador, o qual encaminhará ao Núcleo de Estágio para as devidas providências.

Os casos omissos serão decididos pelo Núcleo de Estágio do IBEF.

#### **2.8. Entrega da documentação para Consolidação do Estágio**

O aluno deverá entregar ao representante do Núcleo de Estágio toda a documentação do estágio, no prazo máximo de 30 dias após o término do mesmo, a saber:

1. Ficha de avaliação de desempenho do estagiário pelo Supervisor;
2. Ficha de avaliação de desempenho do estagiário pelo orientador;
3. Uma cópia do Relatório Final;
4. Termo de Compromisso;
5. Plano de Atividades;
6. Ficha de frequência.

#### **2.9. Avaliação do Estágio Supervisionado Obrigatório**

O Estágio Supervisionado Obrigatório constará de duas avaliações:

##### **I) Avaliação de Desempenho do Estagiário pelo supervisor da empresa/instituição:**

Cabe ao supervisor da empresa/entidade avaliar o desempenho do estagiário e emitir nota-conceito.

##### **II) Avaliação de Desempenho do Estagiário pelo Orientador:**

O desempenho do estagiário também será avaliado pelo orientador com base no relatório final.

##### **III) Nota Final**

A Nota Final do estágio será composta pela média simples entre a avaliação do relatório pelo supervisor e a avaliação de desempenho do estagiário pelo orientador. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) pontos e carga horária proposta integralmente cumprida.

#### **2.10. Normas para elaboração do relatório final**

As normas para elaboração do relatório final do Estágio Supervisionado Obrigatório encontram-se no Anexo V.

Versão 18.04.18

### **2.11. Núcleo de Estágio do IBEF**

O Núcleo de Estágio do IBEF é composto por um docente de cada curso responsável pelo Estágio Supervisionado Obrigatório:

**1) Representante do Núcleo de Estágio do Curso de Biotecnologia**

e-mail: biotec.estagio@ufopa.edu.br

**2) Representante do Núcleo de Estágio do Curso de Agronomia**

e-mail: agro.estagio@ufopa.edu.br

**3) Representante do Núcleo de Estágio do Curso de Zootecnia**

e-mail: zoo.estagio@ufopa.edu.br

**4) Representante do Núcleo de Estágio do Curso de Engenharia Florestal**

e-mail: florestal.estagio@ufopa.edu.br

### **3. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Casos omissos a este regimento serão resolvidos pelo Núcleo de Estágio do IBEF.

## **ANEXOS**

Versão 18.04.18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

**ANEXO I**

**FICHA DE MATRÍCULA**

**IDENTIFICAÇÃO:**

Nome do discente: \_\_\_\_\_

Documento de Identificação: \_\_\_\_\_ Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

**INFORMAÇÕES DO ESTÁGIO:**

Estágio supervisionado: [ ] I [ ] II [ ] III [ ] IV

Local: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_

Professor orientador: \_\_\_\_\_

Supervisor: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Santarém, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Estagiário(a)

\_\_\_\_\_  
Orientador(a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

## ANEXO II

### CARTA DE APRESENTAÇÃO DE ESTÁGIO

Ilmo. Sr.

Santarém, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Prezado Senhor,  
Apresentamos \_\_\_\_\_, aluno do \_\_\_ período do Curso de \_\_\_\_\_ da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, matrícula \_\_\_\_\_, que deverá se apresentar com documento de identificação para realização de estágio obrigatório.

Lembramos que esta atividade é regulamentada por Lei 11.788 de 25/09/2008, o que não caracteriza vínculo empregatício do aluno com a organização/empresa durante o período de estágio curricular.

Informamos que o aluno deverá entregar um modelo do **Termo de Compromisso** que deverá ser preenchido no início do estágio, e, posteriormente, os demais documentos (plano de atividades, ficha de avaliação, etc) que serão encaminhados ao Supervisor de Estágio nesta empresa para o devido preenchimento e efetivação do estágio.

Contamos com seu apoio e colaboração no processo de aprendizagem dos nossos alunos e agradecemos antecipadamente nos colocando à disposição para quaisquer esclarecimentos pelo e-mail \_\_\_\_\_

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Núcleo de Estágio de Instituto de Biodiversidade e Florestas  
Portaria nº 005 de 01 de fevereiro de 2018.

Versão 18.04.18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

### ANEXO III

#### PLANO DE ATIVIDADES

Este Plano de Atividades é parte integrante do Termo de Compromisso, conforme o parágrafo único do art. 7º da Lei 11.788/2008 e da Instrução Normativa da UFOPA Nº006/2010, o qual norteará as atividades a serem desenvolvidas no local de estágio.

UNIDADE CONCEDENTE			
Razão Social:		CNPJ:	
<input type="checkbox"/> Matriz	<input type="checkbox"/> Filial	Tipo de Instituição: <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Outra	
Endereço			
Cidade:		UF: PA	Fone:
Representado por:			
Cargo do Representante:			
Setor/ Local de Estágio:			
Supervisor de Estágio:			
Função:			
Cargo:			
ESTAGIÁRIO			
Nome:			
Curso:		Instituto:	Ano:
Matrícula:		RG:	CPF:
Endereço			
Fone:		E-mail:	
Portador de deficiência: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
INFORMAÇÕES DO ESTÁGIO			
Vigência do Estágio:			
Horário de Estágio:		Turno:	
Carga horária semanal:		Carga horária total:	
Nome da Seguradora:			
Nº da Apólice:			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO			
Professor Orientador:			
Disciplina:			

Versão 18.04.18







UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

#### ANEXO IV

#### TERMO DE COMPROMISSO

Termo de compromisso para concessão de ESTÁGIO OBRIGATÓRIO nos termos da Lei 11.788 de 25/09/2008 e da Instrução Normativa 006/2010, sem vínculo empregatício, que entre si celebram as partes a seguir nomeadas:

INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
Universidade Federal do Oeste Do Pará	CNPJ: 11.118.393/0001-59	
Endereço: Avenida: Mendonça Furtado, nº2946, Bairro: Fátima, CEP: 68040-070		
Professor Orientador:		
Disciplina:		
UNIDADE CONCEDENTE		
Razão Social:	CNPJ:	
( ) Matriz ( ) Filial	Tipo de Instituição: ( ) Pública ( ) Privada ( ) Outra	
Endereço		
Cidade:	UF: PA	Fone:
Representado por:		
Cargo do Representante:		
Setor/ Local de Estágio:		
Supervisor de Estágio:		
Função:		
Cargo:		
ESTAGIÁRIO		
Nome:		
Curso:	Instituto:	Ano:
Matrícula:	RG:	CPF:
Endereço		
Fone:	E-mail:	

Mediante as seguintes cláusulas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - Este instrumento tem por objetivo estabelecer as condições para a realização de Estágio Supervisionado Obrigatório e particularizar a relação jurídica existente entre o **ESTAGIÁRIO**, a **CONCEDENTE** e a **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**.

**CLÁUSULA SEGUNDA** - O presente termo de Compromisso reger-se-á conforme as condições estabelecidas no Convênio firmado entre a Unidade Concedente e o Estagiário, com a intervenção da Instituição de Ensino, objetivando o processo ensino-aprendizagem.

Versão 18.04.18

**CLÁUSULA TERCEIRA** - O Estágio vigorará de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e será desenvolvido no horário de \_\_\_\_ às \_\_\_\_, totalizando \_\_\_\_ horas semanais e, ao final, carga horária total de \_\_\_\_ horas.

**CLÁUSULA QUARTA** - A jornada de atividade não poderá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA** - 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.

**CLÁUSULA QUINTA** - Por conta e a cargo da UFOPA, o Estagiário será protegido contra acidentes pessoais que possam ocorrer no local de Estágio, através do Seguro Contra Acidentes Pessoais da Seguradora \_\_\_\_\_, Apólice N° \_\_\_\_\_, nos termos da Lei no 11.788/08.

**CLÁUSULA SEXTA** - Cabe à UFOPA:

- a) avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- b) indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- c) comunicar a **concedente**, no início do período letivo, as datas de realização das avaliações escolares;
- d) exigir do aluno a apresentação periódica, em prazo não superior a 06 (seis) meses, de Relatório de Atividades;
- e) zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso de Estágio, reorientando o **ESTAGIÁRIO** para outro local em caso de descumprimento de suas normas;
- f) acompanhar e avaliar a realização do Estágio do aluno por meio de Instrumentos de Avaliação.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA** – Entende-se como UFOPA, a que se refere o caput da Cláusula Sétima, as Unidades e Subunidades Acadêmicas a que o aluno está vinculado.

**CLÁUSULA SÉTIMA** - Cabe à concedente

- a) celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o discente, zelando por seu cumprimento;
- b) conceder o Estágio e proporcionar ao estagiário condições propícias para o exercício das atividades práticas compatíveis com o seu Plano de Atividades, modelo em anexo;
- c) ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao discente atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- d) indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente.

**CLÁUSULA OITAVA** - São obrigações do Estagiário:

- a) Cumprir fielmente toda programação de acordo com o Plano de Atividade;

Versão 18.04.18

- b) Cumprir as normas relativas ao estágio bem como as normativas internas da concedente;
- c) Guardar sigilo quanto às informações que, direta ou indiretamente venha a tomar conhecimento no exercício de suas atividades na Unidade Concedente;
- d) Comunicar formalmente à concedente, de modo imediato, qualquer alteração na sua situação acadêmica, tais como: trancamento de matrícula, abandono, conclusão de curso ou transferência;
- e) Entregar, obrigatoriamente, a Instituição de Ensino e a Concedente uma via do presente instrumento, devidamente assinado pelas partes;
- f) Elaborar os relatórios de atividades conforme o Plano de Atividades.
- g) Observar a jornada e o horário ajustados para o Estágio;

**CLÁUSULA NONA** - É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

**CLÁUSULA DÉCIMA** - O presente Termo de Compromisso vigorará a partir da data de sua assinatura, podendo ser cancelado nos seguintes casos:

- a) Automaticamente, ao término do estágio;
- b) A pedido do Estagiário;
- c) A pedido da Instituição de Ensino;
- d) No interesse da Concedente do Estágio;
- e) Pelo trancamento da matrícula, abandono, desligamento ou conclusão do curso na Instituição de Ensino;
- f) Pelo descumprimento de qualquer cláusula do presente Termo de Compromisso.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - O plano de atividades do estagiário deve ser elaborado em acordo com as 3 (três) partes a que se refere este Termo, respeitando o Projeto Pedagógico do Curso ao qual o discente é vinculado.

E, por estarem de pleno acordo, sobre este Termo de Compromisso, firmam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, assinado pelas partes, para que produza todos os efeitos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
Local e data

\_\_\_\_\_  
INSTITUIÇÃO DE ENSINO  
Professor Orientador(a)

\_\_\_\_\_  
UNIDADE CONCEDENTE

\_\_\_\_\_  
Estagiário(a)

\_\_\_\_\_  
Representante legal

ANEXO V



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTA**

**RELATÓRIO FINAL  
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**Discente:  
Professor(a) Orientador(a):  
Supervisor(a) do Estágio:**

**Santarém - PA  
2018**

Versão 18.04.18

O relatório deve ser confeccionado na letra Arial tamanho 12, Justificado, com espaçamento entre linha de 1,5. Margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5.

