



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**  
**CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO CONSEPE Nº 442, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2024**

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, da Universidade Federal do Oeste do Pará.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 20 de abril de 2022, publicado no Diário Oficial da União, em 20 de abril de 2022, Edição 75-A, Seção 2, página 1; das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa; em conformidade aos autos do Processo nº 23204.018711/2022-63, proveniente do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas - ICTA, e em cumprimento à decisão do egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão - Consepe, tomada na 4ª reunião ordinária, realizada de forma presencial em 28 de novembro de 2024, promulga esta resolução.

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso - PPC de Bacharelado em Engenharia de Pesca, do ICTA, da Ufopa, conforme Anexo que é parte integrante e inseparável desta Resolução.

Art. 2º Ficam revogadas a Resolução Consepe nº 111, de 4 de maio de 2015, e a Resolução Consepe nº 260, de 20 de julho de 2018.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor em 11 de dezembro de 2024, com publicação na página dos Conselhos Superiores no [Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH](#).

**ALDENIZE RUELA XAVIER**  
Presidente do Consepe

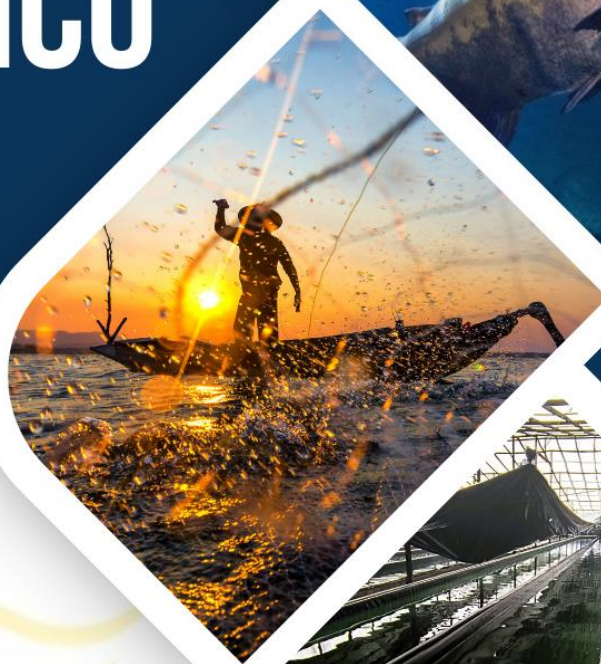
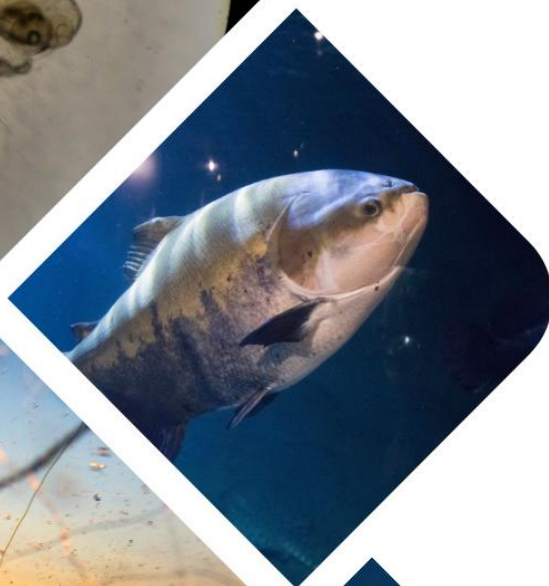
PPC BEP

2024



# PROJETO PEDAGÓGICO

Bacharelado em  
Engenharia de Pesca



Revisores

**Prof. Dr. Bruno B. Batista**

**Prof. Dr. Charles Harry Faria Junior**

**Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito**

**Prof. Dr. Herlon Mota Atayde**

**Profa. Dra. Michelle Midori Sena Fugimura**

**Prof. Dr. Tony Marcos Porto Braga**

**Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira**

SANTARÉM - PARÁ - BRASIL



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS  
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier  
Reitora

Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha  
Vice-Reitora

Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiúba  
Pró-Reitora de Ensino de Graduação

Prof. Dr. Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro  
Diretor do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas

Profa. Dra. Ynglea Georgina de Freitas Goch  
Vice-Diretora do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas

Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira  
Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca

Núcleo Docente Estruturante (NDE)  
Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira (Presidente)  
Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito  
Prof. Dr. Charles Hanry Faria Junior  
Prof. Dr. Herlon Mota Atayde  
Profa. Dra. Lenise Vargas Flores da Silva



## Lista de Tabelas

Tabela 1. Resumo da Carga horária do Bacharelado em Engenharia de Pesca da Ufopa.....	21
Tabela 2. Técnicos do Instituto de Ciências e Tecnologias das Águas-ICTA/Ufopa.....	41
Tabela 3. Quadro de titulação e formação acadêmica dos professores concursados para o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca.....	47
Tabela 4. Quadro de titulação e formação acadêmica de professores concursados para Cursos do ICTA (BCB, BESA, BICTA e BGA) e docentes colaboradores.....	47
Tabela 5. Docentes vinculados ao Bacharelado em Engenharia de Pesca e colaboradores e seus respectivos componentes curriculares afins .....	47



## Lista de Quadros

Quadro 1. Matriz dos Componentes curriculares obrigatórios do Bacharelado em Engenharia de Pesca .....	21
Quadro 2. Componentes curriculares optativos do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca	24



## Sumário

1. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS.....	6
1.1. A Mantenedora .....	6
1.2 A Mantida.....	6
1.3 Dirigentes da Universidade Federal do Oeste do Pará .....	7
1.4 Breve Histórico da Universidade Federal do Oeste do Pará.....	8
1.5 Missão Institucional .....	8
1.6 Visão Institucional.....	8
1.7 Valores .....	8
2. DADOS GERAIS DO CURSO .....	9
2.1 Dados gerais .....	9
2.2 Atos Legais .....	9
2.3 Justificativa de criação do curso .....	9
2.4 Concepção do Curso .....	11
2.5 Perfil do Curso.....	14
2.6. Metodologia do curso.....	14
2.7 Apoio Estudantil e Ações Afirmativas .....	16
2.8 Perfil Profissional do egresso .....	18
2.9 Componentes Curriculares .....	20
2.10 Avaliação do Docente .....	31
2.11 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso .....	31
2.12 Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão .....	32
3. RECURSOS HUMANOS .....	41
3.1 Apoio Técnico-Pedagógico.....	41
3.2 Direção do Instituto .....	42
3.3 Coordenação do Curso.....	42
3.4 Coordenação Administrativa .....	44
3.5 Coordenação Técnica .....	44
3.6 Coordenação Acadêmica .....	44
3.7 Técnicos em Assuntos Educacionais .....	44
3.8 Secretária Executiva.....	44
3.9 Secretária Acadêmica Integrada do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas .....	44
4. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA .....	45
4.1 Coordenação Acadêmica .....	45
4.2 Núcleo de Estágios .....	45
4.3 Comitê de Monitoria e Mobilidade Acadêmica .....	46
4.4 Acompanhamento de Egressos .....	46
4.5 Órgãos Colegiados .....	46
4.6 Quadro Docente.....	46
4.7 Núcleo Docente Estruturante – Composição do NDE .....	49
4.8 Política e Plano de Carreira.....	50
4.9 Critérios de Admissão .....	50
4.10 Plano de Qualificação e Formação Continuada .....	51
4.11 Apoio a Participação de Eventos .....	52
4.12 Incentivo à Formação/Atualização Pedagógica dos Docentes .....	52
5. INFRAESTRUTURA .....	53
5.1. Instalações Gerais .....	53
5.2. Centrais Analíticas.....	54
5.3 Salas de Aula .....	54
5.4 Instalações para Docentes do Curso – salas coletivas .....	55
5.5 Instalações para Coordenação do Curso e Serviços Acadêmicos.....	55
5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática .....	55



5.6 Auditórios.....	56
5.7 Biblioteca .....	56
5.8 Estrutura de Laboratórios .....	57
5.9. Laboratórios especializados.....	57
5.10 Comitês de ética .....	63
5.11 Infraestrutura de Segurança .....	64
5.12 Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência .....	64
5.13 Relações étnico-raciais e educação em direitos humanos.....	66
5.14 Políticas de educação ambiental .....	66
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	70
ANEXO I .....	70
ANEXO II .....	169
ANEXO III .....	170
ANEXO IV.....	175
ANEXO V.....	176
ANEXO VI.....	177
ANEXO VII.....	178
ANEXO VIII.....	183
ANEXO IX.....	183
ANEXO X.....	184
ANEXO XI.....	190
ANEXO XII.....	201
ANEXO XIII.....	201
ANEXO XIV.....	201
ANEXO XV.....	201
ANEXO XVI.....	201
ANEXO XVII.....	201
ANEXO XVIII.....	201
ANEXO XIX.....	201
ANEXO XX.....	201
ANEXO XXI.....	202
ANEXO XXII.....	202
ANEXO XXIII.....	202
ANEXO XXIV.....	202
ANEXO XXV.....	202
ANEXO XXVI.....	202
ANEXO XXVII.....	203
ANEXO XXVIII.....	205

## 1. INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

### 1.1. A Mantenedora

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

### 1.2 A Mantida

#### 1.2.1 Identificação

Mantida:	Universidade Federal do Oeste do Pará						
CNPJ	11.118.393/0001-59						
End.:	Rua Vera Paz (Unidade Tapajós), Santarém, Pará, Brasil					nº	s / n
Bairro:	Salé	Cidade:	Santarém	CEP:	68.040-255	UF	Pará
Telefone:	(93) 2101-6527/ 6525						
E-mail:	reitoria@ufopa.edu.br   gabinete@ufopa.edu.br						
Site:	www.ufopa.edu.br						

#### 1.2.2 Atos Legais de Constituição

Dados de Credenciamento	
Documento/nº:	Lei 12.085, de 06 de novembro de 2009
Data Documento:	05 de novembro de 2009
Data de Publicação:	06 de novembro de 2009

#### 1.2.3. Dirigente Principal da Mantida

Cargo	Reitora
Nome:	Aldenize Ruela Xavier
Telefone:	(93) 2101-6527/ 6525
E-mail:	reitoria@ufopa.edu.br



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

#### **Reitora**

Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

#### **Vice-Reitora**

Profa. Dra. Solange Helena Ximenes Rocha

#### **Presidente dos Conselhos Superiores Deliberativos**

Profa. Dra. Aldenize Ruela Xavier

#### **Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Profa. Dra. Carla Marina Costa Paxiúba

#### **Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional**

Prof. Dr. Cauan Ferreira Araújo

#### **Pró-Reitor de Administração**

Warlivan Salvador Leite

#### **Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica**

Profa. Dra. Kelly Christina Ferreira Castro

#### **Pró-Reitora de Comunidade, Cultura e Extensão**

Profa. Dra. Ediene Pena Ferreira

#### **Pró-Reitor de Gestão Estudantil**

Prof. Me. Luamim Sales Tapajós

#### **Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Profa. Me. Fabriciana Vieira Guimarães

#### **Diretor do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas**

Prof. Dr. Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro

#### **Vice-Diretora do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas**

Profa. Dra. Ynglea Georgina de Freitas Goch

#### **Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca**

Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira

#### **Vice-Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca**

Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito



## 1.4 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. É a primeira instituição federal de ensino superior com sede num dos pontos mais estratégicos da Amazônia, no município de Santarém, a terceira maior cidade paraense, mundialmente conhecida por suas belezas naturais, com destaque para o encontro das águas dos rios Tapajós e Amazonas. A criação da Ufopa faz parte do programa de expansão das universidades federais e é fruto de um acordo de cooperação técnica firmado entre o Ministério da Educação – MEC e a Universidade Federal do Pará – UFPA, no qual se prevê a ampliação do ensino superior na região amazônica.

A Ufopa surgiu da incorporação do Campus de Santarém da UFPA e da Unidade Descentralizada Tapajós da Universidade Federal Rural da Amazônia – Ufra, as quais mantinham atividades na região oeste paraense. A Ufopa assimilou também outras unidades da UFPA e da Ufra para a formação dos Campi Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Óbidos e Oriximiná. Em Santarém, a Ufopa mantém suas atividades em duas unidades: Unidade Rondon, localizada no bairro Caranazal, e Unidade Tapajós, no bairro Salé. Sua área de abrangência é composta por 20 (vinte) municípios, a saber: Santarém (sede), Alenquer, Itaituba, Juruti, Monte Alegre, Oriximiná, Óbidos, Aveiro, Belterra, Brasil Novo, Curuá, Faro, Jacareacanga, Novo Progresso, Placas, Prainha, Rurópolis, Terra Santa, Trairão e Uruará.

## 1.5 Missão Institucional

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

## 1.6 Visão Institucional

Ser reconhecida pela excelência na produção dialógica dos saberes científicos, tecnológicos, interdisciplinares e interculturais, apoiando o desenvolvimento sustentável e contribuindo para a redução das desigualdades por meio da formação para a cidadania na Amazônia.

## 1.7 Valores

A Instituição pretende cumprir sua missão e alcançar sua visão de futuro sob a luz dos seguintes valores:

**DEMOCRACIA; EQUIDADE; DIÁLOGO; INTEGRAÇÃO.** Esses valores referem-se à forma como a Ufopa se relaciona com a sociedade e com os diferentes atores e saberes que compõem a Amazônia.

**SUSTENTABILIDADE; ÉTICA; TRANSPARÊNCIA; AUTONOMIA.** Esses valores estão relacionados aos princípios que norteiam as ações da Ufopa e aos compromissos que ela assume com o meio ambiente, com a sociedade e com a gestão pública.

**INOVAÇÃO; INTERDISCIPLINARIDADE; INTERCULTURALIDADE.** Esses valores estão relacionados às características que fazem da Ufopa uma instituição de ensino, pesquisa e extensão que produz conhecimentos inovadores, os quais dialogam com diferentes áreas do saber e respeitam a diversidade cultural da Amazônia.



## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

### 2.1 Dados gerais

**Endereço de Oferta do Curso** Rua Vera Paz (Unidade Tapajós), Santarém, Pará, Brasil, Bairro do Salé CEP: 68135-110  
Bloco Modular Tapajós I

<b>Denominação do Curso</b>	Bacharelado em Engenharia de Pesca - BEP
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Regime de Matrícula</b>	Anual
<b>Turno de Funcionamento</b>	Integral
<b>Forma de Ingresso</b>	Exame Nacional do Ensino Médio, Processo Seletivo Especial, Mobilidade Acadêmica Interna e Externa
<b>Número de vagas previstas no reconhecimento do curso</b>	40 vagas/ano
<b>Tempo de Integralização</b>	Mínimo – 10 semestres (5 anos) e Máximo – 15 semestres (7,5 anos)
<b>Carga Horária Total</b>	3.875 horas
<b>Carga Horária Mínima e Máxima por período letivo</b>	185 horas e 600 horas

### 2.2 Atos Legais

<b>Código de Registro e-MEC:</b>	1205392
<b>Ato de Criação:</b>	Portaria Ufopa nº 149, de 19 de fevereiro de 2013 (ANEXO II)
<b>Data de início do curso:</b>	01/03/2011
<b>Ato de Reconhecimento:</b>	Portaria nº 128, de 28 de abril de 2016 da Secretária de Regulação e Supervisão da Educação Superior – Seres (ANEXO XXIV).

### 2.3 Justificativa de criação do curso

A Ufopa situa-se no município de Santarém na Mesorregião do Baixo Amazonas, no centro geográfico da Amazônia brasileira, a qual compreende: 60% do território nacional; um terço das florestas tropicais; e local que comporta, aproximadamente, 50% da diversidade biológica do planeta. A magnitude e diversidade de suas riquezas naturais são características únicas deste Bioma, abrigando cerca de 15% da água doce não congelada do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro.

O município é considerado o centro polarizador da região oeste do Pará, justamente por oferecer melhor infraestrutura econômica, social e por ter seu setor de serviços como o mais desenvolvido da região devido sua localização estratégica, que permite a utilização dos três principais meios de transporte – hidroviário, rodoviário e aeroviário. Além disso, Santarém é o município que realiza mais intensamente o transporte de mercadorias e pessoas, canalizando, dessa forma, a maior parte do fluxo de bens, serviços e recursos financeiros da região oeste paraense. A área da Região Oeste abrange 722.358 Km<sup>2</sup> e abriga 25 municípios.

A área rural do município de Santarém é composta por onze distritos, a saber: o distrito



do Lago Grande do Curuai, o distrito do Rio Arapiuns, o distrito do Rio Tapajós, o distrito do Rio Amazonas (Várzea), o distrito do Eixo Forte, o distrito do Rio Mojuí, o distrito do Rio Moju e o distrito do Rio Curuá-Una, o distrito Boa Esperança, o distrito Arapixuna e Alter do Chão. Sendo que nestes, encontram-se cerca de 484 comunidades rurais, das quais 268 localizam-se nas regiões dos rios e várzeas, e 216 na zona do planalto. Além disso, sua área urbana é composta por 57 bairros. Outrora sua superfície era de 34.091 km<sup>2</sup>, mas com a emancipação dos municípios de Placas e Belterra passou a ocupar uma área de 24.154 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 1,93% do território paraense. A sede político-administrativa da cidade está localizada na margem direita do rio Tapajós, na confluência com o rio Amazonas e ocupa uma área urbana de aproximadamente 77 Km<sup>2</sup>.

Ao norte, o município faz fronteira com os municípios de Óbidos, Alenquer e Monte Alegre, dividindo com eles o leito do rio Amazonas. Limita-se ao sul com os municípios de Rurópolis e Placas. Ao Leste faz fronteira com os municípios de Prainha e Uruará, a oeste com os de Juruti e Aveiro, e ao centro com o município de Belterra. Suas coordenadas geográficas centrais são: 2°24'52"S e 54°42'36"W e situa-se em nível 13 médio de altitude de 35 m. Pelo Censo 2022, Santarém possui 331.942 habitantes e uma densidade demográfica de 18,55 hab/km<sup>2</sup>.

É importante ressaltar que ao contrário do observado atualmente, os índices demográficos do município de Santarém, entre os anos da década de 1980 até 2000, indicavam uma diminuição da população que vivia na zona rural e, conseqüentemente, um aumento da população na zona urbana. Este êxodo observado neste período em Santarém pode ser atribuído a vários fatores, tais como: assistência técnica rural incipiente, dificuldades de acessos a créditos, carência de infraestrutura básica (escola, posto de saúde, manutenção de estradas, ramais, vicinais), transporte público deficiente, entre outros. É possível observar que, como consequência direta desse movimento migratório, muitas atividades rurais do município tiveram suas áreas reduzidas. A economia de Santarém baseia-se nos setores de comércio e serviços, ecoturismo, indústria de beneficiamento (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiadoras de peixe) e, principalmente, no setor agropecuário, que representou sozinho, a maior participação do Produto Interno Bruto Municipal em 2013 (aproximadamente R\$ 496 milhões), equivalente a 4,9 % do PIB do estado do Pará. O setor agropecuário se destaca pelas atividades pesqueiras, bovinocultura de corte, avicultura, extrativismo e agricultura.

O município de Santarém, que sedia a Ufopa e os demais municípios da região Oeste do Pará, são produtores de peixes, além de outros produtos agropecuários como: bovinos, bubalinos, ovinos, equinos, suínos, caprinos, aves, e agricultura familiar. A região apresenta elevadas taxas de concentração econômica e inclusão social, estendendo a sua estrutura produtiva para o setor agroindustrial, embora muitos marcadores sociais e econômicos de desenvolvimento precisem ser melhorados. Para melhor atender essa demanda por formação de mão de obra especializada é que a Ufopa criou o Curso de Engenharia de Pesca. Dessa forma, a instituição está subsidiando a formação de profissionais com competências para atender e atuar com excelência, tanto no setor público como privado, numa área de conhecimento que é, notadamente, importante na região, além de estar em franco desenvolvimento.

A Engenharia de Pesca preocupa-se com a produção, beneficiamento e comercialização, racional e economicamente viável de organismos aquáticos, silvestres e em domesticação, visando conduzir suas atividades sempre dentro dos princípios do equilíbrio ambiental e sustentabilidade.

O profissional Engenheiro de Pesca atua em toda a cadeia da produção do pescado, administração e legislação pesqueira, promovendo avanços no manejo, instalações, sanidade, reprodução, nutrição e alimentação, melhoramento genético para produção de organismos aquáticos, processamento, classificação, conservação, armazenamento e controle de qualidade



do pescado na indústria pesqueira, tal atuação gera melhorias nos índices produtivos e, conseqüentemente, aumento do retorno financeiro e social das diversas atividades relacionadas ao setor pesqueiro.