#### **Tópicos do relatório**

- a) Descrição da empresa ou instituição, campo de estágio.
- b) Organograma ou estrutura funcional da empresa ou instituição.
- c) Ramo da atividade da empresa ou instituição.
- d) Atividades realizadas ou das quais foi participante.
- e) Locais de trabalho ou visitados no campo de estágio.
- f) Principais aprendizagens evidenciadas na experiência de estágio.
- g) Apreciação crítica da atividade de estágio.
- h) Outras informações adicionais que o aluno e o professor orientador julguem relevantes ou que o coordenador de estágios solicite.
- i) Fundamentação teórica das atividades realizadas no estágio curricular obrigatório.

#### **Detalhamento do modelo a ser seguido para elaboração do relatório**

O Relatório deve conter os seguintes itens:

1. Capa
2. Dados referentes ao estágio
3. Índice
4. Resumo
5. Introdução (Fundamentação teórica)
6. Considerações finais
7. Referências Bibliográficas

Desmembramento de cada um dos itens:

#### **1 - Capa**

Na primeira página do relatório deve constar:

- Nome da Instituição de Ensino
- Nome da Empresa/Instituição
- Nome do aluno
- Curso
- Ano

- Nome do Professor orientador
- Nome do Supervisor do estágio

## 2 – Dados referentes ao estágio

### *2.1. – Unidade de ensino*

- Nome da Instituição de Ensino
- Curso
- Ano
- Período de Estágio (Início e término)

### *2.2.- Unidade concedente do estágio (empresa/instituição)*

- Nome da Empresa/Instituição
- Endereço
- Telefone
- Setor ou área do estágio
- Supervisor ou orientador do estágio/nome
- Contato (e-mail)

## 3- Índice

As diferentes seções e parágrafos do texto do relatório devem figurar no índice com seus respectivos títulos e sub-títulos e número da página onde se encontra, proporcionando visão geral do texto, e fácil acesso à qualquer parte do relatório.

## 4- Resumo

O resumo deve informar, em linhas gerais, o desenvolvimento do estágio, dando uma ideia condensada do que é tratado no relatório.

A redação do resumo deve ser objetiva, concisa e de tamanho reduzido, ressaltando somente o que é relevante para a compreensão das atividades desenvolvidas na empresa. Devem ser informadas quais foram as finalidades técnicas e conclusões relevantes.

## 5 - Introdução

- Situar a atividade econômica da indústria no panorama nacional ou internacional;
- Revisão bibliográfica sucinta sobre os temas envolvidos com o estágio.

## 6- Atividades desenvolvidas

- Descrição das atividades desenvolvidas;

- Crítica dos resultados obtidos;
- Dificuldades encontradas;
- Avaliação e sugestões de cada atividade desenvolvida.

#### 7 – Considerações finais

Neste item devem ser apresentadas resumidamente as principais conclusões do estágio. Assim, deve basear-se:

- O estágio tem propiciado novas experiências práticas, favorecendo sua formação profissional;
- O estágio tem incentivado seus estudos e contribuindo para uma melhor percepção das finalidades dos conteúdos curriculares, permitindo-lhe, inclusive, melhor assimilação dos conhecimentos;
- O estágio tem lhe propiciado o desenvolvimento de uma atitude de trabalho sistematizado e a consciência de produtividade;
- O estágio tem lhe permitido conhecer a filosofia, diretrizes, organização e funcionamento da empresa, propiciando-lhe experiências que serão úteis no exercício profissional;
- O estágio tem lhe permitido perceber suas reais possibilidades e limitações, contribuindo para confirmar ou redimensionar sua escolha profissional;
- O estágio tem lhe permitido aprimorar seu relacionamento humano, desenvolvendo sua percepção de funções, valores e motivos operacionais;

#### 8 – Referências bibliográficas

Neste item devem ser apresentadas todas as referências utilizadas na confecção deste relatório, seguindo as normas da ABNT.







UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

## ANEXO VII

### FICHA DE AVALIAÇÃO DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO

Senhor(a) Supervisor(a), este é um relatório elaborado para que você possa avaliar o desempenho do(a) estagiário(a) que esteve sob sua supervisão, ajudando-nos assim a perceber habilidades adquiridas por nossos estudantes durante as atividades desenvolvidas e identificar desafios que necessitam ser superados. Esperamos que este seja um dos meios de contribuirmos efetivamente com a formação desses futuros profissionais. O Relatório deverá ser enviado ao representante do Núcleo Estágio do IBEF/ UFOPA. Contamos com sua colaboração.

NOME DO ESTAGIÁRIO: \_\_\_\_\_

CURSO: \_\_\_\_\_

VIGÊNCIA DO ESTÁGIO: Início \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Término: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

AVALIAÇÃO REFERENTE AO PERÍODO: DE \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ A \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

PARCIAL ( ) FINAL ( )

NOME DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO: \_\_\_\_\_

CARGO/ FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

EMPRESA/INSTITUIÇÃO CONCEDENTE DE ESTÁGIO: \_\_\_\_\_

LOCAL/SETOR DE ESTÁGIO: \_\_\_\_\_

Para cada critério abaixo, assinale uma pontuação ao desempenho do aluno-estagiário de 1 ponto (pior desempenho) a 5 pontos (desempenho máximo):