Uma característica peculiar que se almeja do Engenheiro de Pesca egresso da Ufopa é habilitá-lo a interagir adequadamente com as questões socioeconômicas e ambientais em virtude das características peculiares da região Amazônica, promovendo o contato dos acadêmicos da Engenharia de pesca com lideranças comunitárias, compartilhando conhecimentos e experiências e contato com o setor empresarial, favorecendo o ganho de experiência no setor e gerando empregabilidade dos egressos. O incremento da atividade pesqueira e aquícola na região, com a tecnificação da atividade contribuirá na diminuição da pressão sobre a floresta, pois possibilitará a produção e a geração de renda nas áreas já exploradas atualmente.

A presença do Bacharelado de Engenharia de Pesca da Ufopa na região do Oeste do Pará é por si só um avanço, pois esta vasta região, apesar de sua conhecida atividade pesqueira, não apresenta bons índices produtivos e de qualidade. Nesse aspecto, a Ufopa irá colaborar para a dinamização, e diversificação, a otimização de oportunidades de ensino para a população da grande região oeste do estado do Pará. No âmbito da ação educacional que visa materializar a lei que diz “a educação é um dever do Estado e um direito de todos”, a Ufopa por meio de um trabalho de educação profissional que conjuga ensino, pesquisa e extensão, possibilita à sociedade local condições de enfrentar o desafio de gerar desenvolvimento socioeconômico sustentável dentro dos padrões desejáveis, já que a instituição tem como um dos seus compromissos, promover um desenvolvimento socialmente justo, economicamente equilibrado e ecologicamente sustentável.

A formação de profissionais de nível superior, com conhecimentos técnicos e científicos especializados, deve atender às exigências regionais e nacionais, principalmente em Gestão de Recursos Aquáticos Continentais, Avaliação e Administração Pesqueira, Aquicultura, Processamento do Pescado, entre outras, objetivando associar produção sustentável com a produtividade e qualidade. Essa série de razões culminou na necessidade de criação do curso de BEP pela Ufopa.

## 2.4 Concepção do Curso

O curso de Engenharia de Pesca é uma graduação que forma profissionais capacitados para planejar, desenvolver, gerenciar e inovar as atividades relacionadas à pesca e à aquicultura, considerando os aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais. O engenheiro de pesca pode atuar em diversas áreas, como a produção, o beneficiamento, a conservação e a comercialização de pescado, o manejo e a conservação de recursos pesqueiros, a gestão de sistemas aquícolas, a elaboração de projetos e políticas públicas, a pesquisa e a extensão, entre outras.

O curso de Engenharia de Pesca surgiu no Brasil na década de 1970, como uma resposta à demanda por profissionais qualificados para o setor pesqueiro, que é um dos mais importantes para a economia, a segurança alimentar e a cultura do país. O primeiro curso foi criado na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, em 1974, seguido por outras instituições, como a Universidade Federal do Ceará – UFC, a UFPA, a Universidade Federal do Amazonas – Ufam, a Universidade Federal do Maranhão – UFMA, entre outras. Atualmente, existem cerca de 30 cursos de Engenharia de Pesca no Brasil, distribuídos nas cinco regiões do país.

O curso de Engenharia de Pesca tem contribuído para o desenvolvimento do setor pesqueiro no Brasil, por meio da formação de profissionais competentes, da geração de conhecimento científico e tecnológico, da prestação de serviços à sociedade e da promoção da sustentabilidade dos recursos hídricos. O engenheiro de pesca é um agente de transformação,



que busca soluções para os problemas e desafios que se apresentam para a pesca e a aquicultura, respeitando a diversidade biológica, cultural e regional do país.

Reconhecendo a potencialidade da região Amazônica na pesca e aquicultura e outros fatores atrelados aos corpos aquáticos naturais ou antropicamente formados, a Ufopa propôs inicialmente, em 2010, diferentes ciclos de formação, onde os ingressantes na instituição cursavam no primeiro período acadêmico uma Formação Graduada Geral, denominada de Formação Interdisciplinar I, no Centro de Formação Interdisciplinar (CFI). Em seguida, de acordo com seu Índice de Desempenho Acadêmico – IDA, os discentes com maior rendimento tinham a prioridade de optar por um dos Institutos vinculados à Ufopa, dentre eles o Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas – ICTA.

No ICTA, os discentes cursavam o segundo período (Formação Interdisciplinar II) e ao final, de acordo com seu IDA, optavam por um dos três Programas oferecidos pelo ICTA: Programa de Biologia Aquática e Vegetal, Programa de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos e o Programa de Recursos Aquáticos e Aquicultura – PRAA. Cada Programa viabilizava aos discentes em seu processo formativo um Bacharelado Interdisciplinar – BI de curta duração, completando a Formação Graduada Geral (1º Ciclo) em três anos e meio, podendo assim o discente entrar no mercado de trabalho ou optar em continuar sua formação, passando para a Formação Graduada Específica Profissionalizante (2º ciclo). No PRAA, os discentes tinham como opção o Bacharelado em Engenharia de Aquicultura – BEA (50 vagas) ou BEP (50 vagas).

O sistema de três Programas, três BIs e uso do IDA como mecanismo de pré-seleção, dificultava o processo de ingresso dos discentes que optavam pelo ICTA, no curso profissionalizante desejado. Dessa forma, os BIs foram fundidos em um só, denominado de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas – BICTA, deixando de existir os Programas, passando a unificar a formação temática em Ciência e Tecnologia das Águas através do Bacharelado Interdisciplinar e permanecendo o acesso aos Cursos Profissionalizantes utilizando seu IDA como critério de progressão após a conclusão do BICTA.

Na reestruturação acadêmica do ICTA, em função de limitações de infraestrutura e atendimento do corpo docente, os Cursos do BEA (habilitação direcionada a Aquicultura) e BEP (habilitação para a Pesca) foram fundidos em um só, nos moldes dos demais Cursos de BEP oferecidos no território Nacional, onde os discentes têm habilitação para atuar nas duas grandes áreas (Aquicultura e Pesca). Portanto, os alunos que ingressaram na Ufopa nos anos de 2011 a 2015 seguiam esse percurso para concluir o BICTA e entrar no mercado de trabalho em 3,5 anos ou seguiam a formação profissional para o BEP e poderiam acessar o mercado de trabalho em 5 anos ou no máximo 7,5 anos, de acordo com as normativas nacionais.

A fusão dos BIs no BICTA contemplava componentes curriculares das áreas de Formação de Biólogo, Engenheiro Sanitário e Ambiental e Engenheiro de Pesca e permitia ao discente ter uma formação multidisciplinar. Entretanto, a obrigatoriedade de cursá-lo para seguir no Curso Profissionalizante acabava por forçar aos Cursos Profissionalizantes a utilização de uma carga horária acima da mínima nacional.

Nesse cenário, para atender as Diretrizes Curriculares Nacionais da Engenharia de Pesca, o BEP foi registrado no MEC e reconhecido em 2014 com uma carga total de 4.250 horas e hoje conta com Egressos das turmas de 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. A partir de 2016, o Núcleo Docente Estruturante – NDE reestruturou e aprovou uma nova Matriz Curricular, sem a obrigatoriedade de o discente cursar o BICTA, com carga horária total de 3.690 horas, onde passou a ofertar 40 vagas/ano, adequando a oferta ao atual quadro docente e estrutura física de laboratórios e salas de aula. Esta mudança buscou atender com maior qualidade os novos discentes, proporcionando ao discente uma formação mais ajustada a atual demanda do mercado profissional relativo ao Engenheiro de Pesca, além de permitir sua atuação



em todo o território Nacional e considerando as peculiaridades regionais.

A partir de 2016, os discentes interessados pelo BEP passaram a ingressar na Ufopa-ICTA através da indicação direta da opção do Curso de BEP, através do edital de seleção (Ufopa), e ao final de 10 semestres ou no máximo 15 semestres. Uma vez concluído o Curso, os alunos poderiam ingressar no mercado de trabalho e/ou continuar a sua formação acadêmica através das pós-graduações ofertadas pela Ufopa ou em outra instituição de seu interesse.

#### 2.4.1 Número de vagas

São ofertadas 40 vagas anuais de acordo com a Portaria Ufopa nº 149, de 19 de fevereiro de 2013. Esta Portaria da Ufopa estabeleceu a criação de cursos e do curso de Engenharia de Pesca da Ufopa. O curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca (BEP) foi reconhecido pela Portaria nº 128, de 28 de abril de 2016 da Secretária de Regulação e Supervisão da Educação Superior – Seres.

O cálculo de vagas destinado a cotas raciais é realizado conforme Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012 e Portaria MEC n. 18, de 11 de outubro de 2012, com base na informação da distribuição da população por raça autodeclarada no Estado do Pará oferecida pelo IBGE ( Pretos = 7,53%; Pardos = 72,21%; Indígenas = 1,07%; Total = 80,81%). Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/262#resultado>. Por outro lado, o cálculo de vagas destinado a cotas para portadores de necessidades especiais é realizado conforme Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012, Lei n. 13.409, de 28 de dezembro de 2016 que dispôs sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino e Portaria MEC n. 9, de 5 de maio de 2017, com base no Censo Demográfico 2010 da população residente por tipo de deficiência do Estado do Pará fornecido pelo IBGE perfazendo um total de 6,65% (Deficiência Visual – não consegue de modo algum = 0,20%; Deficiência Visual – grande dificuldade = 3,57; Deficiência Auditiva – não consegue de modo algum = 0,15; Deficiência Auditiva – grande dificuldade= 0,79%; Deficiência Motora – não consegue de modo algum = 0,28%; Deficiência Motora – grande dificuldade = 1,66; Total = 6,65%).). Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3425#resultado>.

O número de vagas oferecidas em cada processo seletivo será fixado no edital, observando-se, em qualquer caso que, pelo menos, vinte por cento (20%) do total das vagas em cada curso serão reservadas para pretos, pardos, indígenas, quilombolas e pessoas com deficiência, conforme Artigo 6º da Resolução Nº 314, de 23 de dezembro de 2019.

#### 2.4.2. Formas de ingresso no Curso.

Em consonância com a Resolução Nº 331, de 28 de setembro de 2020, que “Aprova o Regimento de Graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará” (ANEXO XXV), as formas de ingresso nos Cursos ofertados pela Ufopa são estabelecidas pelo:

*Art. 188. O acesso ao ensino de graduação na Ufopa dar-se-á por meio das formas regulares e especiais de ingresso.*

*§ 1º Consideram-se formas regulares de ingresso as que estabelecem vínculos com curso de graduação.*

*§ 2º Consideram-se formas especiais de ingresso as que não estabelecem vínculos com cursos de graduação, permitindo unicamente a matrícula em componentes curriculares isolados de graduação.*

*Art. 189. São formas regulares de ingresso:*

*I - Processo Seletivo Regular (PSR);*

*II - Processo Seletivo Especial (PSE);*

*III - Progressão Acadêmica;*

*IV - Mobilidade Acadêmica Interna (Mobin);*

*V - Mobilidade Acadêmica Externa (Mobex);*

*VI - Transferência ex officio;*



*VII - programas governamentais específicos;*

*VIII - outras formas de ingresso, desde que aprovadas pelo Consepe. Parágrafo único. Com exceção da transferência ex officio, as demais modalidades de ingresso enumeradas neste artigo serão regulamentadas por edital específico*

## 2.5 Perfil do Curso

A Amazônia é foco de interesse internacional, com mais de 80% de sua floresta tropical preservada, possuindo a maior rede fluvial e a mais diversificada ictiofauna do planeta. O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca foi implementado na Ufopa dentro deste contexto, onde a atividade pesqueira é uma das principais atividades econômicas tradicionalmente desenvolvidas na região e é altamente relevante para a estrutura socioeconômica da população.

Tanto a pesca quanto a aquicultura são atividades produtivas que vêm causando impactos ambientais na região, envolvendo uma forte interação do homem com o ambiente aquático. O curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, através dos profissionais por ele formados, têm um importante papel no processo de modernização do setor pesqueiro e conscientização da sociedade para a conservação do ambiente e utilização racional desses recursos.

### 2.5.1 Objetivo Geral

O Curso tem por objetivo oferecer à sociedade um profissional habilitado para atuar no mercado de trabalho, com capacidade para resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas do setor pesqueiro e aquícola da região onde atua, do Brasil ou do mundo.

### 2.5.2 Objetivos Específicos

Formar e fixar de profissionais que atuam no estudo do setor aquícola e pesqueiro da região amazônica, promovendo o desenvolvimento socioeconômico local.

Promover o desenvolvimento científico, tecnológico e inovador da região, norteado pelos princípios da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, visando à sustentabilidade e do uso racional dos recursos aquáticos da região amazônica.

Unir pesquisa, ensino e extensão, preparando profissionais com formação política, filosófica e humana, habilitados a atuarem nas situações preconizadas pela sociedade globalizada, principalmente voltada a problemática relacionada ao setor pesqueiro e aquícola.

Estimular programas de extensão universitária para capacitação da sociedade em técnicas de pesca, aquicultura e conservação do pescado.

## 2.6. Metodologia do curso

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca do ICTA da Ufopa contempla a formação exigida no perfil profissional do Bacharel em Engenharia de Pesca, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs para os cursos de graduação na área da Engenharia de Pesca (Resolução nº 5, de 2 de fevereiro de 2006), visando estimular as potencialidades do discente inserindo-os de forma gradativa nas atividades curriculares e extracurriculares, considerando como pontos fundamentais a identificação de problemas e necessidades atuais da sociedade, de acordo com a legislação vigente.

As disciplinas disponibilizadas na Matriz Curricular do curso têm por objetivo provisionar aos discentes uma formação inter e multidisciplinar que são desenvolvidas de forma



teórica em salas de aula, práticas em laboratórios (item 5.9) e aulas de campo. As disciplinas não possuem pré-requisitos, contudo estão organizadas de forma que o conteúdo seja abordado de forma gradual.

De acordo com o regimento geral da Ufopa, entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos discentes, com o objetivo de acompanhar, diagnosticar e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como a habilitação do discente em cada componente curricular.

### 2.6.1 Avaliação do processo Ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem na Ufopa tem como objetivos:

- I - Verificar o nível de aprendizagem dos discentes;
- II - Averiguar a aquisição conceitual, teórica e prática dos conteúdos programáticos ministrados durante os períodos letivos;
- III - Incentivar o hábito e a prática diuturna de trabalho no processo ensino-aprendizagem;
- IV - Mensurar quantitativamente, através do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), o desempenho de cada discente;
- V - Conferir o domínio das habilidades e competências previstas nos projetos pedagógicos de cada unidade e subunidade.

Para fins de avaliação da aprendizagem cabe ao docente:

- I - Apresentar a sua turma no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem conforme o Plano de Ensino referendado em reunião semestral de planejamento da unidade, ou subunidade, responsável pelo componente curricular no semestre em curso;
- II - Discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento ocorra antes da próxima verificação da aprendizagem;
- III - Fazer o registro eletrônico da nota final, de acordo com as orientações da Diretoria de Registro Acadêmico, da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – DRA/Proen, no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA da Ufopa, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

### 2.6.2 Acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

O aprendizado discente, por componente curricular, deve ser apreciado em três avaliações (mínimo). A mensuração de cada avaliação se dá por valores numéricos no intervalo de zero a dez. As notas de cada uma das avaliações são usadas no cômputo da nota do componente curricular, de acordo com procedimento estabelecido no plano de ensino. A nota final do discente é computada, até a quarta casa decimal, como a média simples ou ponderada dos valores obtidos nas avaliações do período.

Em caso de falta à avaliação em componente curricular, por impedimento legal, doença grave atestada por serviço médico de saúde e caso fortuito, devidamente comprovado nos termos da lei, o discente deve protocolar na secretaria do BEP o requerimento ao docente para avaliação de segunda chamada, no período de 48 horas uteis.

Opcionalmente, o discente poderá ainda realizar uma avaliação substitutiva, igualmente oferecida a todos os discentes, no sentido de substituir uma das notas individuais do componente curricular. A avaliação substitutiva será realizada após a última avaliação do componente curricular. Para tanto, o discente deve manifestar interesse previsto na Seção II - Da Avaliação Substitutiva (de Reposição) do Regimento de Graduação da Ufopa. A avaliação substitutiva deve conter questões referentes a todo o conteúdo obrigatório e complementar ministrado no componente curricular. A nota alcançada na avaliação substitutiva substituirá, obrigatoriamente, a nota mais baixa de uma das avaliações individuais do componente curricular. Considera-se aprovado no componente curricular, o discente que obtiver nota final



igual ou superior a 6,0 e frequência mínima nas aulas de 75%. O discente reprovado em qualquer componente curricular entra automaticamente em regime de dependência e deve regularizar seus estudos para efeito de integralização de seu percurso acadêmico.

No contexto da coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem, os instrumentos de avaliação servem para aferir o grau de apropriação e entendimento do conteúdo ministrado e das atividades de pesquisa e práticas realizadas pelos discentes no decorrer do componente curricular.

As avaliações escritas como provas e relatórios, após correção, são apresentadas aos discentes possibilitando que eles confirmem e discutam seu entendimento sobre as questões aplicadas na avaliação com o docente. Essa etapa de acompanhamento do discente permite também possíveis correções de notas, caso haja necessidade. Já as avaliações orais, como apresentações de seminários são realizadas em sala de aula ou de forma virtual durante as apresentações, aprimorando o nível de informações fornecidas pelos discentes para os demais discentes, por intervenção do docente.

Para possibilitar a coerência do sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem, os docentes deverão: dar possibilidades aos discentes de se expressarem e de se avaliarem; intervir, com base nas informações obtidas via avaliação, em favor da superação das dificuldades detectadas; contextualizar e integrar a avaliação ao processo ensino – aprendizagem; apresentar aos discentes, no primeiro dia de aula, o Plano de Ensino deixando claro o sistema de avaliação; considerar e respeitar as diferenças e as dificuldades manifestadas em sala de aula.

Dentro das atividades curriculares e extracurriculares, podemos destacar a iniciação científica, iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação, monitorias, atividades extensionistas, mobilidade externa, onde os discentes podem desenvolver pesquisas em outras universidades, estágios interno e externo, como a possibilidade de realização de atividades com discentes do Ensino Médio da rede pública de ensino do município.

Os discentes são livres para desenvolver seus estudos e atuar em qualquer das diversas subáreas da Engenharia de Pesca, assim, aprofundando durante o curso seu conhecimento através das disciplinas obrigatórias e optativas. Os discentes são incentivados pelo corpo docente e pela Ufopa a participarem de eventos científicos nacionais e internacionais, para apresentarem resultados provenientes de seus experimentos realizados na Ufopa e/ou em parceria com outras instituições. O aperfeiçoamento também pode ser realizado através da mobilidade, onde o discente tem contato com outros pesquisadores nacionais e internacionais possibilitando o aprendizado de novas técnicas.

Em relação a proposta metodológica voltada para as disciplinas do curso de BEP, é proposto que a organização das disciplinas contemple atividades de extensão integrada. Para tal, devem ser realizadas reuniões pedagógicas com o corpo docente no início de cada semestre, resultando em proposições para integrar disciplinas técnicas e sociais almejando formas de atuação junto a sociedade local. Além disso, os docentes do curso buscam a utilização de tecnologias de informação e comunicação (Centro de Tecnologia da Informação e Comunicação – Ctic), como forma de melhorar o processo de ensino aprendizagem dos discentes do curso, garantindo assim a acessibilidade digital e comunicação, maior interação entre docentes, discentes e monitores, permitir um acesso mais fácil a materiais e/ou recursos didáticos. Entre as possíveis ferramentas TIC utilizadas pode-se citar o SIGAA e outras que a Ufopa passa disponibilizar através do Ctic da Instituição.

## 2.7 Apoio Estudantil e Ações Afirmativas

Como forma de contribuir com o processo de democratização da Universidade, garantindo o acesso, a permanência e conclusão dos cursos de graduação e pós-graduação dos



estudantes matriculados na Instituição, a Ufopa estabeleceu uma Política de Assistência Estudantil (Resolução Consepe nº 210, de 22 de agosto de 2017), a qual estabelece diversas estratégias e instrumentos visando atingir os objetivos propostos.

Como política de Assistência Estudantil já estão implantados na Ufopa, os Programas de Bolsa Permanência, Bolsa Moradia e os Jogos Internos da Ufopa. O Programa de Bolsa Permanência está implementado na forma de repasse de auxílios financeiros aos discentes caracterizados como em situação de vulnerabilidade social, incluindo também os estudantes indígenas, que ingressam por um Processo Seletivo Especial. Estas ações estavam sob a gestão da Pró-Reitoria da Comunidade, Cultura e Extensão, através de sua Diretoria da Comunidade, Cultura e Esporte.

Em 14 de abril de 2014, a Pró-Reitoria de Gestão Estudantil – Proges da Ufopa foi criada sendo o setor responsável pela gestão da política de assistência estudantil da instituição, que segue os princípios da política nacional. Além de reestruturar o sistema de concessão de auxílios aos alunos da Universidade - Bolsa Permanência, Bolsa Moradia, também tem como objetivos fortalecer ações afirmativas para estudantes indígenas e quilombolas, através da Diretoria de Ações Afirmativas – DAA, promover discussões junto à comunidade universitária e coordenar ações que viabilizem a criação da Casa do Estudante. Além disso, a Proges coordena o Restaurante Universitário da Ufopa, o qual é responsável o serviço de alimentação de estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação, de pós-graduação, acompanhantes de estudantes com deficiência – PcD, dependentes de até seis anos de idade de estudantes da Instituição, entre outros (Portaria Normativa nº 10/GR/Ufopa, de 06 de outubro de 2023).

As ações afirmativas têm como objetivo combater discriminações étnicas, raciais, religiosas, de gênero ou raça, dentro da Universidade, propiciando a participação de todos os discentes de maneira igualitária, incluindo os indígenas e quilombolas. Além da Diretoria de Ações Afirmativas, onde funciona a Coordenação de Cidadania e Igualdade Étnico-Racial, a Proges é formada também pela Diretoria de Assistência Estudantil, onde funcionarão a Coordenação Psicopedagógica e a Coordenação de Esporte e Lazer.

Como forma de complementar as metodologias próprias das disciplinas, existem metodologias específicas para grupos com dificuldades no processo ensino-aprendizagem, provenientes principalmente da língua, no caso dos indígenas, e próprio da condição no caso dos PcDs. Para os discentes PcDs temos o apoio do Núcleo de Acessibilidade da Ufopa que articula ações com docentes, com intuito de adotar as normas legais de acessibilidade e de dar condições de ingresso e permanência aos estudantes com deficiência.

Como suporte pedagógico aos discentes indígenas foi institucionalizado na Ufopa, através da Resolução Consepe nº 194, de 24 de abril de 2017, o projeto de Formação Básica Indígena – FBI, que corresponde ao processo de formação básica, em ensino superior, destinada aos alunos indígenas provenientes do Processo Seletivo Especial Indígena – PSEI. A Formação é realizada no início da vida acadêmica dos estudantes, contudo essa formação poderá ocorrer diluída durante todo processo estudantil dos discentes, estando, no momento, em análise nos Conselhos Superiores da Universidade. Esta formação ocorre através de conteúdo das seguintes áreas: Ciências Exatas, Ciências Humanas, Tecnologias e Letras - Língua Portuguesa, desenvolvidas por meio de ações de ensino e extensão. Além do FBI, o curso possui duas bolsas de monitoria específicas para indígenas, oferecidas pelo Edital Ceanama. No programa Ceanama, os monitores foram selecionados para auxiliar, principalmente no entendimento de termos e processos inerentes à área da computação e Língua Portuguesa.

A implantação de ações para a melhoria do desempenho discente e para adaptação à vida universitária, refletida no seu desenvolvimento profissional, envolvem: recepção aos discentes visando integrar o calouro com a comunidade acadêmica; atendimento ao discente com necessidades especiais através de adequações necessárias, quer sejam pedagógicas ou



estruturais; sondagem do nível de satisfação dos discentes em relação ao corpo docente e conteúdos ministrados por meio dos resultados da Avaliação Institucional e de reuniões com os representantes de turmas; assessoria aos universitários na orientação, na informação e no atendimento quanto às necessidades acadêmicas e psicopedagógicas; orientação geral quanto aos procedimentos legais e de trâmite interno da Instituição.

Está em execução a oferta de cursos de nivelamento que visa suprir as deficiências básicas dos discentes no acompanhamento adequado ao aprendizado. Esta ação ocorre em parceria com a Proen.

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

Aos discentes é facultada bolsas de monitoria, de iniciação científica (Pibic) iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação (Pibiti) e bolsa de extensão (Pibex), cuja seleção de bolsistas ocorre por meio de edital específico, que levam em consideração principalmente o desempenho discente.

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

Com o intuito de incentivar uma formação ampla em vários campos do conhecimento, o ICTA realiza eventos que abrangem conhecimentos integrados dos cursos oferecidos na Unidade. Os eventos são realizados com a participação na organização principalmente por parte dos discentes, que são orientados por docentes, coordenação de ambos os cursos e corpo técnico administrativo.

Os eventos realizados que possuem participação dos discentes do BEP são:

- Semana de recepção dos calouros (primeira semana de cada ano acadêmico), onde ocorre a apresentação do Curso, dos docentes e suas linhas de pesquisa e atuação, palestras relacionadas a área de Computação e jogos de integração.
- Comemoração do dia do Engenheiro de Pesca (realizado no dia 14 de dezembro de cada ano). Este evento visa a aproximação do estudante com a futura profissão, através de palestras, atividades técnicas-científicas e de lazer.

Além destes, a Ufopa - Campus Santarém (sede) realiza os jogos internos universitários (JIUfopa), o Salão de Orientação Profissional e a Jornada Acadêmica (Seminário de Iniciação Científica, Seminário de Graduação e Salão de Extensão). Neste último, os discentes do curso são incentivados a participarem e apresentarem estudos realizados em disciplinas e atividades extracurriculares.

## 2.8 Perfil Profissional do egresso

Para tanto, os discentes que ingressam no BEP recebem durante seu percurso acadêmico no curso, uma formação generalista, humanista, crítica, reflexiva e ética, para aplicar métodos e tecnologias sustentáveis no cultivo, ordenamento, manejo, captura, transporte, industrialização, inspeção e comercialização de recursos aquáticos e seus derivados, além da possibilidade de atuar no empreendedorismo.

Nesse sentido, a concepção do curso foi fundamentada na pluralidade e na interdisciplinaridade, incorporando um desenho inovador necessário para responder às demandas de uma formação acadêmica pautada em princípios éticos e norteados pela



responsabilidade socioambiental, dignidade humana, direito à vida, participação e solidariedade.

Em consonância com a Resolução MEC nº 5, de 2 de fevereiro de 2006, a concepção do curso busca a formação de profissionais que apresentem um perfil que permita:

- utilizar os conhecimentos essenciais na identificação e resolução de problemas;
- diagnosticar e propor soluções viáveis para o atendimento das necessidades básicas de grupos sociais e individuais, visando à melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas com a pesca e a aquicultura;
- aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais, respeitando a linguagem, as necessidades sociais, culturais e econômicas das comunidades pesqueiras litorâneas e do interior;
- conhecer a biodiversidade dos ecossistemas aquáticos, visando à aplicação biotecnológica;
- planejar, gerenciar, construir e administrar obras que envolvam o cultivo de organismos aquáticos;
- desenvolver atividades de manejo e exploração sustentável de organismos aquáticos;
- utilizar técnicas de cultivo, nutrição, melhoramento genético para a produção de organismos aquáticos;
- supervisionar e operacionalizar sistemas de produção aquícola;
- aplicar técnicas de processamento, classificação, conservação, armazenamento e controle de qualidade do pescado na indústria pesqueira;
- possuir conhecimentos básicos sobre patologia e parasitologia de organismos aquáticos;
- projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir os resultados;
- elaborar e analisar projetos que envolvam aspectos de mercado, localização, caracterização, engenharia, custos e rentabilidade nos diferentes setores da atividade pesqueira e da aquicultura;
- elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- atuar no manejo sustentável em áreas de preservação ambiental, do cultivo e da industrialização, avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social;
- dominar técnicas pedagógicas com vistas à atuação no ensino superior e em escolas profissionalizantes de pesca; e conhecer, compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.

O exercício das atividades profissionais do Engenheiro de Pesca está regulamentado pela Resolução no 279, de 15/06/1983, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CREA. Tendo as seguintes competências, habilidades, atitudes e valores deverão integrar o perfil dos egressos (no âmbito da Resolução nº 5, de 2 de fevereiro de 2006 - Diretrizes Curriculares do Curso) do Curso de Engenharia de Pesca:

1 - Diagnosticar e propor soluções viáveis para o atendimento das necessidades básicas de grupos sociais e individuais, visando à melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas com a pesca e a aquicultura;

2 - Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais, respeitando a linguagem, as necessidades sociais, culturais e econômicas das comunidades pesqueiras litorâneas e do interior;

3 - Conhecer a biodiversidade dos ecossistemas aquáticos, visando à aplicação biotecnológica;

4 - Planejar, gerenciar, construir e administrar obras, que envolvam o cultivo de organismos aquáticos;



- 5 - Desenvolver atividades de manejo e exploração econômica sustentável de organismos aquáticos;
- 6 - Utilizar técnicas de cultivo, nutrição, melhoramento genético para produção de organismos aquáticos;
- 7 - Supervisionar e operacionalizar sistemas de produção aquícola;
- 8 - Aplicar técnicas de processamento, classificação, conservação, armazenamento e controle de qualidade de pescado na indústria pesqueira;
- 9 - Conhecer e identificar agentes patogênicos e solucionar problemas relacionados com doenças em organismos aquáticos;
- 10 - Projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir os resultados;
- 11 - Elaborar e analisar projetos que envolvam aspectos de mercado, localização, caracterização, engenharia, custos e rentabilidade nos diferentes setores da atividade pesqueira e da aquicultura;
- 12 - Elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;
- 13 - Atuar no manejo sustentável em áreas de preservação ambiental, do cultivo e industrialização, avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social;
- 14 - Dominar técnicas pedagógicas com vistas a atuação no ensino superior e em escolas profissionalizantes de pesca, aplicando a ética e responsabilidades profissionais;
- 15 - Conhecer, compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional; e
- 16 - Postura ativa em atualizar-se constantemente na área de atuação profissional e aos desafios e problemáticas do mundo contemporâneo;
- 17 - Atuar no empreendedorismo, contribuindo para o desenvolvimento local, a geração de emprego, renda e PIB regional e nacional.

Os egressos poderão distribuir-se por um amplo caminho de atividades profissionais para além da investigação científica, como: ensino superior ou profissionalizante, órgãos de pesquisa, indústria de alimentos, órgãos de manejo, gestão da pesca e aquicultura, prefeituras e demais órgãos, bem como no empreendedorismo individual ou coletivo, ofertando produtos ou serviços vinculados ao setor pesqueiro.

Levando em consideração toda a diversidade e complexidade da região Oeste do Pará, almejamos que os egressos do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca da Ufopa sejam capazes de distinguir os diversos ecossistemas, seus componentes bióticos e abióticos, sua biodiversidade e, entender sua estrutura, funcionalidade e ecologia, visando ao manejo sustentável dos recursos naturais, contribuindo estrategicamente para a melhoria da qualidade de vida e renda da população da Amazônia, galgados na aplicação do conhecimento biotecnológico, no uso racional dos recursos naturais e na gestão ambiental adequada.

## 2.9 Componentes Curriculares

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca foi estruturado para ser concluído em 10 semestres letivos (5 anos) e máximo de 15 semestres letivos (7,5 anos) em acordo com a Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que “Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial”. Para obter o título de Bacharel em Engenharia de Pesca, o discente deverá cumprir um total de 3.875 horas relativas ao currículo pleno, dentro do estabelecido pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – Confea, onde o Curso Engenharia de Pesca precisa ter uma carga horária mínima de 3.600 horas (Resolução nº 1, de 17 de março de 1982). Para o cumprimento da carga horária em cada período letivo, o discente deve cursar um número mínimo de 180 horas e máxima de 600 horas.

A matriz curricular do Curso foi elaborada de acordo com a Resolução nº 5, de 2 de fevereiro de 2006, que “Institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em



Engenharia de Pesca e dá outras providências” e está estruturada seguindo a seguinte composição: 2.955 horas de componentes curriculares obrigatórios, 180 horas de componentes curriculares optativos, 100 horas de Atividades Complementares, 160 horas de Estágio Curricular Supervisionado, 90 horas de Trabalho de Conclusão de Curso II, 190 horas de Práticas Integradoras de Extensão e 200 horas de Atividades de Extensão, totalizando uma carga horária de curso de 3.875 horas.

Para flexibilizar e permitir ao discente personalizar parte de seu aprendizado, respeitando o Art. 33, o discente pode cumprir até o limite máximo de 120 horas de componentes eletivos, para contabilizar como carga horária optativa.

Tabela 1. Resumo da Carga horária do Bacharelado em Engenharia de Pesca da Ufopa

1 - Carga Horária de Componentes Obrigatórios	2.955
2 - Carga Horária de Componentes Optativos	180
3 - Carga Horária de Estágio Supervisionado Obrigatório	160
4 - Carga Horária de Atividades Complementares	100
5 - Trabalho de Conclusão de Curso II	90
6 - Práticas Integradoras de Extensão	190
7 - Atividades de Extensão	200
<b>Carga Horária Total</b>	<b>3.875</b>

Quadro 1. Matriz dos Componentes curriculares obrigatórios do Bacharelado em Engenharia de Pesca

Distribuição Curricular por Semestre					
1º Semestre					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BICTA0037	Introdução às Ciências Pesqueiras	Módulo	45	15	60
BICTA002	Ecologia Geral	Módulo	45	15	60
BEP0100	Matemática Básica	Módulo	60	0	60
BEP0101	Computação Científica	Módulo	15	45	60
BEP0060	Metodologia e Comunicação Científica	Módulo	30	15	45
BICTA0001	Biologia Geral	Módulo	45	15	60
BEP0043	Desenho Técnico Aplicado	Módulo	45	15	60
<b>Total semestral</b>			<b>285</b>	<b>120</b>	<b>405</b>
2º Semestre					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BICTA0019	Limnologia	Módulo	45	15	60
	Economia Pesqueira	Módulo	45	15	60
BICTA0010	Zoologia Aquática	Módulo	45	15	60
BICTA0024	Cálculo Básico I	Módulo	45	0	45
BEP0042	Química Orgânica	Módulo	60	0	60
BEP0045	Meteorologia e Climatologia	Módulo	30	15	45
BEP0062	Ética	Módulo	30	0	30
<b>Total semestral</b>			<b>300</b>	<b>60</b>	<b>360</b>
3º Semestre					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0044	Planctologia	Módulo	30	15	45
BEP0085	Introdução a Aquicultura	Módulo	30	15	45



BEP0054	Segurança do Trabalho	Módulo	30	15	45
BEP0041	Cálculo Básico II	Módulo	45	15	60
BICTA0029	Bioquímica	Módulo	45	15	60
BEP0052	Introdução a Oceanografia	Módulo	45	15	60
BEP0050	Noções de Resistência dos Materiais	Módulo	45	0	45
<b>Total semestral</b>			<b>270</b>	<b>90</b>	<b>360</b>
<b>4º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0064	Tecnologia Pesqueira	Módulo	45	15	60
	Qualidade da Água Aplicada a Aquicultura	Módulo	45	15	60
BEP0046	Estatística I	Módulo	45	15	60
BICTA0039	Física I	Módulo	45	15	60
BEP0078	Extensão na Pesca e Aquicultura	Módulo	30	0	30
BEP0065	Noções de Topografia	Módulo	45	15	60
BEP0066	Bromatologia	Módulo	30	30	60
<b>Total semestral</b>			<b>285</b>	<b>105</b>	<b>390</b>
<b>5º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0067	Ictiologia	Módulo	30	15	45
BEP0068	Sanidade e Patologia de Organismos Aquáticos	Módulo	45	15	60
BEP0053	Estatística II	Módulo	45	15	60
BEP0047	Física II	Módulo	45	15	60
BEP0006	Morfofisiologia de Organismos Aquáticos	Módulo	45	15	60
BEP0051	Microbiologia do Pescado	Módulo	45	15	60
	Práticas Integradoras de Extensão 1 - Eixo Aquicultura	Atividade tipo Coletiva	30	30	60
<b>Total semestral</b>			<b>285</b>	<b>120</b>	<b>405</b>
<b>6º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0003	Piscicultura	Módulo	45	15	60
BEP0015	Noções de Construção e Obras Aquícolas	Módulo	45	15	60
BEP0055	Dinâmica de Populações Pesqueiras I	Módulo	30	15	45
BEP0071	Reprodução de Organismos Aquáticos	Módulo	30	15	45
ICTA030115	Tecnologia do Pescado I	Módulo	45	15	60
BEP0040	Botânica Aquática	Módulo	45	15	60
	Fisiologia de Organismos Aquáticos	Módulo	30	15	45
<b>Total semestral</b>			<b>270</b>	<b>105</b>	<b>375</b>
<b>7º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0076	Dinâmica de Populações Pesqueiras II	Módulo	30	15	45
BEP0087	Larvicultura de Organismos Aquáticos	Módulo	30	15	45
BEP0023	Tecnologia do Pescado II	Módulo	30	30	60
BEP0025	Manejo e Produção de Organismos Aquáticos	Módulo	30	30	60



BEP0069	Máquinas e Motores	Módulo	45	15	60
BEP0073	Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos	Módulo	45	15	60
	Práticas Integradoras de Extensão 2 - Eixo Tecnologia do Pescado	Atividade tipo Coletiva	30	30	60
<b>Total semestral</b>			<b>240</b>	<b>150</b>	<b>390</b>
<b>8º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0084	Elaboração e Avaliação de Projetos Pesqueiros e Aquícolas	Módulo	45	15	60
BEP0016	Avaliação de Estoques Pesqueiros Tropicais	Módulo	30	15	45
BEP0082	Introdução a Cartografia e Geoprocessamento	Módulo	30	30	60
BEP0063	Navegação	Módulo	30	15	45
BEP0093	Trabalho de Conclusão de Curso I	Módulo	15	15	30
	Práticas Integradoras de Extensão 3 - Eixo Pesca Artesanal	Atividade tipo Coletiva	20	15	35
<b>Total semestral</b>			<b>170</b>	<b>105</b>	<b>275</b>
<b>9º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
BEP0079	Empreendedorismo e Marketing no Setor Pesqueiro e Aquícola	Módulo	30	15	45
BEP0080	Administração e Legislação Pesqueira e Aquícola	Módulo	45	15	60
BEP0074	Biotechnology e Sustentabilidade na Aquicultura	Módulo	30	15	45
	Práticas Integradoras de Extensão 4 - Eixo Pesca Ornamental/Aquarismo	Atividade tipo Coletiva	20	15	35
<b>Total semestral</b>			<b>125</b>	<b>60</b>	<b>185</b>
<b>10º Semestre</b>					
Código	Componente	Tipologia	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
	Trabalho de Conclusão de Curso II	Atividade tipo Individual	90	0	90
	Atividades de Extensão	Atividade tipo individual	0	200	200
	Estágio Obrigatório	Atividade tipo Individual	0	160	160
<b>Total semestral</b>			<b>90</b>	<b>360</b>	<b>450</b>
Atividades Complementares					100
Componentes Optativos					180
<b>Total do Curso</b>					<b>3.875</b>



Quadro 2. Componentes curriculares optativos do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca

Código	Componente	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	30	15	45
BEP0091	Análise Sensorial de Recursos Pesqueiros e Derivados	30	15	45
BEP0057	Arranjos Produtivos Locais na Pesca e Aquicultura	45	15	60
	Avaliação de Impactos Ambientais	30	15	45
	Avaliação de Risco de Invasão de Espécies Aquáticas	30	15	45
	Boas Práticas em Fabricação de Ração para a Aquicultura	30	30	60
	Cadeia Produtiva de Produtos de Origem Pesqueira e Aquícola	45	15	60
	Carcinicultura	45	15	60
	Carcinologia	30	15	45
	Confecção de Apetrechos de Pesca	0	45	45
	Construção e Manutenção de Embarcações	45	15	60
BEP0013	Controle de Qualidade e Inspeção de Produtos de Origem Pesqueira	45	15	60
	Direito Pesqueiro	30	15	45
BEP0086	Ecosistemas Costeiros	30	15	45
	Educação Ambiental	30	15	45
BEP0089	Engenharia para Aquicultura	45	15	60
	Etnoecologia e Etnoictiologia	30	15	45
	Ficologia	45	15	60
BEP0049	Fundamentos de Química	15	15	30
BEP0057	Fundamentos do Sensoriamento Remoto para Ciências Pesqueiras	30	15	45
	Genética Aplicada	30	15	45
BICTA0018	Geologia Geral	45	15	60
	Gestão de Unidade de Conservação	30	15	45
BEP0092	Hematologia de Peixes	45	15	60
	Inovações no Setor Pesqueiro e Aquícola	30	0	30
	Instalações Pesqueiras	30	15	45
	Libras	30	15	45
BEP0088	Malacocultura e Quelonicultura	30	15	45
	Osmorregulação em Peixes	30	15	45
	Parasitologia de Organismos Aquáticos	30	15	45
	Pesca Esportiva	30	15	45
	Produção de Organismos Aquáticos Ornamentais	15	15	30
	Ranicultura	20	15	35
	Relações Étnico-Raciais e Africanidades	45	15	60
	Sociologia Pesqueira	30	15	45
	Tilapicultura	30	15	45



### 2.9.1 Extensão Universitária

De forma a atender a Resolução do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – Consepe/Ufopa 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, totalizando no mínimo 10% da carga horária total do curso, o NDE em conjunto com os docentes do curso, promoveram a adequação e atualização do presente Projeto Político Pedagógico, onde a carga horária de extensão universitária totalizará 390 horas, subdivididas em 190 horas de Práticas Integradoras de Extensão (Práticas Integradoras de Extensão 1 - Eixo Aquicultura; Práticas Integradoras de Extensão; 2 - Eixo Tecnologia do Pescado; Práticas Integradoras de Extensão; 3 - Eixo Pesca Artesanal; Práticas Integradoras de Extensão; 4 - Eixo Pesca Ornamental/Aquarismo) e 200 horas de Atividades de Extensão, que compõem atividades individuais ativas do discente a serem desenvolvidas durante todo o período do curso de graduação, seja em programas, projetos, cursos ou eventos de Extensão registrados na Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão – Procce da Ufopa, como bolsista, voluntário, facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora, entre outros no âmbito da Extensão.