AVALIAÇÃO DE HABILIDADES					
CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO				
(a) <b>Cumprimento das atividades:</b> quantidade de tarefas e atividades cumpridas, considerando o Plano de Atividades de Estágio e condições para sua execução	1	2	3	4	5
(b) <b>Desempenho:</b> qualidade do trabalho tendo em vista o que seria desejável	1	2	3	4	5
(c) <b>Criatividade:</b> capacidade de sugerir, projetar ou executar modificações ou inovações	1	2	3	4	5
(d) <b>Conhecimentos:</b> domínios demonstrados no desenvolvimento das atividades programadas	1	2	3	4	5
(e) <b>Interesse e iniciativa:</b> disposição demonstrada para aprender e desenvolver suas atividades	1	2	3	4	5
(f) <b>Assiduidade e pontualidade:</b> frequência e cumprimento do horário de estágio	1	2	3	4	5
(g) <b>Disciplina e Ética Profissional:</b> observância das normas e regulamentos internos da Empresa / Entidade	1	2	3	4	5
(h) <b>Sociabilidade:</b> facilidade de se comunicar com os colegas e de se integrar ao ambiente de trabalho e presta bom atendimento aos usuários	1	2	3	4	5
(i) <b>Cooperação:</b> disposição de cooperar com os colegas e atender as atividades solicitadas	1	2	3	4	5
(j) <b>Responsabilidade com o patrimônio:</b> zelo pelo material, equipamentos e bens colocados à sua disposição	1	2	3	4	5
<b>Nota Final (Somatória de pontos dos dez critérios avaliados ÷ 5): _____</b>					
<b>Parecer do Supervisor</b> (expresse resumidamente sua opinião sobre o Estágio do estudante e, caso necessário, dê sugestões de melhorias):					
_____					
_____					
_____					
_____					
_____					
Sugestões à Coordenação de Estágio da UFOPA/Núcleo de Estágio do IBEF:					
_____					
_____					
_____					
_____					

\_\_\_\_\_  
Supervisor(a) de Estágio

Versão 18.04.18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

### ANEXO VIII

#### FICHA DE AVALIAÇÃO DO PROFESSOR ORIENTADOR

Estagiário: \_\_\_\_\_

Orientador: \_\_\_\_\_

Carga Horária: \_\_\_\_\_

O presente instrumento engloba a avaliação do Relatório Final do Estágio.

Cada item deverá ser pontuado de 1 a 10.

#### FATORES DE JULGAMENTO

1.	AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DO ESTÁGIO	
1.1	Relevância do tema.	
1.2	Objetividade na delimitação do assunto.	
1.3	Conteúdo do desenvolvimento do assunto.	
4	Profundidade de conhecimentos específicos.	
5	Percepção da problemática da área em que atuou.	
6	Postura crítica.	
7	Clareza e essencialidade nas conclusões e sugestões.	
8	Conhecimento e personalidade manifestados nas conclusões.	
9	Redação do texto e formalização do relatório.	
10	Contribuição em relação ao currículo do curso.	
MÉDIA ARITMÉTICA		

Em, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Professor(a) Orientador(a)

Versão 18.04.18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

**ANEXO IX**

**NOTA FINAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Discente: \_\_\_\_\_

Professor(a) orientador(a): \_\_\_\_\_

Supervisor(a): \_\_\_\_\_

Carga horária: \_\_\_\_\_

Período: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Projeto: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Itens	*Nota do orientador(a)	**Nota do Supervisor(a)	Nota Final
Média			

\*\* somente a média nota orientador

\*\*\* somente a média da ficha de avaliação do supervisor

-Aprovado: Média FINAL maior que 6,0

Santarém, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Núcleo de Estágio do IBEF

Versão 18.04.18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS  
NÚCLEO DE ESTÁGIO

**ANEXO X**  
**REQUERIMENTO DE APROVEITAMENTO**  
**DE CARGA HORÁRIA**

Prezado (a) Coordenador (a) de Estágio

Eu, \_\_\_\_\_  
discente do Curso de \_\_\_\_\_  
matrícula \_\_\_\_\_ venho à presença de V. Sa. REQUERER  
aproveitamento de atividade de \_\_\_\_\_ (extensão, monitoria ou  
iniciação científica) para a consolidação de Estágio Supervisionado Obrigatório \_\_\_\_ (I, II, III  
ou IV), de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, tendo como orientador o professor(a)  
\_\_\_\_\_ desta Instituição.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Santarém - PA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Anexar a este documento:

- **Certificado da atividade (com nota);**
- **Relatório final.**

**Obs: Requerimento individual por estágio.**

ÁREA DESTINADA À AVALIAÇÃO DO REQUERIMENTO

\_\_\_\_\_  
Núcleo de Estágio do IBEF

Santarém - PA, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Versão 18.04.18

## ● ANEXO VIII – ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO

18/04/2022 22:13

[https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento\\_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=560213](https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=560213)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS



ATA DO COLEGIADO Nº 14 / 2022 - IBEF (11.01.06)

Nº do Protocolo: 23204.003640/2022-02

Santarém-PA, 12 de abril de 2022.

### ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO DE ENGENHARIA FLORESTAL EM 08/04/2022

Aos oito dias do mês de abril de dois mil e vinte e dois, às quatorze horas e trinta minutos, reuniu-se sob a presidência do coordenador, professor Rafael Rode, o colegiado do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, na sala da coordenação do curso e também por meio da utilização da tecnologia de comunicação à distância "Google Meet®", com a presença dos representantes docentes: Luciana Karla V. S. Sousa, Fernando Wallase Carvalho Andrade (em substituição a professora Cristina Aledi Felseburgh) e Edwin Camacho Palomino (em substituição do professor Thiago Almeida Vieira) e; representante técnico: Amanda Alves Coelho. As pautas foram: **1. Informes; 2) Entrega do PPC do curso pelo NDE após recomendações do colegiado; 3) Orçamento do curso após consulta dos professores e; 4) Horário de reuniões ordinárias do colegiado.** A reunião foi aberta com apresentação das pautas pelo coordenador e iniciada com a **pauta 1: Informes.** O professor Rafael informou do convite recebido do presidente da Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais ? SBF, Pedro de Almeida Salles, pelo e-mail da coordenação com pedido específico para esse curso integrar a rede de instituições na realização do 9º Congresso Florestal Brasileiro, a ser realizado entre os dias 12 a 15 de julho, com indicação de um colega ponto focal para comunicação entre a comissão e esse curso. Os membros presentes reconheceram a importância e a professora Luciana ficou indicada para atender o convite. Ainda, o professor Rafael informou da necessidade de solicitação à Direção para abertura de Edital para Coordenação do Curso, para haver tempo hábil até vencimento da atual portaria (31 de julho). Para a **pauta 2**, o coordenador mostrou as atualizações realizadas pelo NDE após as recomendações da última reunião do colegiado. Após esclarecimentos, os membros presentes votaram e aprovaram por unanimidade o novo PPC do curso. Na **pauta 3**, o coordenador apresentou a planilha com estimativas de gastos para o curso após a consulta dos professores via grupo de mensagem instantânea em 18 de março. A estimativa na planilha ficou aproximadamente em nove mil reais referente principalmente a aulas práticas. O coordenador comentou da procura de alunos que ficaram sem aulas práticas durante os períodos de pandemia e que a criação de cursos aproveitando o retorno presencial das atividades da universidade, poderia amenizar esta defasagem. Após discussão, o colegiado sugeriu a criação da Semana Acadêmica de Engenharia Florestal, com indicação de ser realizada no final de maio ou início de junho. O professor Rafael ficou de entrar em contato com o Centro Acadêmico, para auxiliar na proposta e realização da semana junto com um professor do curso a ser indicado. Ainda, foi informado a possibilidade de pagamento das taxas de inscrição para alunos e professores que queiram participar do 9º Congresso Brasileiro. O professor Edwin sugeriu que o pagamento ficasse em forma de ressarcimento, após o participante apresentar a nota de pagamento da inscrição e comprovante de submissão do trabalho ao evento. O coordenador ficou de verificar com a Secretaria Administrativa a melhor forma de viabilizar as inscrições. Para o ponto de **pauta 4**, ficou decidido que as reuniões ordinárias do colegiado da Engenharia Florestal sejam realizadas na segunda sexta feira de cada mês, alternando em cada reunião o período, manhã e tarde, devido à não ser possível um dia da semana comum a todos os titulares. Nada mais havendo a tratar, encerrou-se a reunião às dezesseis horas e quinze minutos e para constar foi lavrada a presente Ata por mim, Rafael Rode, e segue assinada pelos demais membros presentes.

*(Assinado digitalmente em 13/04/2022 11:47 )*

AMANDA ALVES COELHO  
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO  
IBEF (11.01.06)  
Matrícula: 2419406

*(Assinado digitalmente em 13/04/2022 10:28 )*

EDWIN CAMACHO PALOMINO  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
IBEF (11.01.06)  
Matrícula: 1783034

*(Assinado digitalmente em 15/04/2022 09:48 )*

FERNANDO WALLASE CARVALHO ANDRADE  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
IBEF (11.01.06)  
Matrícula: 1745163

*(Assinado digitalmente em 13/04/2022 13:54 )*

LUCIANA KARLA VALERIA DOS SANTOS SOUSA  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
IBEF (11.01.06)  
Matrícula: 1689123

*(Assinado digitalmente em 12/04/2022 12:35 )*

RAFAEL RODE  
COORDENADOR  
CBEF (11.01.06.10)  
Matrícula: 2161642

Para verificar a autenticidade deste documento entre em  
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **14**, ano:

## ● ANEXO IX – ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO CONSELHO

26/05/2022 17:04

[https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento\\_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=571312](https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=571312)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS



**ATA DO CONSELHO Nº 10 / 2022 - IBEF (11.01.06)**

**Nº do Protocolo: 23204.005334/2022-01**

**Santarém-PA, 19 de maio de 2022.**

### **ATA - REUNIÃO NÃO PRESENCIAL DO CONSELHO DO IBEF ? 28/04/2022**

Aos vinte e oito dias do mês de abril de dois mil e vinte e dois, no ambiente virtual de Conferência Web da RNP, às quatorze horas e oito minutos, foi iniciada a Reunião Não Presencial do Conselho do Instituto de Biodiversidade e Florestas (IBEF), que foi presidida pela Professora Alanna do Socorro Lima da Silva, diretora do IBEF, com a presença dos conselheiros: Angelo Abaal Lisboa Batista, Elaine Cristina Pacheco de Oliveira, Graciene Conceição dos Santos, Kelly Christina Ferreira Castro, Luís Gabriel Alves Cirne, Manoel José Oliveira da Cruz, Patrícia Chaves de Oliveira, Rafael Rode e Sylmara de Melo Luz. Ainda estiveram presentes os servidores Clodoaldo Alcino Andrade dos Santos, João Thiago Rodrigues de Sousa e Susane Marinho Lages. Os pontos de pauta foram:

- (1) Abertura;
- (2) Informes;
- (3) Ordem do dia;
  - (3.1) Eleição para Coordenação e Vice-Coordenação do Curso de Engenharia Florestal;
  - (3.2) PPC do Curso de Engenharia Florestal;
  - (3.3) Matriz Orçamentária;
  - (3.4) PIT Docente;

A seguir, o Conselho resolveu:

- (1) A diretora do IBEF, Alanna Lima, fez a leitura da pauta e saudou a todos.
- (2) Não foi dado nenhum informe;
- (3) Ordem do dia;
  - (3.1) Quanto à Eleição para Coordenação e Vice-Coordenação do Curso de Engenharia Florestal, foi decidido que a Secretaria Executiva enviará e-mail aos servidores do Instituto, solicitando indicação de membros para compor a Comissão Eleitoral;
  - (3.2) O novo PPC do Curso de Engenharia Florestal foi apresentado pelo Coordenador do Curso, Rafael Rode. Foi informado principalmente da inserção da carga horária de extensão na nova grade curricular, mudanças nas cargas horárias de estágio e atividades complementares, atualizações atendendo à DCN do curso e o aumento do número de disciplinas optativas. Alanna Lima solicitou que seja feito um mapeamento da carga horária de aulas práticas; sugeriu, também, que seja verificado com a Biblioteca da UFOPA como pode ser inserido no PPC a informação sobre a Biblioteca Virtual que a universidade adquiriu. Foi recomendado, ainda, que conste a forma como ocorre a distribuição das vagas para o Bacharelado em Ciências Agrárias e sobre as políticas de ações afirmativas adotadas pelo Instituto. Após esclarecimentos de que as sugestões não impediriam o envio do documento à Proen, o novo PPC do Curso de Engenharia Florestal foi colocado em votação, sendo aprovado por unanimidade pelos membros presentes;
  - (3.3) Em relação à Matriz Orçamentária, a professora Alanna Lima apresentou a divisão do recurso para o ano de 2022. A professora Elaine Oliveira explicou o motivo

[https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento\\_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=571312](https://sipac.ufopa.edu.br/sipac/protocolo/documento/documento_visualizacao.jsf?imprimir=true&idDoc=571312)

1/3

pela qual a Direção ficava com um orçamento maior que o dos cursos. Estes ficavam com recurso voltado mais para as aulas práticas e para os PROTCCs. A professora Patrícia Chaves sugeriu aumentar o valor destinado ao curso de Agronomia. Alanna Lima defendeu a manutenção do aporte de recurso da Direção e explicou as diversas razões, pois a Direção consegue atender o Instituto de forma transversal e de forma estratégica. Exemplificou que através do orçamento destinado para a Direção foi possível atender a compra de insumos para as ações de Enfrentamento à Covid-19, ferramentas e vidrarias; apoio às aulas práticas, pesquisas e extensão; manutenção de equipamentos; compra de livros; apoio à implantação do Viveiro; limpeza e adequação do espaço do Viveiro, Meliponário e do bosque Mekdece; contratação de serviços gráficos; empenho em diária; passagens e combustível; e apoio para o Edital ProFazenda. Questionaram sobre o orçamento da Fazenda Experimental e foi informado que este setor possui orçamento próprio e não entra no rateio do orçamento do Ibef. Elaine Oliveira pediu para que a votação considerasse apenas a solicitação da Coordenação de Agronomia e não de todos os cursos, uma vez que o curso da Biotecnologia não debateu sobre esse assunto. Patrícia Chaves falou que o pedido é apenas sobre aumento do montante, mas não fechou em valores exatos. A Direção do Instituto alertou que com a alteração de divisão do recurso proposta pela professora Patrícia Chaves, os coordenadores de curso passariam a assumir todo custo com as atividades de ensino, pesquisa e extensão, os planejamentos de pregões, atendimento às demandas dos laboratórios, dos servidores do IBEF e que a Direção não teria como atuar de forma estratégia, utilizando o recurso para atender à unidade acadêmica e às subunidades acadêmicas. Elaine Oliveira sugeriu que a Direção se reúna com os coordenadores e vices-coordenadores para discutir a respeito das consequências e implicações que podem ocorrer caso o rateio do orçamento seja alterado. A presidente do Conselho colocou em regime votação a suspensão da pauta até que os coordenadores discutam sobre este tema e pela unanimidade dos votos a pauta foi suspensa. A deliberação sobre o assunto ocorrerá na reunião com os coordenadores de curso;

(3.4) A professora Alanna Lima apresentou o PIT Docente. Elogiou o trabalho que vem sendo executado pela Direção e coordenadores para registro do SAAD e PIT dos docentes. Apenas 2% dos docentes apresentaram problemas relacionados ao registro de Carga Horária. Sugeriu que a Coordenação de Zootecnia entre em contato com a DSQV/Progepe para verificar o caso do afastamento da professora Fernanda Granzoto, e pra Coordenação de Engenharia Florestal registrar no PIT o afastamento do professor Oberdan Muller. A professora Alanna alertou que a coordenação da Biotecnologia precisa ajustar o PIT da professora Eliandra. A Direção expôs o caso do professor Troy e reforçou que inúmeras vezes solicitou o ajuste de CH de disciplinas para a Coordenação do Curso de Agronomia e o cadastro de projeto de pesquisa para o docente. Patrícia Chaves falou sobre as disciplinas do professor Troy Patrick e que enviou para a Direção a Ata da Reunião do NDE de Agronomia na qual o NDE deliberou sobre a situação do professor Troy. A coordenadora de Agronomia sugeriu que os outros cursos nos quais o professor Troy ministra disciplinas, que eles definam as disciplinas que o referido docente pode lecionar. Por fim, foi informado que o professor Thiago José de Carvalho André irá para a UnB e irá solicitar vacância do seu cargo na UFOPA. A Direção orientou à coordenação de Biotecnologia a iniciar o processo de substituição do docente. Sem mais considerações, às dezesseis horas e quarenta minutos, eu, Gilson Pedroso dos Santos, lavrei a presente Ata, que deverá ser assinada pelos presentes.

Santarém, 28 de Abril de 2022.