### 2.9.2 Percurso Acadêmico

O Currículo está organizado para ser desenvolvido em dez semestres, com aulas no período integral, podendo ser concentrada em um só turno, de acordo com a disponibilidade de espaço físico. As atividades acadêmicas do perfil de formação estão dispostas em forma sequencial, com a necessária flexibilidade para adequar-se às necessidades regionais e seus problemas específicos.

Os componentes curriculares são ministrados em aulas teóricas, práticas e de extensão, com carga horária destinada a cada uma, conforme as particularidades de cada componente. Para garantir uma maior flexibilização e interdisciplinaridade à estrutura curricular do Curso, há uma sequência de componentes curriculares obrigatórios, todavia, os componentes curriculares são oferecidos segundo ordenação lógica de conteúdos programáticos, viabilizando ao aluno um entendimento multidisciplinar continuado, uma vez que, atendendo as normativas da Ufopa, os componentes não possuem pré-requisitos.

O discente pode ainda se matricular em qualquer componente curricular oferecido pelos outros cursos vinculados ao ICTA, bem como dos demais cursos da Ufopa ou outras Ifes, conforme o interesse de formação do discente, sendo estes componentes curriculares utilizados na composição da carga horária de componentes eletivos ou aproveitados como equivalentes se apresentarem conteúdos equivalentes (Anexo XXVII) e aprovadas pelo NDE do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca.

### 2.9.3 Interação e equivalências com as matrizes anteriores

Os conteúdos curriculares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca de 2011 (primeira Turma) até o semestre letivo de 2015.2 compunham a matriz 040 e estavam distribuídos em três etapas. A primeira, denominada Formação Interdisciplinar I, era comum a todos os cursos da Ufopa e ofertada no Centro de Formação Interdisciplinar – CFI, totalizando 400 (quatrocentas) horas. Nesta etapa os discentes participaram de discussões sobre o bioma Amazônia, ao mesmo tempo em que receberam embasamento teórico necessário para continuar discutindo os demais conteúdos curriculares, de forma essencialmente interdisciplinares.

Na segunda etapa, já no ICTA, onde o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca está lotado, se procedia a consolidação dos conhecimentos básicos, técnicos e científicos, fundamentais na construção dos conhecimentos essenciais e na caracterização da identidade do



Bacharel em Ciência e Tecnologia das Águas, também de forma interdisciplinar, contendo 1.735 (um mil, setecentos e trinta e cinco) horas, onde componentes básicos da área de formação do Engenheiro de Pesca são cursados.

A terceira e última etapa, abrangia componentes curriculares específicos da Área de Ciências Pesqueiras e 2.135 (duas mil, cento e trinta e cinco) horas. Ao todo, o currículo tinha 4.270 (quatro mil, duzentas e setenta) horas relativas ao currículo pleno, incluindo as 100 (cem) horas das Atividades Acadêmicas Complementares, 120 (cento e vinte) horas de Disciplinas Optativas, 120 (cento e vinte) horas de Trabalho de Conclusão de Curso e 160 (cento e sessenta) horas de Estágio Curricular Supervisionado.

A fim de reduzir a carga horária, flexibilizar o currículo e se adequar aos componentes obrigatórios dos Cursos de Bacharelado em Engenharia de Pesca pelo país, o NDE do Curso verificou a necessidade da reestruturação dos componentes obrigatórios do Bacharelado em Engenharia de Pesca, para atingir o perfil desejado dos egressos, resultando na matriz 053.

Para atender os discentes pretéritos e os que ingressariam na Ufopa a partir de 2016, o NDE elaborou tabela de equivalência (devido a necessidade de mudança de ementas, carga horária, inclusão de componentes curriculares e mudanças nos códigos de alguns componentes) entre os componentes das matrizes 040 e 053, de forma a permitir que discentes das primeiras turmas pudessem concluir o Curso e se beneficiar da nova estrutura curricular (Anexo XXVII).

A partir da deliberação do registro e a inclusão da Extensão universitária nos currículos dos cursos de graduação da Ufopa, prevista na Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023, o NDE do BEP oportunizou a possibilidade de reestruturar a matriz curricular (retirar e inserir componentes curriculares, reduzir e ampliar carga horária, reestruturar ementas) e adequar o Curso as demandas da Resolução supracitada. Para tanto, houve a necessidade de adequar a tabela de equivalências (Anexo XXVII) entre as matrizes 040, 053 e a nova matriz a ser aprovada para adoção a partir do ano de 2024, que foi elaborada para atender as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a Extensão Universitária e a Qualificação Profissional do Bacharel em Engenharia de Pesca (Tabela 1).

#### 2.9.4 Atividades Complementares

As Normas para Regulamentação das Atividades Complementares do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca foram aprovadas pelo NDE do curso em 24 de abril de 2014 e ratificadas em setembro de 2022. Nelas, as Atividades Complementares são classificadas como atividades e fazem parte do currículo obrigatório do BEP, efetivando-se por meio de estudos e atividades independentes desenvolvidas pelo acadêmico, que lhe possibilite habilidades e conhecimentos relacionados à sua área de atuação profissional, compreendendo ações de ensino, pesquisa e extensão, que totalizam a carga horária mínima obrigatória de 100 (cem) horas, atendendo ao que diz a Resolução Nº 02 - CNE/CP, de 18 de junho de 2007.

As atividades complementares têm por objetivo permitir a flexibilização curricular e a integração das atividades acadêmico-científicas e culturais desenvolvidas pelos discentes. São atividades que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do discente, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico e comprovadas por meio de declarações e certificados.

As Atividades Complementares do Bacharelado em Engenharia de Pesca são constituídas de sete eixos, a saber:

1º Ensino - Participação em atividades de monitoria remuneradas ou voluntárias em instituições públicas e privadas; Realização de estágio não obrigatório, como complementação da formação acadêmico-profissional; Participação do acadêmico em cursos de aprimoramento de ensino, em áreas afins do curso; Frequência e aprovação a disciplinas não pertencentes ao currículo pleno, oferecidas pelos Institutos da Ufopa, e desde que sejam em áreas afins do curso.



2º Pesquisa - Participação em atividades de iniciação científica (bolsistas ou voluntários), em pesquisas existentes nos cursos de graduação e/ou pós-graduação da Ufopa; Apresentação de trabalhos em eventos científicos e publicação de artigos relativos às áreas afins do curso.

3º Extensão - Participação como voluntário ou bolsista em atividades de extensão promovidas pela Procce, Colegiado de Cursos e docentes.

4º Eventos de natureza artística, científica ou cultural - Participação do acadêmico em congressos, semanas acadêmicas, seminários, palestras, conferências, feiras, fóruns, oficinas/workshops e intercâmbio cultural.

5º Produções diversas - Elaboração de portfólio, projeto e/ou plano técnico, exposição de arte, vídeo, filme, protótipo, material educativo, científico e cultural, sítios na internet e invento.

6º Ações comunitárias - Participação do acadêmico em atividades de cunho sócio educacional.

7º Representação Estudantil - Exercício de cargos de representação estudantil em órgãos colegiados da Ufopa, no mínimo, 75% de participação efetiva no mandato.

Para contagem e validação de créditos, serão consideradas as pontuações estabelecidas na Ficha de Registro de Atividades Complementares (Frac). As atividades previstas e que não estão previstas na referida ficha serão avaliadas pela Comissão de Atividades Complementares, pelo cômputo dos créditos para, após análise, atribuir a pontuação correspondente à atividade realizada pelo acadêmico, conforme delineado nas Normas para Regulamentação de Atividades Complementares do Bacharelado em Engenharia de Pesca.

I - Ao final do curso, o acadêmico deverá ter comprovado a participação em, no mínimo, 02 (dois) dos eixos relacionados no artigo 3º do Regulamento para Acreditação das Atividades Complementares (Anexo VII).

II - Para o 2º eixo – Pesquisa, será atribuída à carga horária de 60 horas, ao trabalho aceito para publicação ou publicado em revista científica indexada, como o acadêmico sendo primeiro autor, e de 20 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante; aos resumos expandidos em eventos científicos nacionais ou internacionais e aos resumos em eventos internacionais, serão atribuídas 30 horas, ao acadêmico sendo primeiro autor, e 10 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante; aos resumos em eventos nacionais, serão atribuídas 15 horas ao acadêmico sendo primeiro autor, e 8 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante.

O documento normatizador das atividades complementares encontra-se no Anexo VII).

### 2.9.5 Estágio supervisionado

Seguindo a Resolução CNE/CES nº 5, de 2 de fevereiro de 2006, o estágio curricular supervisionado obrigatório é classificado como uma atividade interdisciplinar curricular, abrangendo diversas áreas do conhecimento do Bacharelado em Engenharia de Pesca. Os discentes do curso podem desenvolver atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas pela participação em situações reais da vida, do trabalho e do seu meio, desde que realizadas junto às pessoas jurídicas de direito público ou privado, que apresentem condições para o pleno desenvolvimento do estágio.

O estágio curricular supervisionado obrigatório é coordenado pelo Núcleo de Estágio do Instituto – NE/ICTA e regido pelas diretrizes gerais fixadas pela Ufopa (vide Instrução Normativa/Ufopa nº 006/2011) e normas estabelecidas por este Núcleo (Anexo XII).

O estágio supervisionado curricular requer planejamento, acompanhamento e avaliação constante por parte de um docente-orientador de estágio, vinculado ao NE/ICTA, com carga-horária destinada para este fim (4 horas semanais), e um supervisor de estágio (nomeado pela



concedente), vinculado à empresa/órgão onde o discente realizará seu estágio.

O estágio deve ser cumprido na forma de uma ou mais atividades acadêmicas (monitoria, iniciação científica, extensão e mobilidade acadêmica externa nacional e internacional), compreendendo 160 (cento e sessenta) horas efetivas de estágio (sendo de 4 horas diárias ou 20 horas semanais), para a obtenção do diploma. O discente estará apto para realizar o estágio supervisionado quando estiver de acordo com as normativas de estágio no qual vincula dentre alguns critérios: estar regularmente matriculado e com aprovação de no mínimo 75% dos componentes curriculares do curso.

No caso atividades de monitoria, iniciação científica, extensão e mobilidade acadêmica externa nacional e internacional serem aproveitadas como estágio curricular supervisionado, o seu aproveitamento deverá ser solicitado mediante requerimento ao NE/ICTA para sua avaliação, homologação e recomendação para crédito de carga horária. Atividades de monitoria, iniciação científica, extensão e mobilidade acadêmica externa nacional e internacional podem creditar 100% da carga horária necessária ao estágio curricular supervisionado. Nesse caso, a mesma carga horária não poderá ser lançada como atividade complementar.

As instituições concedentes do estágio (empresas/órgão) devem oferecer condições efetivas para o estágio aos discentes, e deverão estar revestidas na forma legal como pessoas jurídicas de direito privado, público ou de economia mista e que tenham formalizado convênio com a Ufopa. Entretanto, visando resguardar os direitos e os deveres do discente, da Ufopa e da instituição/órgão onde será realizado o estágio, este somente poderá ser iniciado nas seguintes condições:

- Se as atividades desenvolvidas pelo discente forem compatíveis à sua formação acadêmica;
- Se houver compatibilidade da jornada de estágio com o horário do curso;
- Após assinatura de convênio entre a Ufopa e pessoa jurídica da concedente do estágio.
- Após assinatura de um Termo de Compromisso (visando o planejamento e avaliação das atividades) entre o discente e a instituição concedente, com o acompanhamento do NE-ICTA;
- Se for definido um profissional responsável pela supervisão direta do estagiário;
- Se for emitida apólice de seguro de vida e acidentes pessoais a favor do discente.
- As instituições em que a Ufopa possui convênio e que constam do ANEXO XI.

#### 2.9.6 Creditação da Extensão na Ufopa

A extensão na universidade é um instrumento importante para a formação de um profissional ciente do contexto local e regional, por possibilitar a busca pelas respostas adequadas e mais sensatas para a realidade histórica e cultural da sociedade. A inserção da Extensão na Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca do ICTA representa 10,1% (390 h) da carga horária obrigatória total (3.870 h), divididas em duas modalidades: Práticas Integradoras de Extensão e Atividades de Extensão.

##### a) Práticas Integradoras de Extensão, totalizado 190 horas

As Práticas Integradoras de Extensão são atividades coletivas, com formação de turma e vinculação de um ou mais docentes responsáveis, os quais poderão ter carga horária de ensino alocada em seu Plano Individual de Trabalho – PIT. Entretanto, o protagonismo é discente (Instrução Normativa Proen nº 03, de 30 de outubro de 2023).

Para a inserção dos componentes do tipo Práticas Integradoras de Extensão na estrutura



curricular dos cursos, foram observadas as regras estabelecidas pela Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023 da Ufopa quanto a carga horária máxima por período letivo (60 horas) e estes compreenderem o máximo de 50% da carga horária total do Curso destinada a Extensão. Desta forma, visando a melhor distribuição dos componentes Práticas Integradoras de Extensão em relação às diferentes áreas de conhecimento dentro do Bacharelado em Engenharia de Pesca, foram estabelecidas quatro Práticas ao longo do Curso: Práticas Integradoras de Extensão 1 - Eixo Aquicultura (5º semestre – 60 horas); Práticas Integradoras de Extensão 2 - Eixo Tecnologia do Pescado (7º semestre – 60 horas); Práticas Integradoras de Extensão 3 - Eixo Pesca Artesanal (8º semestre – 35 horas); Práticas Integradoras de Extensão 4 - Pesca Ornamental/Aquarismo (9º semestre – 35 horas).

A escolha do público-alvo e as estratégias necessárias para alcançá-lo também são definidas pelos próprios discentes a cada oferta. Assim, junto com os demais discentes matriculados nesses componentes, o discente poderá protagonizar ações extensionistas que culminem no repasse de informações aos demais cidadãos externos à comunidade acadêmica.

#### b) Atividades de Extensão, totalizando 200 horas

As Atividades de Extensão são classificadas como atividades de natureza individual, mas que o discente (protagonista) pode desenvolver ao longo de seu percurso acadêmico (do 1º ao 10º período) e comprovar mediante certificação. Não há formação de turma e vinculação de docentes. Para a inserção dos componentes do tipo Atividades de Extensão na estrutura curricular dos cursos foram observados os parâmetros determinados pela Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023 da Ufopa quanto corresponderem ao mínimo de 50% da carga horária total do curso destinada à extensão.

As atividades de extensão consistem naquelas com atuação ativa do discente, seja como bolsista, voluntário, facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora em programas, projetos, cursos ou eventos de Extensão registrados na Procce da Ufopa. Estas atividades poderão ser realizadas pelo discente durante todo o período do Curso de BEP e não poderão ser usadas também de forma duplicada como Atividades Complementares para o Curso.

As atividades programadas serão desenvolvidas em ambientes propícios como os Laboratórios do Curso de BEP, do ICTA da Ufopa e outras IES, Sede das entidades representativas de Pescadores e Aquicultores, feiras e mercados que comercializam organismos aquáticos, além de comunidades rurais que desenvolvem a criação e extrativismo de organismos aquáticos e escolas de ensino fundamental e médio, sendo supervisionados por docentes do Curso. Igualmente, os discentes podem atuar em empresas que realizam a venda de organismos aquáticos e na empresa júnior da unidade acadêmica (ESAM Jr.) –, e/ou participarem de algum Programa de Extensão dentro do Curso, criado por docentes do curso, pelo colegiado do curso ou outros docentes da instituição, a fim de ofertar aos discentes a possibilidade de participarem de diferentes projetos e/ou ações vinculadas às áreas de atuação do profissional formado. Destaca-se, que a participação em Atividades de Extensão permite aos discentes uma troca de experiência única e enriquecedora ao associar o conhecimento científico com a sabedoria popular.

#### 2.9.7 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC de graduação é uma atividade curricular obrigatória, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica e tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema. O TCC do Bacharelado em Engenharia de Pesca (BEP) é coordenado pelo NDE/BEP e regido pelas diretrizes gerais fixadas pela Ufopa



(Resolução Ufopa nº 27/2013) e normas estabelecidas e aprovadas pelo NDE do curso (ANEXO XIII).

O TCC do BEP é composto por um componente curricular TCC 1 de caráter teórico com 30 (trinta) horas, no qual são explanadas as normas e modelo do trabalho a ser entregue no final do Curso, sendo o pré-projeto o item avaliativo, e outro de caráter prático, que compreende a elaboração, execução, análise de dados e produção de uma monografia no Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) com 90 (noventa) horas, totalizando 120 (cento e vinte) horas.

O TCC deve considerar as temáticas do Curso, a partir da proposta do discente, com a concordância do seu orientador e ser redigido conforme Resolução nº 01 do Bacharelado em Engenharia de Pesca, de 03 de setembro de 2020 (Anexo XIII - Dispõe sobre o trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca). O TCC será orientado por docente da Ufopa devidamente credenciado pelo NDE do Curso, vinculada à área temática do trabalho, indicado, sempre que possível, pelo próprio discente. Será facultada a participação de membros externos à instituição, na condição de co-orientador, desde que tenha competência na área de abrangência do ICTA.

A substituição de orientador/aluno, deverá ser realizada por parte do interessado, mediante documentação encaminhada ao NDE do Curso, devidamente justificado em até 1/3 do início do período letivo.

O TCC envolve uma pesquisa técnico-científica, de caráter teórico e exploratório, desenvolvido de forma individual, a partir da combinação de conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares e demais práticas integradoras e complementares do Curso. Além disso, o TCC poderá ser oriundo de trabalhos de Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibic), ou Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex), ou outros Programas similares e Estágio Supervisionado, ou atividades voluntárias de ensino/pesquisa e extensão coordenadas por docentes da Ufopa, desde que sigam a Resolução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca (ANEXO XVIII).

Para estimular a produção científica acadêmica, o TCC pode ser entregue na forma de artigo científico, capítulo de livro ou livro publicados. O artigo científico, capítulo de livro ou livro será válido ao atender os seguintes requisitos: o discente como o primeiro autor e o docente orientador um dos autores do trabalho; a temática deve estar relacionada a uma das áreas da Engenharia de Pesca descritas no Projeto Político Pedagógico do Curso – P ; ter sido publicado durante o percurso acadêmico do Discente no Curso de Engenharia de Pesca. A entrega do artigo científico, capítulo de livro ou livro em acordo com os requisitos supracitados, não dispensa o discente da defesa pública, apesar de garantir automaticamente a sua aprovação na atividade TCC II, com a nota mínima igual a sete. Para complementar a nota final do TCC II (que pode chegar dez), o discente deverá proceder à apresentação (presencial ou por videoconferência) oral pública do seu trabalho. No caso de o Discente optar por não realizar a apresentação pública, a banca se reunirá para analisar o trabalho do Discente, solicitar ajustes (quando necessário para atender o Guia de Normatização da Produção Científica da Ufopa) e atribuir a nota mínima igual a sete (7,0).

O TCC II é considerado concluído após sua defesa em sessão pública, perante banca examinadora constituída de, no mínimo, dois membros avaliadores, ambos com titulação mínima de Mestre e sendo pelo menos um membro titular da Banca Avaliadora deverá ser do corpo docente do Curso de Engenharia de Pesca, mais o orientador como presidente da banca (sem direito a avaliação) e um suplente. O TCC II é avaliado de 0 a 10 pontos (6,0 pontos pelo trabalho escrito; 4,0 pontos pela apresentação oral), sendo a nota final resultante da média aritmética das notas atribuídas pelos dois avaliadores. É considerado aprovado no TCC II, o discente que alcançar nota final igual ou superior a 6,0 (seis).

A defesa do Trabalho de Conclusão de Curso ocorre mediante apresentação de



memorando encaminhado à comissão de TCC, pelo respectivo orientador, entregue conjuntamente à versão impressa ou digital da monografia, conforme normas do TCC do Curso. Esta defesa é opcional para os discentes que apresentarem artigo científico ou capítulo de livro publicado como TCC do Curso como descrito anteriormente. Em todos os casos, para o lançamento da nota do discente, a versão final do TCC II e o termo de autorização do autor para a publicação devem ser entregues na secretaria do Curso entregue ao Colegiado da Unidade Acadêmica em mídia digital, a fim de compor o banco de TCC, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a defesa, quando couber (Resolução Consepe N° 331, de 28 de setembro de 2020. Art. 113 e Art. 114).

## 2.10 Avaliação do Docente

A avaliação docente obedecerá aos critérios estabelecidos pela Comissão Própria de Avaliação – CPA. Com base nos resultados apontados pela CPA, o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca promoverá uma vez por ano (no início do 1º semestre letivo) uma Semana Pedagógica com intuito de suprir as deficiências detectadas no processo avaliativo (ANEXO XV).

## 2.11 Sistema de Avaliação do Projeto do Curso

A avaliação é parte integrante do Projeto Pedagógico do Curso – PPC e caracteriza-se como um processo permanente, formativo e educativo, sendo um conjunto de ações de sistematização de dados com intuito de mitigar aspectos negativos e aperfeiçoar ou manter os que já estão bem estruturados no Curso.

O acompanhamento e avaliação do PPC é um processo dinâmico e situado na compreensão do alcance dos objetivos e metas de cada etapa do Curso, que permitirão diagnosticar se os objetivos estão sendo alcançados para subsidiar a formulação e planejamento de possíveis mudanças que se mostrarem necessárias, incluindo aquelas apontadas pela IES e pelo MEC, quando de suas visitas para avaliação.

Caberá ao NDE do Bacharelado em Engenharia de Pesca a elaboração (ANEXO IV, V e VI), atualização, acompanhamento e gestão do PPC, pautado nas Diretrizes Curriculares Nacionais e no Projeto Político Pedagógico Institucional. O NDE do Bacharelado em Engenharia de Pesca reunir-se-á ordinariamente em cada período letivo a fim de acompanhar, avaliar e planejar o Currículo do Curso e do processo de ensino aprendizagem, sistematizando os procedimentos necessários para a organização curricular. Estes procedimentos, juntamente com o processo de gestão, serão operacionalizados pelo NDE do Bacharelado em Engenharia de Pesca em consonância com o Colegiado do BEP. Diante deste cenário, objetiva-se o desenvolvimento do PPC de forma dinâmica e contextualizada seguindo procedimentos e mecanismos que poderão facilitar o processo de construção do Curso (ANEXO III).

### 2.11.1 Avaliação Interna do Curso

A avaliação interna do Bacharelado em Engenharia de Pesca será baseada na:

- 1) Avaliação das componentes curriculares, conduzida por apreciação de questionários relativos à capacitação e habilidade profissional, assiduidade, pontualidade, relações humanas, oratória, cumprimento do conteúdo programático, bibliografia, recursos e materiais didáticos utilizados, carga horária alocada para teoria, laboratório, exercícios, visitas técnicas, seminários, avaliações do desempenho do docente, da componente curricular e uma autoavaliação do discente;

- 2) Avaliação dos indicadores de desempenho da instituição, avaliada pelo corpo docente



e técnico-administrativo para subsidiar o dimensionamento do nível de satisfação dos servidores com o trabalho e envolvimento no âmbito do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca. Essas informações serão compiladas em um relatório para avaliação.

A avaliação Institucional será conduzida pela Comissão Própria de Avaliação Institucional, instituída pela portaria Ufopa nº 783/2012, considerando os princípios e as dimensões do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes) (ANEXO XIV).

### 2.11.2 Avaliação Externa do Curso

Enquanto a avaliação externa do Bacharelado em Engenharia de Pesca será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil. São exemplos o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (Sinaes) e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), os quais servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil dos egressos do Curso para com os anseios da sociedade.

Essas avaliações servirão como ferramenta no processo de aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico, expondo a situação instantânea do curso, que deverá ser avaliada pelo NDE para a proposição de ações para superar os entraves e reforçar os pontos fortes do ensino de graduação no que diz respeito ao Bacharelado em Engenharia de Pesca.

### 2.12 Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão

#### 2.12.1 Política de Ensino

O ensino na Ufopa é desenvolvido nos níveis de graduação, pós-graduação (*Lato sensu* e *Stricto sensu*), sob a forma de atividades presenciais e a distância, nas seguintes áreas do conhecimento: Ciências Exatas, Ciências da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Agrárias, Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes, entre outras. O ensino na Instituição tem como princípio a abordagem interdisciplinar, flexibilidade curricular, formação continuada e a mobilidade acadêmica.

Ensino de graduação:

A Ufopa é uma Universidade multicampi, cujo objetivo maior é o desenvolvimento econômico voltado para a inserção regional e social do 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. Deve-se considerar 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, 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.

A Ufopa se preocupa em ampliar o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas, estimulando a incorporação de tecnologias de informação à educação e instituindo programas de capacitação tecnológica.



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/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 garantir uma alta taxa de sucesso na graduação. A Ufopa estimula a participação dos discentes em pesquisas, projetos de Pesquisa e Extensão, monitoria, mobilidade acadêmica externa temporária nacional, iniciação científica, participação em eventos científicos nacionais e internacionais, projetos de extensão 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 (Lei Federal nº 12.711/2012 e nº 13.409/2016), sendo esse percentual dividido etnicamente conforme os percentuais da população para o Estado do Pará autodeclarados nos censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - 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 a ampliar e a 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 Alenquer, Itaituba, Monte Alegre, Juruti, 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.

#### 2.12.1.1 Política de Inclusão

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, preconiza que “a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família”. Da mesma forma, esse direito é reafirmado na Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (1996, art. 40 - V), que destaca ainda o direito de “acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um; [...]”. Ao considerar que o objetivo da educação é o pleno desenvolvimento da pessoa, a Constituição deixa claro que independente da condição física, psíquica, social, étnica, entre outras, é um direito de todos e dever do Estado. Alguns marcos legais ajudam a entender esse direito. Segundo o documento orientador do Programa Incluir – Acessibilidade no Ensino Superior (2013, p.8), registram-se:

1. A Constituição Federal/88, art. 205, que garante a educação como um direito de todos;
2. A Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
3. O Decreto nº 3.956/2001, que ratifica a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de deficiência;
4. O Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000, estabelece normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário à acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. (...)
5. O Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e estabelece que os sistemas educacionais devem garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiólogos e, optativamente, nos demais cursos de educação superior;



6. O Decreto nº 5.773/2006, que dispõe sobre regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores no sistema federal de ensino;

7. O Decreto nº 6.949/2009, que ratifica, como Emenda Constitucional, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis;

8. O Decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o programa nacional de assistência estudantil – PNAES;

9. A Portaria nº 3.284/2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir processo de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.

Dentre as normativas legais, destaca-se ainda o Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado e prevê a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições de educação superior com o objetivo de eliminar “barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com Necessidades Educacionais Especiais” (2011, § 2º do art. 5º, VII). Ainda, na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008, p.17), orienta-se que: Na educação superior, a transversalidade da educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Consta-se que o documento orienta os sistemas de ensino quanto à garantia da “transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior” (ibidem, p.14), considerando a formação de profissionais capacitados para prestarem esses serviços: Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação “(...) nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior”. (ibidem, p. 17-18).

Esses documentos políticos legais definem, em suas conjecturas orientadoras, o público-alvo da educação especial, ficando assim estabelecido: “considera-se público-alvo da educação especial às pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades ou superdotação.” (Decreto nº 7.611/2011, § 1º). A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva destaca como objetivo “assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.” (BRASIL-MEC-PNEE-2008, p 14).

Tendo como dispositivo norteador o Programa Incluir – Acessibilidade no Ensino Superior (2005, p. 13), o qual objetiva “eliminar barreiras físicas, pedagógicas, nas comunicações e informações, nos ambientes, instalações, equipamentos e materiais didáticos”, a Ufopa vem se comprometendo com a implementação de políticas de acessibilidade, atendendo aos aspectos legais que regem a educação inclusiva no Brasil e as orientações do Programa Incluir – Acessibilidade no Ensino Superior, criado em 2005. Em 2013, preocupados em dar conta dessas demandas, a Ufopa instituiu o Grupo de Trabalho – GT- Pró-Acessibilidade, por meio da Portaria nº 1.293. O grupo 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.

Em 18 de junho de 2014, com a Portaria nº 1.376, a Ufopa instituiu o Núcleo de



Acessibilidade. Essa ação institucional atende ao que determina a Portaria nº 3.284/2003, que dispõe sobre a instrução de processo de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições, orientando a inserção de tópicos sobre acessibilidade às pessoas com necessidades educacionais especiais. Nota-se que a Ufopa surge no cenário de ensino superior com essas demandas a serem atendidas em caráter emergencial. Com base nessas orientações, de acessibilidade para pessoas com necessidades educacionais especiais, cabe descrever o planejamento de ações a serem desenvolvidas nos anos de 2015 e 2016:

- Elaborar o Regimento do Núcleo de Acessibilidade.
- Disponibilizar aluno-guia para acompanhar aluno com deficiência visual.
- Disponibilizar bolsas de monitoria para acompanhamento dos estudantes com necessidades educacionais especiais.
- Ofertar recursos de acessibilidade pedagógica, como reglete, sorobam, impressora Braille, lupa, teclado adaptado, kit desenho (para aulas de matemática), mouse com câmera de aumento e demais recursos didáticos.
- Adquirir materiais pedagógicos assistivos.
- Adaptar estrutura física para acessibilidade aos diferentes locais das Unidades Tapajós, Rondon e Amazônia (banheiros, piso tátil, elevadores).
- Ofertar minicursos e oficinas de Libras e Braille, em parceria com os grupos de pesquisa (Gepes e Gpeepi); Secretaria Municipal de Educação (Semed) e 5ª URE - Unidade de Referência Especializada.
- Realizar seminário sobre educação e inclusão social de pessoas com necessidades especiais no âmbito do ensino superior.

Ressalta-se que a Ufopa já vem realizando atividades voltadas para a inclusão, tais como:

- Concurso público para professor especializado em educação especial (Edital nº 8/2012); concurso para tradutor e intérprete de linguagens de sinais (Edital nº 1/2013); concurso para docente em Libras (Edital nº 1/2009).
- Projeto de extensão “Praticando Libras na Comunidade Acadêmica: curso básico”, com carga horária de 20h, destinado a discentes e a técnicos da Universidade.
- Promoção de eventos: “I Mostra de cultura surda na Ufopa: valorizando a diferença cultural, política e linguística”; e o “I Sarau de Natal em Libras”, que contou com o apoio de discentes e docentes da Ufopa; cursos de Libras para docentes e discentes; eventos para estimular o uso e o aprendizado de Libras na orla da cidade; realização do “Junho Especial”, evento que realiza oficinas em Braille, AEE: ações políticas e métodos docentes; e Libras Básico. Também nos PPCs dos cursos de licenciatura a disciplina de Libras já é obrigatória e ofertada como componente optativo nos cursos de bacharelado, atendendo ao disposto no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

### 2.12.2 Política de Pesquisa e Inovação Tecnológica

A política de pesquisa da Ufopa é gerida pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica – Proppit. Tem por finalidade fomentar e orientar a consolidação de uma cultura de pesquisa na Instituição que suporte a inserção de pesquisadores locais em redes de investigação científica nacional e internacional, tendo como foco principal a realidade regional apresentada e como perspectiva a produção de conhecimento para o desenvolvimento da vasta oferta de recursos naturais da Amazônia (ANEXOS XIX, XX e XXI). Suas principais diretrizes são: produção de conhecimento e articulação com a sociedade, formando cidadãos em função das necessidades da sociedade, capazes de transformar a realidade social da região amazônica, contribuindo para o avanço científico e tecnológico, além de promover a



valorização da diversidade cultural.

A Ufopa visa a consolidar a pesquisa interdisciplinar, fortalecer e ampliar a produção e a disseminação de conhecimentos e intensificar as atividades de pesquisa de relevância social, ampliando o número de trabalhos, tanto dos discentes como dos docentes da Instituição, incentivando a participação e a organização de eventos de socialização para divulgação e planejando o lançamento de edital interno voltado ao apoio da pesquisa, em especial à consolidação dos grupos de pesquisas. Para isto, a Ufopa pretende ampliar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Pibic/IC e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) por meio do aumento no número de bolsas, organizar eventos internos de divulgação e busca de maior interação entre os alunos de Pibic e Pibiti com os professores e alunos da pós-graduação.

Quanto à sua articulação com a sociedade, a pesquisa na Ufopa pretende fortalecer a interação com o ensino médio, por meio do programa de bolsas Pibic/EM, buscando incentivar e despertar o espírito de pesquisa dos futuros profissionais. Além disso, pretende-se elevar o número de publicações com relevância social, por meio da valorização e estímulo a divulgação e socialização dos resultados das pesquisas, apoiando a participação dos docentes e discentes em eventos científicos diversos e em suas publicações. A Ufopa também realiza o acompanhamento e visibilidade das pesquisas desenvolvidas na Instituição, valorizando a produção científica docente.

A política de pesquisa pretende consolidar a Ufopa no cenário da pesquisa local, regional e nacional, alavancando e ampliando parcerias estratégicas, promovendo articulação permanente com empresas públicas e privadas, comunidades e movimentos sociais.

A Assessoria de Relações Nacionais e Internacionais – Arni será responsável pelo apoio e logística no estabelecimento de parcerias com outras instituições e/ou organismos nacionais e internacionais, visando à realização de atividades em cooperação nas áreas de ensino, pesquisa e extensão universitária.

Com esses programas de cooperação nacional e internacional, serão possíveis parcerias com grupos de pesquisa, facilitando o desenvolvimento e o custeio das atividades dos projetos e fomentando o intercâmbio de estudantes de graduação, pós-graduação e professores, trazendo consigo inovação e o enriquecimento acadêmico cultural.

Articulada ao ensino, a pesquisa visa promover a interdisciplinaridade e potencializar a vocação da região amazônica com ações que efetivamente contribuam para o alcance da sustentabilidade. A Proppit pretende elevar o índice de publicações distribuídas pelo Qualis com foco interdisciplinar e elevar o índice de projetos de pesquisa relacionados com temas regionais, adotando estratégias de gestão por meio da Capes, CNPq e SEB/MEC. Essas ações fortalecerão a pesquisa e a produção científica nas áreas científicas e tecnológicas.

### 2.12.3 Política de Extensão

As ações de extensão universitária desenvolvidas pela Ufopa são orientadas pelas diretrizes definidas pelo Plano Nacional de Extensão Universitária, Estatuto, Plano de Desenvolvimento Institucional, Política de Ensino e pelo Regimento Geral da Ufopa. Na Ufopa, a extensão universitária é um processo educativo, cultural, científico e/ou tecnológico, que envolve ações de articulação com a sociedade, por meio de atividades acadêmicas integradas ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, que viabilizam a relação transformadora entre a Universidade e a sociedade.

As atividades de extensão estão direcionadas para a valorização da diversidade cultural e ambiental, compromisso com os direitos humanos, respeito às diferenças de raças, etnias, crenças e gêneros, princípios éticos, promoção da inclusão social e/ou desenvolvimento sustentável e regional.



Além disso, a Ufopa, comprometida com seu entorno e circunstâncias, busca constante interação dialógica com diversos segmentos e atores da sociedade externa, principalmente nas áreas de arte e cultura, sustentabilidade, relações e conhecimentos multi, inter ou transdisciplinares, processos de organização e desenvolvimento social, oferta de cursos de pequena duração e ações empreendedoras na sociedade, alcançando, portanto, a coletividade.

Para isto, a Ufopa mantém constante diálogo e ações em conjunto com a sociedade externa: público em geral, comunidades, segmentos organizados da sociedade civil, órgãos governamentais e empresas públicas, organizações não governamentais, empresas privadas e entidades corporativas.

Esse relacionamento ocorre com instituições comprometidas com a diversidade; a sustentabilidade ambiental; os direitos humanos e dos animais; a equidade nas relações de gênero, geração, raça e etnia; e com a transparência administrativa e financeira.

As ações de extensão da Ufopa são classificadas nas seguintes modalidades:

- a) programas;
- b) projetos;
- c) cursos;
- d) oficinas;
- e) trabalhos de campo;
- f) eventos;
- g) prestação de serviços;
- h) publicação e outros produtos acadêmicos.

A atuação da Procce tem como meta aumentar o número de programas, projetos e ações de integração com a sociedade e com empresas, visando a alavancar e ampliar parcerias estratégicas.

A extensão universitária na Ufopa atende às diretrizes, estratégias e planos de ação fixados no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (ANEXO XXIII) e aprovados pelo Conselho Universitário – Consun e Consepe.

Desta forma, buscado atender ao disposto na Resolução Consepe nº 401, de 07 de março de 2023, a qual regulamenta o registro e a inclusão da Extensão Universitária nos currículos dos cursos de graduação da Ufopa, o Curso BEP incluiu componentes curriculares na sua grade curricular, sendo quatro Práticas Integradoras de Extensão, totalizando 190h, adicionadas a 200h de Atividades de Extensão, perfazendo uma carga horária total de 390h de Extensão Universitária.

Todos os tipos de ações extensionistas devem ser obrigatoriamente registrados na Procce, facultando-se aquelas específicas previstas em projetos pedagógicos de cursos de graduação. As ações cadastradas podem ser executadas e coordenadas pela Procce, Unidades Acadêmicas e Administrativas, incluindo aquelas fora da sede, e ser promovidas por docentes, técnicos administrativos em educação e/ou discentes da Ufopa. Estimula-se a participação de discente na Extensão, por meio de estágio (quando cumprir as exigências curriculares e contar com supervisão docente), como bolsista (atendendo às normas que regulamentam o Programa de Bolsas da Ufopa) ou atividades eventuais, de curta, média e longa duração (registradas pela Unidade Acadêmica na Procce), ou ainda como proponentes de ações em conjunto com algum servidor.

A Procce estimula o registro e o cadastro de atividades de extensão voltadas para a diversidade cultural. A seguir, são elencadas algumas como exemplo:

Programa de Extensão Patrimônio Cultural na Amazônia: visa à conexão entre patrimônio imaterial, conhecimentos tradicionais e direitos coletivos de populações tradicionais residentes no interior ou no entorno de Unidades de Conservação (UCs) para a salvaguarda dos direitos culturais de indivíduos e grupos afetados pelas UCs, na defesa de práticas que têm, para eles, alto valor de referência ao passado, o cotidiano, à memória e à identidade comum. O



programa integra três projetos que, por sua vez, dividem-se em planos de trabalho conforme seus objetivos específicos. Projeto A Hora do Xibé: tem como objetivo valorizar e divulgar a história, a cultura, os valores e a identidade dos povos e comunidades nativas ou originárias da região amazônica, especialmente as do Baixo Amazonas, ajudando, assim, a reconhecer e proteger o rico patrimônio cultural dos povos e das comunidades tradicionais da região.