	Função	Nome Completo
01	Direção	Alanna do Socorro Lima da Silva
02	Vice-Direção	Ausência
03	Coordenação de Agronomia	Patrícia Chaves de Oliveira
04	Coordenação do BCA	Manoel José Oliveira da Cruz
05	Coordenação de	Elaine Cristina Pacheco de Oliveira

	Biotecnologia	
06	Coordenação de Engenharia Florestal	Rafael Rode
07	Coordenação de Zootecnia	Luís Gabriel Alves Cirne
08	Coordenação do Biociências	Ausência
09	Coordenação do SND	Ausência
10	Representante Docente	Graciene Conceição dos Santos
11	Representante Docente	Kelly Christina Ferreira Castro
12	Representante Docente	Ausência
13	Representante T.A.E	Angelo Abaal Lisboa Batista
14	Representante T.A.E	Sylmara de Melo Luz
15	Representante Discente	Ausência
16	Representante Discente	Ausência

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 14:42 )*  
 ALANNA DO SOCORRO LIMA DA SILVA  
 DIRETOR - TITULAR  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 2160202

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 16:24 )*  
 ANGELO ABAAL LISBOA BATISTA  
 TECNICO DE LABORATORIO AREA  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 2178649

*(Assinado digitalmente em 23/05/2022 11:36 )*  
 ELAINE CRISTINA PACHECO DE OLIVEIRA  
 COORDENADOR  
 CBBTC (11.01.06.13)  
 Matrícula: 1776289

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 14:05 )*  
 GRACIENE CONCEICAO DOS SANTOS  
 PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 1046172

*(Assinado digitalmente em 23/05/2022 15:27 )*  
 KELLY CHRISTINA FERREIRA CASTRO  
 PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 1661684

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 15:02 )*  
 LUIS GABRIEL ALVES CIRNE  
 PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 1061349

*(Assinado digitalmente em 23/05/2022 08:26 )*  
 MANOEL JOSE OLIVEIRA DA CRUZ  
 COORDENADOR  
 CBICA (11.01.06.09)  
 Matrícula: 2163936

*(Assinado digitalmente em 24/05/2022 08:10 )*  
 PATRICIA CHAVES DE OLIVEIRA  
 COORDENADOR  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 1178274

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 16:31 )*  
 RAFAEL RODE  
 COORDENADOR  
 CBEF (11.01.06.10)  
 Matrícula: 2161642

*(Assinado digitalmente em 19/05/2022 17:14 )*  
 SYLMARA DE MELO LUZ  
 ZOOTECNISTA  
 IBEF (11.01.06)  
 Matrícula: 1798886

Para verificar a autenticidade deste documento entre em  
<https://sipac.ufopa.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **10**, ano:  
**2022**, tipo: **ATA DO CONSELHO**, data de emissão: **19/05/2022** e o código de verificação:  
**2492d23af7**

• ANEXO X – LISTA DE EQUIVALÊNCIAS ENTRE MATRIZ 2017 E MATRIZ 2022

Lista de Equivalências					
Matriz 2017			Matriz 2022		
Código	Nome	Carga Horária	Código	Nome	Carga Horária
IBEF060129	Metodologia da Pesquisa	45	IBEF0025	Metodologia Científica e Tecnológica	45
IBEF0001	Solos Florestais I	75	IBEF0028	Solos Florestais I	60
IBEF040019	Mecanização e Colheita Florestal	60	IBEF0032	Exploração Florestal Mecanizada	45
IBEF040088	Agrossilvicultura	60	IBEF020033	Agrossilvicultura	45
IBEF040030	Manejo de Florestas Plantadas	60	IBEF0034	Manejo de Florestas Plantadas	45
IBEF040090	Silvicultura	60	IBEF040031	Silvicultura	45
IBEF040089	Energia de Biomassa Florestal	60	IBEF0040	Energia de Biomassa Florestal	45
IBEF040092	Propriedades Mecânicas e Estruturas da Madeira	60	IBEF0041	Propriedades Mecânicas da Madeira	45
IBEF0017	Manejo de Florestas Nativas	90	IBEF0050	Manejo de Florestas Nativas	75
IBEF020010	Projeto de TCC	45	IBEF040049	Projeto de TCC	30
IBEF040095	Indústria de Produtos Florestais	60	IBEF0051	Indústria de Produtos Florestais	60
IBEF040016	Geoprocessamento e Sensoriamento	75	IBEF0031	Geoprocessamento e Sensoriamento	60

	Remoto			Remoto	
IBEF040016	Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto	75	SBEF0012	Sensoriamento Remoto	75

#### Práticas de extensão

<b>Componentes curriculares das práticas de Extensão</b>	<b>Correspondente à</b>	<b>Carga horária</b>
Práticas Integradoras de Extensão I	Práticas Integradoras de Extensão em Meio Ambiente	30
Práticas Integradoras de Extensão II	Práticas Integradoras de Extensão em Segurança e Operações Florestais	45
Práticas Integradoras de Extensão III	Práticas Integradoras de Extensão em Silvicultura	45
Práticas Integradoras de Extensão IV	Práticas Integradoras de Extensão em Tecnologia da Madeira	45
Práticas Integradoras de Extensão V	Práticas Integradoras de Extensão em Manejo Florestal	45

- **ANEXO XI - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**NORMATIVA INTERNA DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL 01/2025**

Dispõe sobre o Regulamento das Atividades Complementares do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.

O Colegiado do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, reunido em sessão no dia 14 de abril de 2025, resolve:

**Art. 1º.** Regulamentar as Atividades Complementares do Curso de Engenharia Florestal da UFOPA.

**CAPÍTULO I  
DOS OBJETIVOS**

Art. 2º. São objetivos das Atividades Complementares do Curso de Engenharia Florestal:

I – Contribuir para a formação integral do discente, fortalecendo a articulação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação;

II – Estimular o protagonismo estudantil, a vivência acadêmica e a inserção em contextos profissionais diversos;

III – Permitir o reconhecimento de experiências formativas que ampliem as competências e habilidades previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

**CAPÍTULO II  
DA CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 3º. As Atividades Complementares integram o eixo de formação integrada do currículo e são obrigatórias para a integralização do curso e para a colação de grau.

Art. 4º. A carga horária total exigida para Atividades Complementares no curso é de 150 (cento e cinquenta) horas.

Art. 5º. As Atividades Complementares devem estar relacionadas à área de Ciências Agrárias, conforme listado no Apêndice I desta normativa.

Art. 6º. É vedada a duplicidade de aproveitamento de atividades para outros componentes curriculares obrigatórios ou optativos, como atividades de extensão e estágio obrigatório.

Art. 7º. As atividades deverão ser devidamente comprovadas por meio de certificados, declarações ou outros documentos oficiais assinados, conforme indicado no Apêndice I.

Art. 8º. Outras atividades não previstas no Apêndice I poderão ser analisadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), respeitando-se o limite máximo de 30 (trinta) horas.

**CAPÍTULO III  
DA AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Art. 9º. A análise e validação das Atividades Complementares será realizada pela Coordenação do Curso de Engenharia Florestal ou pelo colegiado do curso, quando couber, mediante documentos encaminhados via secretaria acadêmica do IBEF, que estabelecerá calendário e meios de recepção próprios, seguindo calendário letivo da UFOPA.

Art. 10º. A coordenação avaliará a pertinência, a documentação e a carga horária atribuída a cada atividade, gerando um parecer a ser enviado aos discentes interessados.

Parágrafo único. Do parecer da coordenação, caberá recurso à coordenação do curso no prazo de três dias úteis após a divulgação do parecer. Após parecer final, novos recursos devem ser interpostos no prazo de três dias úteis e avaliados pelo colegiado de curso.

Art. 11º. A conversão da carga horária das atividades será feita conforme critérios estabelecidos no Apêndice I desta normativa, considerando os limites por semestre e por publicação/trabalho/evento/atividade.

#### **CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 12º. Essa normativa poderá ser revisada e atualizada a qualquer tempo, mediante deliberação do Colegiado do Curso e parecer do NDE, para garantir sua adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais e às políticas institucionais da UFOPA.

Art. 13º. Essa Normativa entra em vigor a partir da data de aprovação pelo Colegiado do Curso de Engenharia Florestal, vinculada ao Instituto de Biodiversidade e Florestas da UFOPA, revogando-se disposições em contrário.

##### Apêndice I: Carga horária máxima permitida por atividade complementar

<b>Atividade complementar</b>	<b>Carga horária máxima</b>
Participação voluntária ou remunerada em programas ou projetos de ensino, pesquisa ou integrados (comprovação certificado/declaração emitido via SIGAA ou Pró-reitoria responsável)	60h (30h por semestre)
Estágio não obrigatório (desde que realizado em instituição concedente com certificado/declaração) validado pela coordenação de curso	80h (40h por semestre)
Participação em cursos/oficinas/treinamentos (a distância ou presenciais com carga horária mínima de 4 horas) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	20h
Programa de Educação Tutorial (PET) com declaração emitido pela PROEN	50h (25h por semestre)
Monitoria acadêmica (laboratório e/ou disciplina) (comprovação: certificado/declaração emitido pela Proen)	60h (20h por semestre)
Participação em atividades esportivas (desde que represente oficialmente a Ufopa), encontros culturais e atividades artísticas (comprovação: certificado/declaração) emitido pela Proges)	30h (10h por certificado)
Participação em conselhos/colegiados/CAEF/DCE (comprovação:	40h (10h por

<b>Atividade complementar</b>	<b>Carga horária máxima</b>
certificado/declaração/portaria emitido pelo responsável da unidade ou subunidade acadêmica)	semestre)
Participação em atividades organizadas pelo centro acadêmico do curso (CAEF) como apadrinhamento, recepção de calouros etc (comprovação: certificado emitido pelo CAEF)	10h (2h por atividade)
Participação como membro de Empresa Jr. (comprovação: certificado/declaração emitido pela Empresa Jr. com assinatura de dois diretores, sendo um deles o presidente)	40h (20h por ano)
Participação em eventos nacionais e/ou internacionais (a distância ou presenciais com carga horária mínima de 8 horas) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	40h
Participação na organização de eventos acadêmicos/técnicos/científicos na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	60h (20h por evento)
Apresentação de trabalhos (oral ou pôsteres) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora constando o nome do discente solicitante como apresentador)	20h (1h por trabalho)
Publicação científica de artigo (com percentil <a href="#">Scopus</a> ) como primeiro autor (comprovação: cópia da página inicial do artigo publicado)	90h (45h por publicação)
Publicação científica de artigo (com percentil <a href="#">Scopus</a> ) como co autor (até três trabalhos com carga horária de 15 horas cada) (comprovação: cópia da página inicial do artigo publicado)	60h (30h por publicação)
Publicação de trabalhos completos em anais de eventos científicos (regional, nacional ou internacional) na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela instituição/comissão organizadora)	30h (10h por trabalho)
Publicação científica de resumo expandido como primeiro autor (comprovação: certificado ou cópia da página inicial do trabalho que indique o tipo de resumo publicado e os autores do trabalho)	30h (5h por publicação)
Publicação científica de resumo simples como primeiro autor (comprovação: certificado ou cópia do trabalho que indique o tipo de resumo publicado e os autores do trabalho)	15h (3h por publicação)
Participação em trabalhos técnicos (livros, e-books, cartilhas etc), com ISBN ou DOI, como autor ou coautor (comprovação: cópia da página do documento publicado onde consta a participação ou certificado da instituição de publicação)	30h (10h por publicação)
Vivência profissional na área de Ciências Agrárias (comprovação: certificado/declaração emitido pela empresa/órgão constando a área de atuação, trabalho realizado e carga horária cumprida)	40h (10h por semestre)
Excursões ou expedições científicas (comprovação: certificado/declaração emitido pela equipe de organização)	15h (5h por semestre)
Outras atividades (mediante análise do NDE do curso)	30h (10h por atividade)
<b>Carga horária exigida</b>	<b>150h</b>