Programa Cultura, Identidade e Memória na Amazônia: objetiva promover ações de pesquisa e extensão nos municípios paraenses de Santarém e Óbidos, a fim de servir de suporte ao estudo e resgate das culturas existentes no interior do oeste paraense, as manifestações de identidades de grupos populacionais, principalmente das comunidades quilombolas que se encontram estabelecidas em regiões de planalto, várzea e terra firme. Quanto ao registro e ao cadastro de atividades de extensão voltadas para valorização cultural, a seguir são citadas algumas como exemplo:

Africanidades em sala de aula: formando professores para o ensino de cultura afro-brasileira e africana nas escolas públicas de Santarém/PA: tem por objetivo central promover, com base nas várias dimensões que envolvem a temática “Cultura Afro-Brasileira e Africana”, a formação dos professores das escolas públicas de Santarém/PA, com intuito de constituir “novas mentalidades”, posturas profissionais reflexivas e críticas diante do tema e, sobretudo, uma educação antirracista e reparadora.

b) Projeto de restauração, organização e preservação de documentos históricos: atua na salvaguarda de documentos históricos fundamentais para escrita da história do oeste do Pará, realizando recuperação (restauração de acervos históricos), organização de acervo e digitalização para, então, disponibilizá-lo para a pesquisa.

c) Programa Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia: propõe uma plataforma didática para a transferência do conhecimento científico produzido nas universidades sobre o passado da Amazônia às escolas dos municípios de Santarém e Monte Alegre, áreas estas que exibem um expressivo patrimônio arqueológico. Por meio da produção de materiais paradidáticos e capacitação de professores e guias turísticos, esse projeto visa a repassar informações qualificadas sobre a Arqueologia e a história da Amazônia, em geral; e dos municípios referidos, em particular, de forma a promover a valorização do patrimônio cultural regional e sua preservação para as futuras gerações.

Das Atividades de Extensão relacionadas com temas regionais, podem-se citar:

a) Núcleo Implementação e manutenção de núcleos de extensão em desenvolvimento territorial na Amazônia paraense: território, desenvolvimento e sustentabilidade: tem por objetivo, de modo geral, apoiar e assessorar as políticas de desenvolvimento territorial no Baixo Amazonas.

b) Núcleo Tecnológico em Hortifruticultura Tropical-Pomares: para educar e produzir: têm por objetivo realizar a atualização agrotecnológica nos modos de produção e beneficiamento em 12 sítios-pilotos (áreas de agricultura familiar) distribuídos em três municípios: Santarém, Mojuí dos Campos e Belterra, na região do Tapajós.

c) Projeto Tratamento da manipueira resultante da fabricação de farinha de mandioca: visa caracterizar as fábricas de farinha e do efluente gerado (manipueira) na comunidade de Boa Esperança, em Santarém/PA.

d) Projeto Potencialidades de oleaginosas na Resex Tapajós-Arapiuns para o desenvolvimento de processos produtivos: atinge de forma significativa um público de jovens e adultos que serão capazes de buscar soluções ou colocar em pauta problemáticas que possam ser resolvidas de forma coerente, com tecnologias simples e de fácil acesso para o manejo e a produção de subprodutos florestais, como é o caso dos óleos vegetais (que muito acrescentam), em razão do grande interesse nos mercados de cosméticos, fármacos e energéticos.

e) Programa Água e saneamento ambiental nas microbacias urbanas do Iururá e Urumari, Santarém/PA, Brasil: avalia as relações existentes entre a qualidade da água e o saneamento



básico e a preservação das microbacias, nos mananciais de abastecimento de água, visando a envolver estudantes, professores e técnicos em atividades que propiciem a conscientização, o direito do acesso à água de boa qualidade e a manutenção da água potável, educação sanitária e ambiental.

f) Novos programas deverão ser criados relacionados especificamente as áreas de atuação da Engenharia de pesca a partir de 2024.

No âmbito especificamente do Bacharelado em Engenharia de Pesca, os docentes do curso estão constantemente desenvolvendo projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão, assim como integrados, como forma de oportunizar estas atividades dentro de linhas específicas da área de formação do curso. Desta forma, os discentes possuem oportunidades de melhor formação acadêmica e profissional através da participação como bolsistas Pibic, Pibiti, Pibex, de atividades de monitoria de disciplinas e laboratórios, e/ou voluntários nos projetos coordenados pelos docentes.

#### 2.12.4 Política Cultural

A Universidade é por “natureza” um espaço de criação e difusão do saber científico e cultural; por isso, a valorização e o incentivo ao desenvolvimento das artes e linguagens e ao reconhecimento da diversidade cultural deve ser uma constante no dia a dia e na prática acadêmica. Nessa perspectiva – e alinhada à política de ensino da Ufopa –, a política cultural da Ufopa reafirma uma concepção ampliada de cultura, entendida como fenômeno social e humano de múltiplos sentidos, considerada em toda a sua extensão antropológica, social, produtiva, econômica, simbólica e estética.

O contexto cultural do território e a área de abrangência na qual a Ufopa se insere – a região central da Amazônia – caracterizam-se por um intenso processo de crescimento, com cidades emergentes e dinâmicas econômicas globais em contraste com a rica diversidade cultural e costumes tradicionais herdados de culturas ancestrais. A identidade cultural da população do Baixo Amazonas está associada à relação diferenciada entre homem-natureza, que caracteriza as populações tradicionais locais. Uma relação expressa por meio do folclore, mitos e lendas, reproduzidos pela tradição oral e fonte de inspiração de muitos artistas.

A Procce busca implementar ações culturais que, de fato, atendam às determinações legais e os anseios da comunidade acadêmica e região. Em consulta popular, com participação da comunidade interna e externa à Ufopa, foi possível sistematizar o que a comunidade espera para a área cultural da Universidade e região, formular os desafios e as oportunidades, as diretrizes e as prioridades do Plano de Cultura (2015-2017).

A grande motivação da política cultural da Ufopa é o patrimônio cultural amazônico: bens, valores e manifestações artísticas e culturais, genuinamente amazônicos, ricos e diversos, heranças culturais que remontam a mais de 12.000 anos, em processo de perda, porém ainda existentes e resistentes. Interesse endossado pelos movimentos sociais e instituições artístico-culturais locais.

A região de Santarém assiste a um crescente movimento proativo dos artistas e agentes culturais, demandando e manifestando interesses comuns, bem como a predisposição objetiva em estabelecer parcerias com a Ufopa para o desenvolvimento de projetos na área cultural.

As ações artísticas e culturais serão executadas por todas as Unidades Acadêmicas e pelos campi da Ufopa, sob a coordenação da Procce, em parceria com instituições governamentais, privadas e sociedade civil. O Plano de Cultura possui uma abrangência regional e estima-se ainda que, ao longo dos seus dois anos, o público atingido pelo plano seja de 33.075 pessoas; entre estes, a comunidade acadêmica, povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais, alunos da educação básica, artistas e mestres da cultura.

O principal resultado esperado pela implementação das políticas culturais da Ufopa, por



meio do Plano de Cultura, consiste no fortalecimento da diversidade cultural, cultura regional e na melhoria da formação acadêmica dos alunos da Instituição. Os produtos gerados pelas atividades do plano abrangem a publicação de material didático e trabalhos escritos, filmes, músicas e programas de rádio produzidos pelo estúdio multimídia da Universidade, fotografias, mapas e softwares.

#### 2.12.5 Política de Projetos Integrados

Desde 2019, a Ufopa promove o Programa Integrado de Pesquisa, Ensino e Extensão (PEEx), que tem por objeto a seleção dos projetos integrados das Unidades Acadêmicas/Campi, em conformidade aos PPCs, que fomentem ações para o fortalecimento do ensino, de pesquisa e extensão, a favor de discentes na construção de saberes imprescindíveis para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias às ações individuais e coletivas

O Programa PEEx, além da bolsa e auxílio para realização do projeto, visa integrar os alunos de ensino médio, graduação e pós-graduação. Durante o período de promoção do PEEx na Ufopa, o curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca foi contemplado com dois projetos integrados coordenados por docentes do curso (Produção de ração alternativa para peixes: base ao ensino, pesquisa e incentivo a piscicultura regional e Unidade piloto de produção de peixes em tanque-rede na Flona Tapajós: base ao ensino, pesquisa e extensão).



### 3. RECURSOS HUMANOS

#### 3.1 Apoio Técnico-Pedagógico

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca utiliza o quadro técnico-pedagógico do ICTA da Ufopa, que, atualmente, é composto por 32 servidores (Tabela 4). Essa equipe, de acordo com sua função específica, auxilia em diferentes atividades como administração, matrícula e registro dos estudantes, lançamento de notas, emissão de histórico, recepção e encaminhamento de requerimentos, manutenção dos laboratórios, aulas práticas e auxílio aos projetos de pesquisa.

Além disso, os técnicos do ICTA estão aptos a ministrarem palestras, oficinas e participar de outras atividades direcionadas para os discentes, desde que compatíveis com suas atribuições, possibilitando uma parceria enriquecedora para docentes, técnicos e principalmente para os discentes.

Tabela 2. Técnicos do Instituto de Ciências e Tecnologias das Águas-ICTA/Ufopa

Nome	Subunidade	Titulação	Cargo	Nível
Alessandra Lima Aguiar	Coordenação Administrativa	Mestre	Assist. Administração	D
Cleberon Eduardo Oliveira	LMBA	Especialista	Téc. Laboratório	D
Cristiane Mota dos Santos	LS	Mestre	Téc. Laboratório	D
Daura Rúbia Soares Diniz	Engenheira Sanitarista	Especialista	Engenheira Sanitarista	E
Djanira Rodrigues Leão Peleja	Lamrep	Graduada	Téc. Laboratório	D
Edvaldo Junior de Souza Lemos	LBA	Mestre	Téc. Laboratório	D
Elitania da Silva Mourão	Secretaria Executiva	Mestre	Secretária Executiva	E
Flávia Cristina Carvalho de Lima	LBA	Graduada	Química	E
Gilmara Ferreira Oliveira	LMBA	Especialista	Téc. Laboratório	D
Gleika Tamires Jordão dos Reis	Lampoia	Graduada	Téc. Laboratório	D
Heloise Michelle Nunes Medeiros	Coordenação Acadêmica	Mestre	Assist. Administração	D
Helton Luís Nina Lameira	Coordenação Acadêmica	Mestre	Téc. Assuntos Educacionais	E
Hugo Napoleão Pereira da Silva	Coordenação Técnica	Doutor	Téc. Laboratório	D
Fernando Abreu Oliveira	LQ	Graduado	Téc. Laboratório	D
Jandira Oliveira da Silva Alves	LQ	Ensino Médio	Téc. Laboratório	D
Eric Braga Ferreira	Coord. Acadêmica	Graduado	Assist. Administração	D
Jhébica Krhistinne Caetano Frota	LMBA	Mestre	Téc. Laboratório	D
Juliana Lopes de Aguiar	Pós-Graduação – PPGBEES	Graduada	Assist. Administração	D
Marli Liarte Mendes	Coord. Administrativa	Especialização	Assist. Administração	D
Tarcísio Maia	Coord. Administrativa	Mestrado	Assist. Administração	D
Marcos Diones Ferreira Santana	LF	Doutor	Téc. Laboratório	D
Marciano Rodrigo da Silva Mafra	Coord. Acadêmica	Graduado	Assist. Administração	D



Mila Canto Costa	LEQ	Ensino Médio	Téc. Laboratório	D
Regiane Furtado Lisboa	Prof.Água	Graduada	Assist. Administração	D
Nilvana do Socorro da Silva Figueira	Coord. Administrativa	Mestre	Administradora	E
Savana Gama de Aguiar	Coord. Acadêmica	Graduada	Assist. Administração	D
Regiane Sablina Almeida Bernardes	Labimol	Doutora	Téc. Laboratório	D
Suellen Taise Rocha dos Santos	Labam	Graduada	Téc. Laboratório	D
Waldinete de Fátima Freitas Lobato	Lamrep	Mestre	Téc. Laboratório	D

Legenda: (CI) = Coleção Ictiológica; (LBA) = Laboratório de Biologia Ambiental; (LAMREP) = Laboratório Multiusuário de Recursos Pesqueiros; (LQ) = Laboratório de Química; (LEQ) = Laboratório de Ensino de Química; (LEI) = Laboratório de Ecologia do Ictioplâncton e Pesca em Águas Interiores (LEIPAI); (LF) = Laboratório de Fisiologia; (LMBA) = Laboratório Multidisciplinar de Biologia Aplicada; (LS) = Laboratório de Saneamento; (LABIMOL) = Laboratório de Biologia Molecular; (LAMPOA) = Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos; (LABAM) = Laboratório de Análises Multifuncionais

### 3.2 Direção do Instituto

O ICTA está sob a Direção do Professor Dr. Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro e a Vice-diretora, o Professora Dra. Ynglea Georgina de Freitas Goch. A direção do Instituto é eleita quadrienalmente por processo aberto a todos os docentes vinculados ao ICTA, segundo as normativas vigentes.

### 3.3 Coordenação do Curso

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca é eleita bianualmente em processo eleitoral seguindo as normativas vigentes da Ufopa, onde são eleitos o Coordenador e Vice coordenador. O atual Coordenador é o Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira, graduado em Engenharia de Pesca pela Ufam, Mestre em Ciências Biológicas - Biologia de Água Doce e Pesca Interior – BADPI no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – Inpa e Doutor em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros – PPG-Carp da Ufam.

Foi eleito em processo eleitoral aberto à comunidade docente, discente e técnicos para a Coordenação do Curso para um biênio que iniciou oficialmente em 01 de abril de 2024.

O Coordenador representa o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca no Colegiado do ICTA, participando das reuniões ordinárias mensais do Instituto, transmitindo informações e encaminhando demandas para o Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, por ele presidido. A critério de reconhecimento de atribuição, demandas são pautadas no âmbito do NDE, também presidido pelo Coordenador do Curso em atendimento à legalidade. Cabe ainda ao Coordenador do Curso captar demandas advindas do corpo docente e discentes e proceder com os encaminhamentos e soluções.

São ainda atribuições do Coordenador de Engenharia de Pesca: oferecer aos alunos as informações necessárias para que, durante a sua permanência no Curso, obtenham o melhor aproveitamento possível; supervisionar as atividades do Curso na perspectiva de sua coerência com os objetivos formativos propostos; coordenar, juntamente com o NDE, os processos de avaliação do Curso; coordenar, juntamente com o NDE, os processos de mudanças e adequações curriculares; implementar atividades complementares à formação dos alunos; acompanhar, juntamente com o NDE, o desempenho global e individual dos alunos e propor medidas para a solução dos problemas detectados; manter contatos permanentes com os docentes que oferecem disciplinas ao curso a fim de clarear os objetivos das disciplinas; encaminhar questões relacionadas a eventuais necessidades específicas de formação docente ou superação de problemas de desempenho discente ou correlatos; propor normas para a solução de eventuais problemas do curso, nos limites de sua competência, e encaminhá-las para



aprovação pelas instâncias adequadas (NDE ou Colegiado do Curso); participar das atividades de divulgação do Curso.

### 3.3.1 Experiência profissional de magistério superior e de gestão acadêmica do coordenador

O Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia, o Professor Dr. Thiago Marinho Pereira possui 11 (onze) anos de experiência no Magistério Superior (01 ano atuando na Ufam e 10 anos na Ufopa). Possui Graduação em Engenharia de Pesca pela Ufam (2009), Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (2012) e Doutorado em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros pela Ufam (2020). Em 2024, concluiu Estágio Pós-Doutoral junto ao Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal da Universidade Federal de Jataí.

### 3.3.2 Regime de trabalho do (a) Coordenador (a) do Curso

O Coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca da Ufopa possui Regime de Trabalho Integral com Dedicção Exclusiva – DE (40 horas), dedicando 20 horas semanais à Coordenação do Curso (Portaria 103/2024 de 1 de abril de 2024) e 20 horas para o desenvolvimento de suas atividades docentes (docência, pesquisa e extensão).

### 3.3.3 Vice Coordenação

O Vice-coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca é o Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito. Possui Graduação em Engenharia de Pesca (2005-2010), Mestrado em Biologia Ambiental - Ecologia de Ecossistemas Costeiros e Estuarinos (2011-2013) e Doutorado em Biologia Ambiental - Ecologia e Socioambiental (2017-2020), pela UFPA, Campus de Bragança.

### 3.3.4 Colegiado do Curso

As funções do Colegiado do Bacharelado em Engenharia de Pesca (Portaria N° 40, de 06 de maio de 2024) são exercidas por oito docentes e dois técnicos-educacionais, onde o Presidente (Coordenador do BEP) e o Vice-presidente (Vice coordenador do BEP) são membros natos, como resultado do processo eleitoral para a escolha da Coordenação do Curso. Assim as demandas referentes ao Curso, incluindo aquelas advindas do NDE são apreciadas e homologadas. Em seguida, as demandas são homologadas pelo Colegiado do ICTA, respeitando-se o Conselho Universitário, o Estatuto, o Plano de Desenvolvimento Institucional e demais Resoluções e Portarias da Ufopa.

Reuniões ordinárias do colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca são previstas no calendário de oferta de componentes do Curso e realizadas mensalmente. Quando necessário, o Colegiado também se reúne através de reuniões extraordinárias. Nas pautas de discussão do Colegiado do Curso são incluídas aquelas já apreciadas e sugeridas pelo NDE do Curso para análise e homologação. As deliberações são homologadas pelo Colegiado e registradas em Atas de Reunião para execução pelos devidos servidores ou órgãos responsáveis. Em geral, as Atas são redigidas pela Secretária do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, revisadas pelos membros do Colegiado presente na reunião, em seguida são inseridas no Portal Administrativo do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos - Sipac, para que sejam assinadas de forma digital pelos mesmos e arquivadas na Secretaria do Curso.



### 3.4 Coordenação Administrativa

A Coordenadora Administrativa é o servidor Tarcísio Maia.

### 3.5 Coordenação Técnica

O Coordenador Técnico é o servidor Hugo Napoleão Pereira da Silva.

### 3.6 Coordenação Acadêmica

A Coordenadora Acadêmica é a servidora Heloise Michele Medeiros.

### 3.7 Técnicos em Assuntos Educacionais

Helton Luis Nina Lameira

### 3.8 Secretária Executiva

Elitânia da Silva Mourão

### 3.9 Secretária Acadêmica Integrada do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas

Eric Braga  
Savana Gama de Aguiar  
Marciano Rodrigo da Silva Mafra



## 4. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA

### 4.1 Coordenação Acadêmica

A Coordenação Acadêmica do ICTA auxilia a Direção do ICTA a prover às Coordenações dos Cursos de Graduação os meios adequados para a circulação de informações, favorecendo uma maior transparência do processo educacional a todos os usuários, visando com isso cumprir a legislação e atos normativos editados pela Ufopa e pelo ICTA, em especial a Resolução Consepe nº 177/2017, que instituiu o Regimento de Graduação desta Universidade.

Esta Coordenação também ajuda a Direção do ICTA no acompanhamento do percurso acadêmico dos discentes, na inclusão da lista de oferta dos componentes curriculares durante o período extensivo no Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas (SIGAA), no zelo pelo cumprimento da carga horária de aula e dos dias letivos, no acompanhamento da consolidação das notas dos componentes curriculares no SIGAA, no acompanhamento dos processos de reconhecimento dos cursos de graduação, no processo de atualização dos PPCs de graduação, no Processo Interno de Progressão Acadêmica entre outras contribuições.

Além disso, frisa-se que, de acordo com a minuta do Regimento Interno desta Unidade Acadêmica, cabe à Coordenação Acadêmica planejar, analisar e avaliar ações pertinentes a sua especificidade, enquanto órgão de assessoria.

Atualmente, a equipe da Coordenação Acadêmica do ICTA é composta por 2 (dois) servidores, a saber:

- Tec. Me. Heloíse Michelle Nunes Medeiros – Coordenadora Acadêmica;
- Téc. Me. Helton Luís Nina Lameira – Técnico em Assuntos Educacionais.

Em relação à infraestrutura, a Coordenação Acadêmica está instalada desde maio de 2019 na Sala 403 do Prédio Modular I, imóvel este situado na Unidade Tapajós, Campi Santarém.

Além das estações de trabalho da equipe que compõe esta Coordenação Acadêmica, a Sala 403 também acomoda as estações de trabalho dos Assistentes em Administração (no total cinco), e todos prestam auxílio aos cursos de graduação e pós-graduação do ICTA, fato esse que possibilita melhor atendimento aos usuários, haja vista que as demandas apresentadas poderão, no mínimo, ser recebidas pelos servidores que executam suas atribuições naquele ambiente de trabalho.

Todas as atividades referentes ao controle e registro dos diversos aspectos relacionados aos discentes do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca é realizada pelos assistentes administrativos, que cumprem a função de secretaria do curso na secretaria acadêmica, e cada um deles possui uma mesa de escritório, com computador conectado à internet. Além disso, possui armários para arquivar documentos, impressora, telefone e assentos para os discentes aguardarem o atendimento. As principais atividades executadas pela secretaria acadêmica são: matrícula de ingressantes, emissão de histórico e de Declaração de Vínculo, criação de turmas, cadastro de notícias, no SIGAA, para os Discentes, recebimento e encaminhamento de requerimentos, entre outras.

### 4.2 Núcleo de Estágios

O Núcleo de Estágio (NE-ICTA) é formado pelo Diretor do Instituto e pelos docentes de estágio dos cursos de graduação do ICTA, sendo um destes o coordenador do NE do Instituto. Suas atribuições encontram-se na Instrução Normativa nº 01 do ICTA, de 28 de abril de 2014, sendo regido segundo regulamento próprio do curso (ANEXO X).



#### 4.3 Comitê de Monitoria e Mobilidade Acadêmica

Com o objetivo de estabelecer critérios, realizar seleções para os programas institucionais de monitoria e mobilidade acadêmica externa, bem como realizar o acompanhamento e a avaliação dos alunos participantes de tais programas, o curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca dispõe de um Comitê formado por três professores do Curso e um técnico administrativo, escolhidos pelo Colegiado para um mandato de um ano.

#### 4.4 Acompanhamento de Egressos

A Comissão de Acompanhamento de Egressos é formada por docentes do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca devidamente escolhidos pelo Colegiado do próprio Curso, com mandato de 1 (um) ano (ANEXO XXVI).

#### 4.5 Órgãos Colegiados

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca faz parte do Colegiado do ICTA, do qual todos os servidores, técnicos e docentes do Instituto fazem parte. Assim, as questões referentes aos Cursos oferecidos pelo ICTA são discutidas por seus respectivos NDE e homologadas pelo colegiado do ICTA, respeitando-se o Conselho Universitário, o Estatuto, o Plano de Desenvolvimento Institucional e demais Resoluções e Portarias da Ufopa.

A função de Presidência do Colegiado é exercida pelo Diretor do Instituto com reuniões ordinárias realizadas mensalmente, em geral no dia 25, quando este é dia útil ou no dia útil seguinte, em caso de feriado ou finais de semana e quando necessário, o colegiado também se reúne através de reuniões extraordinárias.

Nas pautas de discussão do colegiado do ICTA são incluídas aquelas já trabalhadas e deliberadas pelo NDE do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca para análise e homologação (ANEXO VI). As deliberações são homologadas pelo colegiado e registradas em Atas de Reunião para execução pelos devidos servidores ou órgãos responsáveis. Em geral, as Atas são redigidas pela Secretária Executiva do Instituto, revisadas e assinadas pelos membros do colegiado de forma virtual no SIGAA e arquivadas na Secretaria do Instituto.

#### 4.6 Quadro Docente

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca conta com 53 (cinquenta e três) docentes vinculados ao ICTA (Tabela 3 e Tabela 4), sendo 52 (cinquenta e dois) docentes com vínculo no regime de trabalho de tempo integral / dedicação exclusiva e 01 contratado com carga horária de 40 horas semanais.

Todos os docentes possuem titulações obtidas em programas de pós-graduação *Stricto sensu*. Desses, 47 possuem titulações obtidas em programas de pós-graduação *Stricto sensu* em nível de Doutorado e 5 em nível de Mestrado. Tal quadro é formado tanto por docentes lotados no Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, como por docentes dos outros cursos do ICTA:

- Catorze (14) docentes concursados/permanentes estão lotados no Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca para atuar em Componentes Curriculares Específicos do Curso e, portanto, pertencem ao Colegiado do BEP (podendo atuar em Componentes Curriculares de outros Cursos do ICTA, de Cursos da sede e fora da sede da Ufopa mediante aprovação do Colegiado do BEP) (Tabela 5);

- Trinta e oito (38) são docentes concursados/permanentes do BCB, Besa, Bicta e BGA que podem ofertar disciplinas do Bacharelado em Engenharia de Pesca.



- Quando necessário, docentes de outros Institutos da Ufopa e de outras IES (devidamente regularizados por convênios de cooperação) são convidados para oferecer componentes curriculares (Tabela 6). Como não há um quantitativo definido, bem como cadeira específica para um docente, o quantitativo referente a esse item não foi inserido nos resultados resumidos a seguir.

Tabela 3. Quadro de titulação e formação acadêmica dos professores concursados para o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca

Nº	Docente	Titulação	Regime de trabalho	Vínculo Empregatício	Lotação
1	Bruno Braulino Batista	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
2	Charles Henry Faria Junior	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
3	Diego Maia Zacardi	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
4	Esau Aguiar Carvalho*	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
5	Ezequias Procópio Brito	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
6	Herlon Mota Atayde	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
7	Ione Iolanda dos Santos	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
8	Lenise Vargas Flores da Silva	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
9	Lincoln Lima Corrêa	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
10	Luciano Jensen Vaz	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
11	Michelle M. S. Fugimura	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
12	Thiago Marinho Pereira	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
13	Tony Marcos Porto Braga	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
14	Wildes Cley da Silva Diniz	Mestre	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA

\*Professor afastado por ação judicial

Tabela 4. Quadro de titulação e formação acadêmica de professores concursados para Cursos do ICTA (BCB, BESA, BICTA e BGA) e docentes colaboradores

Docente	Titulação	Regime de Trabalho	Vínculo Empregatício	Lotação
1 Advanio Inacio Siqueira Silva	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
2 André Luiz Colares Canto	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
3 Andreia Cavalcante Pereira	Doutora	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
4 Elton Raniere da Silva Moura	Mestre	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
5 Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
6 Khayth Marronny Rabelo Nagata	Doutora	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
7 Marcos Prado Lima	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA
8 Miércio Jorge Alves Ferreira Junior	Doutor	Dedicação Exclusiva	EST	ICTA

De acordo com a possibilidade, outros docentes da Ufopa, de outras Instituições de Ensino Superior e Institutos de Pesquisa podem colaborar na oferta de componentes curriculares de forma presencial ou remota.

Na Tabela 5 podem ser visualizados os componentes curriculares a serem e/ou podem serem ministrados por cada um dos docentes vinculados ao Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca.

Tabela 5. Docentes vinculados ao Bacharelado em Engenharia de Pesca e colaboradores e seus respectivos componentes curriculares afins

Nº	Docente	Componente curricular (obrigatórios - OBR e optativos – OPT)
1	André Luiz Colares Canto e Frank Raynner Vasconcelos Ribeiro*	- Ictiologia (OBR)
2	Andreia Cavalcante Pereira*	- Botânica Aquática (OBR) - Ficologia (OPT)



3	Bruno Braulino Batista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução às Ciências Pesqueiras (OBR)</li> <li>- Dinâmica de Populações Pesqueiras I (OBR)</li> <li>- Dinâmica de Populações Pesqueiras II (OBR)</li> <li>- Navegação (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Construção e Manutenção de Embarcações (OPT)</li> <li>- Inovações no setor pesqueiro e aquícola (OPT)</li> <li>- Malacocultura e Quelonicultura (OPT)</li> </ul>
4	Charles Hanry Faria Junior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração e Legislação Pesqueira (OBR)</li> <li>- Matemática Básica (OBR)</li> <li>- Economia Pesqueira (OBR)</li> <li>- Empreendedorismo e Marketing no Setor Pesqueiro e Aquícola (OBR)</li> <li>- Extensão na Pesca e Aquicultura (OBR)</li> <li>- Piscicultura (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Arranjos Produtivos Locais na Pesca e Aquicultura (OPT)</li> <li>- Cadeia produtiva de produtos de origem pesqueira e aquícola (OPT)</li> <li>- Sociologia Pesqueira (OPT)</li> <li>- Pesca Esportiva (OPT)</li> </ul>
5	Diego Maia Zacardi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limnologia (OBR)</li> <li>- Tecnologia Pesqueira (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Planctologia (OBR)</li> <li>- Carcinologia (OPT)</li> <li>- Confeção de Apetrechos de Pesca (OPT)</li> <li>- Ecossistemas Costeiros (OPT)</li> </ul>
6	Ezequias Procópio Brito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução a Oceanografia (OBR)</li> <li>- Elaboração e avaliação de Projetos Pesqueiros e Aquícolas (OBR)</li> <li>- Máquinas e Motores (OBR)</li> <li>- Meteorologia e Climatologia (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Instalações Pesqueiras (OPT)</li> <li>- Avaliação de Risco de Invasão de Espécies Aquáticas (OPT)</li> </ul>
7	Elton Raniere da Silva Moura*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Científica (OBR)</li> </ul>
8	Herlon Mota Atayde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Computação Científica (OBR)</li> <li>- Microbiologia do Pescado (OBR)</li> <li>- Tecnologia do Pescado I (OBR)</li> <li>- Tecnologia do Pescado II (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Análise Sensorial de Recursos Pesqueiros e Derivados (OPT)</li> <li>- Controle de Qualidade e Inspeção de Produtos de Origem Pesqueira (OPT)</li> </ul>
9	Ione Iolanda Dos Santos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioquímica (OBR)</li> <li>- Bromatologia (OBR)</li> <li>- Química Orgânica (OBR)</li> <li>- Fundamentos de Química (OPT)</li> </ul>
10	Khayth Marronny Rabelo Nagata*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Física I (OBR)</li> <li>- Física II (OBR)</li> </ul>
11	Lenise Vargas Flores da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfofisiologia de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Hematologia de Peixes (OPT)</li> <li>- Biologia Geral (OBR)</li> <li>- Fisiologia de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso I (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Osmorregulação em Peixes (OPT)</li> </ul>
12	Lincoln Lima Corrêa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biologia Geral (OBR)</li> <li>- Zoologia Aquática (OBR)</li> <li>- Sanidade e Patologia de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Parasitologia de Organismos Aquáticos (OPT)</li> <li>- Hematologia de Peixes (OPT)</li> </ul>
13	Luciano Jensen Vaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução às Ciências Pesqueiras (OBR)</li> <li>- Biotecnologia e Sustentabilidade na Aquicultura (OBR)</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução à Aquicultura (OBR)</li> <li>- Introdução às Ciências Pesqueiras (OBR)</li> <li>- Qualidade de Água Aplicada a Aquicultura (OBR)</li> <li>- Manejo e Produção de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Produção de organismos aquáticos ornamentais (OPT)</li> <li>- Carcinicultura (OPT)</li> </ul>
14	Marcos Prado Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoramento Genético (OPT)</li> </ul>
15	Miércio Jorge Alves Ferreira Junior*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo Básico I (OBR)</li> <li>- Cálculo Básico II (OBR)</li> <li>- Álgebra Linear e Geometria Analítica (OPT)</li> </ul>
16	Michelle Midori Sena Fugimura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotecnologia e Sustentabilidade na Aquicultura (OBR)</li> <li>- Ética (OBR)</li> <li>- Larvicultura de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Metodologia e Comunicação Científica (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso I (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Produção de organismos aquáticos ornamentais (OPT)</li> <li>- Reprodução de Organismos Aquáticos (OBR)</li> </ul>
17	Thiago Marinho Pereira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções de Construção e Obras Aquícolas (OBR)</li> <li>- Noções de Resistência dos Materiais (OBR)</li> <li>- Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos (OBR)</li> <li>- Segurança do Trabalho (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Boas práticas em fabricação de ração para a aquicultura (OPT)</li> <li>- Pesca Esportiva (OPT)</li> <li>- Engenharia para Aquicultura (OPT)</li> </ul>
18	Tony Marcos Porto Braga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação de Estoques Pesqueiros Tropicais (OBR)</li> <li>- Ecologia Geral (OBR)</li> <li>- Estatística I (OBR)</li> <li>- Estatística II (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Gestão de Unidade de Conservação (OPT)</li> <li>- Etnoecologia e Etnoictiologia (OPT)</li> </ul>
20	Wildes Cley da Silva Diniz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução às Ciências Pesqueiras (OBR)</li> <li>- Desenho Técnico Aplicado (OBR)</li> <li>- Introdução a Cartografia e Geoprocessamento (OBR)</li> <li>- Introdução às Ciências Pesqueiras (OBR)</li> <li>- Noções de Topografia (OBR)</li> <li>- Trabalho de Conclusão de Curso II (OBR)</li> <li>- Desenho computacional (OPT)</li> <li>- Fundamentos do Sensoriamento Remoto para as Ciências Pesqueiras (OPT)</li> <li>- Geologia Geral (OPT)</li> </ul>

#### 4.7 Núcleo Docente Estruturante – Composição do NDE

O NDE do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca foi constituído visando ao desenvolvimento adequado e eficiente do curso supracitado. Este tem autonomia para propor mudanças e adequações no PPC e sua implementação prática de acordo com o disposto na resolução da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – Conaes nº 01, de 17 de junho de 2010.

Os componentes do NDE são Doutores com regime de dedicação exclusiva e com experiência em docência universitária, liderança acadêmica e comprometimento no desenvolvimento do ensino. Os componentes do NDE fundamentados no Parecer Conaes nº 4 de 17 de junho de 2010 e nas Diretrizes Nacionais do MEC para os Cursos de Bacharelado, conceberam, elaboraram, acompanham e estão regularmente avaliando o PPC de Bacharelado em Engenharia de Pesca, almejando uma contínua atualização de sua estrutura curricular, observados os objetivos nele propostos. São apreciadas, durante as reuniões regulares do NDE, informações advindas de reuniões com o colegiado, assim como demandas do corpo docente e



discente do curso, no intuito de fundamentar suas ações. Além disso, o desempenho do curso é acompanhado, apreciado e discutido no NDE com base nos resultados das avaliações interna e externa.

A atual composição do NDE, designada pela Portaria Nº 66 / 2024 – ICTA, de 09 de outubro de 2024, conta com cinco (cinco) docentes do Curso que possuem duas horas semanais para desempenhar as atividades relacionadas ao núcleo:

- Prof. Dr. Charles Hanry Faria Junior. Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Ufam, Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior – Badpi pelo Instituto de Pesquisa da Amazônia – Inpa e Doutorado em Ciências Pesqueiras nos Trópicos (Ufam);

- Profa. Dra. Lenise Vargas Flores da Silva. Possui Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestrado em Zootecnia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Doutorado em Ciências pelo Programa de Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos (Ufscar) e Pós-Doutorado em Neurociências pela SUNY Albany (USA).

- Prof. Dr. Thiago Marinho Pereira. Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Ufam, Mestrado em Biologia de Água Doce – Badpi pelo Instituto de Pesquisa da Amazônia – Inpa, Doutorado em Ciência Animal e Recursos Pesqueiros pela Ufam e Pós-Doutorado pela Universidade Federal de Jataí (UFJ);

- Prof. Dr. Herlon Mota Atayde. Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Ufam e Doutorado em Ciências Pesqueiras nos Trópicos também Ufam;

- Prof. Dr. Ezequias Procópio Brito. Possui Graduação em Engenharia de Pesca e Doutorado em Biologia Ambiental pela UFPA, Campus de Bragança.

#### 4.8 Política e Plano de Carreira

O Plano de Carreiras e Cargos do Magistério Superior Federal é estruturado conforme o disposto na Lei nº 12.863, de 24 de setembro de 2013. De acordo o art. 2º, desta Lei, a Carreira de Magistério Superior, destinada a profissionais habilitados em atividades acadêmicas próprias do pessoal docente no âmbito da educação superior, é estruturada nas seguintes classes:

I - Classe A, com as denominações de:

a. Professor Adjunto A, se portador do título de doutor;

b. Professor Assistente A, se portador do título de mestre; ou

c. Professor Auxiliar, se graduado ou portador de título de especialista;

II - Classe B, com a denominação de Professor Assistente;

III - Classe C, com a denominação de Professor Adjunto;

IV - Classe D, com a denominação de Professor Associado; e

V - Classe E, com a denominação de Professor Titular.

Ainda de acordo com a Lei nº 12.863, de 24 de setembro de 2013, em seu art. 12, o desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior ocorrerá mediante progressão funcional e promoção. A progressão na carreira observará, cumulativamente, o cumprimento do interstício de 24 (vinte e quatro) meses de efetivo exercício em cada nível e a aprovação em avaliação de desempenho. Já para a promoção, ocorrerá observados o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível de cada classe antecedente àquela para a qual se dará a promoção e, ainda, algumas condições específicas para cada classe.

#### 4.9 Critérios de Admissão

De acordo com a Resolução Consun/Ufopa nº 49, de 27 de março de 2014, que disciplina a realização de concurso público para o ingresso na carreira de Magistério Superior da Ufopa (ANEXO XVI), o ingresso em tal carreira se dá mediante a habilitação em concurso público de



provas e títulos, sempre no primeiro nível de vencimento da Classe A, conforme o disposto na Lei nº 12.863, de 24 de setembro de 2013.

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

I. Primeira Etapa:

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

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

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

II. Segunda Etapa:

a. Prova de memorial: Nesta fase, de caráter classificatório, o candidato entrega à comissão de concurso um memorial contendo as atividades acadêmicas significativas realizadas e as que possam vir a ser desenvolvidas por ele na Ufopa. Esse memorial deve evidenciar a capacidade do candidato de refletir sobre a própria formação escolar e acadêmica, além de suas experiências e expectativas profissionais. Ainda, deve manifestar uma proposta de trabalho na Ufopa para atividades de ensino, pesquisa e extensão, com objetivos e metodologia. Esse memorial é defendido em sessão pública, com duração de 30 (trinta) minutos, tem peso 2 (dois) para o Cálculo Básico da média final do concurso e vale de 0 (zero) a 10 (dez) pontos.

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

#### 4.10 Plano de Qualificação e Formação Continuada

Quanto ao Plano de Carreira Docente, parte de seu projeto institucional, a Ufopa trata das questões relacionadas à qualificação e ao aperfeiçoamento de seu corpo docente nas seguintes normativas:

I - Portaria da Reitoria nº 2.021, de 24 de outubro de 2013 (publicada no Boletim de Serviços nº 45, de 8 de novembro de 2013) - Disciplina o afastamento de servidores docentes e técnico-administrativos da Ufopa para os fins a que se destina (revogada expressamente pelas Resoluções do Consun nº 80/2015 e 132/2015);

II - Resolução do Consun nº 131, de 14 de dezembro de 2015 (publicada no Boletim de Serviços nº 71, de 7 de janeiro de 2016) - Regulamenta o PIQD das Unidades Acadêmicas da



Ufopa;

III. - Resolução do Consun nº 132, de 14 de dezembro de 2015 (publicada no Boletim de Serviços nº 71, de 7 de janeiro de 2016) - Estabelece as normas de afastamento docente da Ufopa;

IV - Resolução do Consun nº 136, de 21 de dezembro de 2015 (publicada no Boletim de Serviços nº 71, de 7 de janeiro de 2016) - Altera a Resolução nº 84/2015. Estabelece normas especiais de alocação de carga horária de pesquisa aos docentes matriculados em cursos de mestrado e doutorado; e

V - Portaria Normativa nº 1.009, de 2 de maio de 2016 (publicada no Boletim de Serviços nº 75, de 6 de maio de 2016) - Define para fins de pontuação as atividades administrativas desempenhadas pelos docentes que poderão ser contabilizadas para elaboração do PIQD das Unidades Acadêmicas.

Em cumprimento ao disposto no artigo 4º da Resolução do Consun nº 131, de 14 de dezembro de 2015, o Instituto de Ciência e Tecnologia das Águas está elaborando o Plano Institucional de Qualificação dos Docentes – PIQD lotados na Unidade Acadêmica para o quadriênio 2016-2019.

O PIQD possibilitará às subunidades acadêmicas da Ufopa planejar as atividades de qualificação dos docentes e instituirá normas que permitirão o afastamento dos docentes para participação em cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e estágio pós-doutoral sem que tais afastamentos afetem os serviços ofertados pelas subunidades e unidade acadêmica.

#### 4.11 Apoio a Participação de Eventos

O apoio para participação dos docentes dos cursos de graduação em eventos científicos parte da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas – Progep, Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação Tecnológica – Proppit e da Proen. O apoio, organização e realização de eventos, previstos para cada exercício, pode ainda ser viabilizado a partir dos recursos do Plano de Gestão Orçamentária – PGO do ICTA/Ufopa.

#### 4.12 Incentivo à Formação/Atualização Pedagógica dos Docentes

Contido no Regimento Geral da Ufopa, art. 217 e 218 (ANEXO XXII).

- Art. 217. Fica garantido aos docentes o direito à liberação de carga horária para realização de cursos de Pós-Graduação *Stricto sensu* na própria Instituição ou em outra instituição de ensino superior, conforme Resolução do Consepe.

- Art. 218. A Ufopa poderá destinar bolsa de capacitação e/ou qualificação, conforme disponibilidade de dotação orçamentária, aos docentes que cursarem Pós-Graduação *Stricto sensu*.



## 5. INFRAESTRUTURA

### 5.1. Instalações Gerais

Destinado às atividades administrativas e de ensino do ICTA, o ambiente possui as seguintes estruturas e cômodos no Prédio Modular Tapajós: 1º andar: 04 laboratórios - Laboratório de Coleção Ictiológica na sala 102; Laboratório de Socioeconomia Pesqueira – Lasp na sala 106; Laboratório Multidisciplinar de Ensino de Biologia Aplicada – Labio nas salas 105/107 e Laboratório Multiusuário de Análises Multifuncionais – Labam; 2º Andar: 05 laboratórios: Laboratório Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas e Inovação na Amazônia – Licta na sala 202; Laboratório de Tecnologia e Inovação na sala 217; Laboratório Multiusuário de Ensino em Recursos Pesqueiros – Lamrep na sala 205; Laboratório Multidisciplinar de Ensino e Gestão Ambiental na sala 201 e Laboratório Multidisciplinar de Ensino de Saneamento na sala 203. No 3º Andar: ICTA, sala 401. Coordenação Administrativa e Técnica, sala 402, Técnicos, sala 403, Professores, salas 404, 405 e 406, Empresa Junior, sala 407, Coordenações de Cursos do ICTA, sala 409.

Possui 6 laboratórios no Bloco 11 - esse Bloco fica entre o BMT e Laboratório de Sementes - Laboratório de Ecologia e Taxonomia de Invertebrados Aquáticos – Letia na sala 03; Laboratório de Ecologia do Ictioplâncton na sala 04; Laboratório de Fisiologia Vegetal e Crescimento de Plantas na sala 05; Laboratório de Recepção de Amostras na sala 06; Laboratório de Micologia e Bioensaios na sala 07 e Laboratório de Bacteriologia – Labac na sala 08. Possui 02 laboratórios no Bloco 16 (garagem da Ufopa/Tapajós): Laboratório de Botânica – LaBot e Laboratório de Química Aplicada à Toxologia, Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos.

No Núcleo Tecnológico de Laboratórios – NTL, na Unidade Tapajós possui 02 laboratórios: Laboratório de Microbiologia e Processamento do Pescado – LMPP, na sala 118, e Laboratório Multiusuário de Química do Pescado – LMQP. Na Unidade Santana, está localizado o Laboratório Múltiplo Para a Produção de Organismos Aquáticos – Lampa e Laboratório de Tratamento de Águas Residuárias – Labtar, localizados na Rua Santana, s/n (ambos na Unidade Santana, próximo da Unidade Tapajós).

No NTL, na Unidade Tapajós, localizado entre o Restaurante Universitário e a Unidade Santana, possui o Laboratório de Microbiologia e Processamento do Pescado e o Laboratório de Química do Pescado.

Na Unidade da Curuá-Una estão localizados os Laboratório de Limnologia e Qualidade da Água, Laboratório de Monitoramento Ictiológico e Pesca e Laboratório de Plâncton que estão localizados na Eletronorte na Rodovia Curuá-Una.

Na Ufopa da Unidade Rondon, campus Santarém, possui o Laboratório de Biologia Ambiental. No Prédio Modular Tapajós da Ufopa, unidade Tapajós, no 3º andar o ICTA possui a sala 409 onde estão as Coordenações dos Cursos de Ciências Biológicas – BCB; Engenharia de Pesca – BEP; Engenharia Sanitária e Ambiental – Besa; Gestão Ambiental – BGA e do Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas – Bicta.

Possui a sala 401 que é onde fica a Direção do Instituto com apoio de uma secretária executiva, nessa sala possui um espaço que permite a realização de reuniões, possui também Copa, banheiro; a sala 402 onde fica a Coordenação Administrativa e Técnica do Instituto; a sala 403 onde fica os assistentes administrativos dos cursos ao norte mencionados, fica também a Coordenação Acadêmica composta por 02 Técnicos em Assuntos Educacionais e o Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade. Possui 03 salas de professores são elas: 405 (sala de professores 1 com espaço que comporta 15 professores); 407 (sala de professores 2 com espaço que comporta 15 professores) e sala 404 (sala de professores 3 com espaço que comporta 11 professores) e sala 406 onde fica a Engenharia e Serviços Ambientais – Esam Junior.



## 5.2. Centrais Analíticas

Na Unidade Tapajós, no prédio do NTB funcionam grande parte das atividades da Central Analítica, que está dividida em 3 grandes unidades (Central Analítica I - LaBiMol, Central Analítica II – Bioativos e Central Analítica III – Cluster Tapajós) todas vinculadas à Rede Integrada para o Desenvolvimento Humano – RIDH.

A Central Analítica da Ufopa tem por finalidade proporcionar serviços de análises para usuários de áreas multidisciplinares do conhecimento a partir de infraestrutura em técnicas analíticas, com o objetivo de viabilizar, aprimorar e promover pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação na Ufopa e sociedade, com inserção em atividades de ensino em nível de graduação e pós-graduação, extensão, inovação e prestação de serviços na região oeste do Pará.

As Centrais Analíticas I e II da Ufopa são compostas por diversos espaços laboratoriais com vistas à prestação de serviços em variadas técnicas analíticas, cujas competências baseiam-se em:

- Viabilizar infraestrutura para a execução de atividades técnico-científicas (procedimentos em análises químicas, físico-químicas e biológicas), necessários ao desenvolvimento de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação em áreas multidisciplinares do conhecimento regularmente credenciados na RIDH;

- Prestar serviços à comunidade científica da Ufopa em procedimentos de análises químicas, físico-químicas e biológicas referentes a projetos que não sejam credenciados na RIDH;

- Prestar serviços à comunidade externa à Ufopa que poderão ser realizadas desde que não afetem as atividades técnicos-científicas da comunidade da Ufopa;

- Possibilitar atualização e capacitação ao corpo técnico da Central Analítica acerca de procedimentos técnicos-científicos, instalações e equipamentos.

- Central Analítica I - Laboratório de Biologia Molecular – LaBiMol: localizado na unidade NTB, o laboratório é responsável com realizar testagem para o diagnóstico da Covid-19 na comunidade acadêmica da Ufopa. Após pandemia, seu projeto é ampliar as análises com a inserção de novos serviços na área de biologia molecular. O LaBiMol é resultado de uma parceria de gestão entre o ICTA (área técnica) e a RIDH (área administrativa)

- Central Analítica II - Bioativos: localizada na unidade NTB, é responsável por 15 laboratórios (5 em funcionamento e os demais em implantação), fornecendo apoio às atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, prestação de serviços às comunidades interna e externa, tendo como principal característica a utilização multidisciplinar;

- Central Analítica III – CTCCA: Centro Tecnológico de Computação Científica Aplicada proveniente de um Projeto de captação de recursos com a Finep, a coordenação do projeto foi realizada pelo docente do curso de Engenharia de Pesca, Bruno Braulino Batista e após a prestação de contas com a Finep passou a integrar a gestão do equipamento com apoio às atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, prestação de serviços pela análise de dados complexos às comunidades interna e externa, tendo como principal característica a utilização multidisciplinar;

## 5.3 Salas de Aula

A Ufopa dispõe do Núcleo de Salas de Aulas – NSA e do Bloco BSE, localizados no Campus da Unidade Tapajós. O ICTA dispõe de dez salas de aulas sendo nove salas no NSA e uma sala no BSE com capacidade de quarenta a sessenta alunos. Estão equipadas com quadro de vidro branco, equipamento multimídia com data show, computador de mesa, todas são



climatizadas com central de ar-condicionado e algumas salas contêm televisivo. As salas de aulas comportam e possuem dimensões adequadas para a quantidade de vagas ofertadas anualmente. Estes ambientes têm acesso facilitado, com portas com larguras adequadas, escada e elevador de acesso para pessoas com necessidades especiais. Todos esses locais são bem iluminados, amplos, conservados, limpos, oferecendo ambiente adequado para a prática do ensino. Além disso, as salas são limpas diariamente por uma equipe terceirizada.

#### 5.4 Instalações para Docentes do Curso – salas coletivas

Os docentes do ICTA, vinculados ao Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca estão distribuídos em três salas conta com mobiliários em formato de ilhas de trabalho e capacidade para atender de 11 a 15 docentes:

1. Sala 404, comporta 11 docentes;
2. Sala 405, comporta 15 docentes;
3. Sala 407 comporta 15 docentes.

Além dessas salas, os docentes também podem utilizar as dependências dos laboratórios aos quais estão vinculados ou realizando pesquisas.

Todos têm escaninhos (gabinete de trabalho) individualizados, computador, além de contar com espaços individualizados (armários compartilhados), com divisões para atender a todos os docentes.

Os locais são bem iluminados, climatizados, conservados, com boas condições de acústica e sistema de refrigeração, recebendo limpeza diária por equipe profissional de conservação e limpeza.

#### 5.5 Instalações para Coordenação do Curso e Serviços Acadêmicos

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca está localizada no quarto piso de Bloco Modular Tapajós – BMT, na sala 409, onde o espaço é compartilhado por 5 Coordenações separadas individualmente, um espaço de entrada, corredor e copa. O espaço da Coordenação engloba uma sala individualizada contendo mesa, cadeiras, armário, computador de mesa, notebook e no break destinada aos trabalhos do Coordenador e a recepção de pessoas.

A Secretaria Acadêmica está localizada na sala 403 onde os servidores, que apoiam os trabalhos das coordenações dos Curso vinculados ao ICTA, se distribuem em mesas individuais, além de Técnicos em Assuntos Educacionais e técnica que dá apoio à Pós-Graduação em Biodiversidade. Para o Curso de Engenharia de Pesca há um técnico administrativo que atende e presta apoio aos docentes e discentes do curso. A secretaria está equipada com mesas com computador e no break para cada servidor, cadeiras, cinco armários para arquivamento de documentação, impressora, bebedouro, fragmentadora de papel.

#### 5.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

A instituição oferece acesso à informática aos discentes, junto à biblioteca Rondon e Tapajós. Os dias de funcionamento são de segunda a sexta-feira, e os horários de atendimento aos discentes ocorrem nos três turnos de funcionamento da instituição: matutino, vespertino e noturno. Além disso, a comunidade acadêmica dispõe de acesso à rede Wi-Fi em todas as Unidades (Rondon e Tapajós). Através do SIGAA – o estudante pode acompanhar seu percurso discente, tendo acesso às suas informações cadastrais, histórico discente, disciplinas matriculadas, rendimento, entre outros.

Os discentes do curso também podem utilizar os laboratórios de informática distribuídos



nas diferentes instalações da Instituição. Na unidade Tapajós, vinculados ao Instituto de Engenharia e Geociências – IEG, outros 30 computadores para cada um dos quatro laboratórios. Já a unidade Rondon, vinculada ao Instituto de Ciências da Educação – ICED possui outros 50 computadores. Desta forma, a Ufopa possibilita aos discentes do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca o acesso a equipamentos de informática em números adequados, atualizados e com boa velocidade de Internet.

Apesar disso existe a crescente necessidade de ampliar o acesso dos alunos a equipamentos de informática para ampliar o benéfico a toda a comunidade discente.

## 5.6 Auditórios

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca e os demais Cursos da Ufopa podem dispor, mediante agendamento, de um auditório localizado na unidade Tapajós com capacidade para 600 pessoas (que pode ser dividido em 2 salões) localizado no BSE; três miniauditórios, sendo dois localizados no Campus Rondon (com capacidades para 100 e 130 pessoas - Wilson Fonseca), um auditório localizado no Núcleo Tecnológico de Bioativos - NTB (capacidade para 60 lugares). No BMT da Ufopa podem ser utilizadas três salas para reuniões mediante demanda: 345 B (Sala Multimeios); Sala 447 (sala de reuniões da Reitoria) e 414 (sala de Reunião dos Conselhos Superiores), com equipamento multimídia, mesas, cadeiras e central de ar-condicionado nas dependências.

## 5.7 Biblioteca

A Biblioteca da Ufopa do campus de Santarém tem como objetivo atender toda a comunidade acadêmica, bem como a comunidade externa em suas necessidades bibliográficas e informacionais. A biblioteca central está localizada na Unidade Tapajós, Santarém, no Bloco de Salas Especiais – BSE e oferece suporte ao desenvolvimento dos cursos ministrados, estimulando a pesquisa científica e o acesso à informação. Possui o Sistema Integrado de Gestão da Informação – SIGI cujas atividades iniciaram desde 2010, compondo o sistema de unidades de bibliotecas da sede, Santarém e as unidades dos campi do Interior.

Seu funcionamento ocorre de segunda a sexta das 08:00 às 20:00h, dispondo dos seguintes suportes e serviços:

- Consulta local (acesso à comunidade internet e externa);
- Empréstimos, devolução, e renovação de livros;
- Elaboração de Ficha Catalográfica;
- Acesso as normas ABNT;
- Acesso à internet;
- Orientação sobre acesso ao Portal de Periódicos da Capes;
- Espaço para estudo em grupo, e;
- Cabines para estudos individuais.

O acesso dos discentes ao acervo é livre, sendo que os livros estão numerados com códigos, organizados em prateleiras separados por assuntos. O acervo do Sistema Integrado de Bibliotecas – Sibi da Ufopa, disponibiliza acesso ao catálogo online da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outras entidades legisladoras (pelo Portal Target Web) e Portal de Periódicos Especializados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – 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.

Além disso, a Ufopa conta com outra biblioteca virtual denominada “Minha Biblioteca”,



que conta com mais de 10 mil títulos de 15 grandes editoras acadêmicas do Brasil e 38 selos editoriais em diversas áreas de conhecimento, inclusive as Ciências Agrárias e Exatas. O serviço da “Minha Biblioteca” possui funcionalidades facilitadoras e estimuladores do processo de aquisição de conhecimentos, como leitura em voz alta, anotações, realce de cor, marcação de página e pesquisa por palavras-chave.

Tanto docentes quanto discentes possuem acesso a esses recursos dados pela Ufopa.

Além do acervo do Sibi, os servidores da Ufopa ainda possuem acesso ao Portal de Periódicos por meio da Comunidade Acadêmica Federada – CaFe, serviço que é disponibilizado pela Rede Nacional de Pesquisa – RNP.

## 5.8 Estrutura de Laboratórios

O ICTA conta atualmente com 24 laboratórios para atender 5 Cursos e um Curso de Pós-graduação e mais 5 laboratórios em processo final de implantação, que devem iniciar suas operações a partir de 2023.

Alguns laboratórios foram planejados para atenderem as especificidades de um ou mais Cursos, entretanto, podem ser utilizados (mediante planejamento) por todos os Cursos do ICTA e da Ufopa, assim como os demais laboratórios da Ufopa, podem ser utilizados pelos Cursos vinculados ao ICTA.

## 5.9. Laboratórios especializados

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca conta com 16 (dezesesseis) laboratórios, dos quais 8 (sete) são específicos para o Curso, 8 pertencente ao ICTA e outros Institutos da Ufopa que podem ser utilizados mediante agendamento e um laboratório conveniado à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca – SEDAP (Laboratório de Reprodução Aquícola).

Os laboratórios comportam de 20 a 30 discentes de acordo com a atividade a ser executada (ensino, pesquisa e extensão), são destinados principalmente às aulas práticas e equipados com datashow, quadro branco e bancadas com cadeiras para a acomodação dos discentes, técnico e docente.

Os laboratórios são todos climatizados e possuem normas de segurança de uso e funcionam em período integral e seu uso é pré-agendado pelo docente. Em todos há, no mínimo, um técnico com ensino médio ou superior para auxiliar nas aulas práticas e pesquisas.

A manutenção dos equipamentos é conduzida pela Ufopa ou por verba de projetos de pesquisa. A quantidade de equipamentos existentes nos laboratórios é adequada aos espaços físicos e às vagas autorizadas do Curso, obedecendo à capacidade de lotação de cada laboratório.

Além dos laboratórios citados anteriormente, o Curso conta ainda com o laboratório de reprodução aquícola da Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura, através de acordo de cooperação firmado entre as partes (ANEXO XI), onde são desenvolvidas pesquisas e realizadas aulas práticas na área de aquicultura.

Para o ICTA, em respeito ao Plano de Desenvolvimento Institucional (ANEXO XXI) da Ufopa 2024 - 2031, há a previsão de construção de 1 novo laboratório, o Laboratório de Inovação e Desenho Técnico, sob responsabilidade do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, para atender as demandas de Ensino e Pesquisa.

Atualmente o Bacharelado em Engenharia de Pesca conta com 8 laboratórios específicos: 1) Laboratório Multiusuário de Recursos Pesqueiros - Bloco Modular Tapajós – BMT 1, sala 205; 2) Laboratório Multiusuário de Análises Multifuncionais – BMT 1, sala 117; 3) Laboratório de Socioeconomia Pesqueira (Lasp) – BMT 1, sala 106; 4) Laboratório de



Ecologia do Ictioplâncton e Pesca em Águas Interiores (Leipai) - Bloco 11; 5) Laboratório de Microbiologia e Processamento do Pescado (LMPP) – sala 118 do NTL; 6) Laboratório de Química Aplicada à Engenharia de Pesca (Laquiep) – sala 315 do NTL; 7) Laboratório Múltiplo Para a Produção de Organismos Aquáticos (Lampoá, localizado na Unidade Santana); e 8) uma Fábrica de Rações (Unidade Santana) vinculados ao Curso; além de contar com laboratórios de outros cursos vinculados ao ICTA e a Ufopa. Além disso, o planejamento para a instalação de novos laboratórios está em andamento junto a direção do ICTA e Ufopa.

A seguir a descrição dos Laboratórios específicos para o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca:

### 1 - Laboratório Multiusuário de Recursos Pesqueiros - Lamrep

O Laboratório Multiusuário de Recursos Pesqueiros (Lamrep), está localizado no Bloco Modular Tapajós (BMT 1), sala 205. O laboratório dispõe de uma área de 60m<sup>2</sup>, sua estrutura é composta por: 4 bancadas móveis, uma bancada fixa onde fica a área molhada com duas cubas, uma mesa de inox, 25 poltronas giratórias, armários, quadro branco e data show.

O laboratório tem como Coordenador o Professor Dr. Bruno Braulino Batista, professores usuários: Ione Iolanda dos Santos, Hérlon Mota Atayde conta com apoio das técnicas: Waldinete Lobato e Djanira Peleja. O mesmo trabalha com Ensino e Pesquisa, atendendo não só o Curso de Engenharia de Pesca, mas também outros Cursos do Instituto (ICTA) que necessite do espaço, sendo ministradas aulas práticas de variadas disciplinas como: Bioquímica, Tecnologia do Pescado, Dinâmica de Populações entre outras. Atende também aos Projetos de Pesquisa e TCC.

O Lamrep possui disponíveis os seguintes equipamentos: agitadores magnéticos, balanças analítica e eletrônica, banho maria, barriletes, bloco digestor, bomba de vácuo, centrífugas, chapas aquecedoras, destilador de água, destilador de nitrogênio, dessecadores, draga, estereos microscópios, estufa bacteriológica, estufas de esterilização e secagem, espectrofotômetro, extrator de lipídeos, rotaevaporador, freezers horizontal e vertical, forno mufla, GPS, garras, liquidificador industrial, macroman, medidor de oxigênio, medidor de pH manta aquecedora, mesa agitadora, microscópio binocular, moedor de carne, paquímetro digital, refrigerador, selador de embalagem.

O laboratório tem capacidade para atender entre 20 (para aulas práticas) a 24 pessoas (outras atividades didáticas e de pesquisas) e funciona no turno integral.

### 2 - Laboratório Multiusuário de Análises Multifuncionais - Labam

O Labam se localiza na sala 117, prédio BMT, térreo da Unidade Tapajós -Santarém. Tem na Coordenação a Professora Dra. Lenise Vargas Flores da Silva e como técnica a servidora Suelen Taise do Santos. Se destina a atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. Os contatos para agendamento de atividades podem ser realizados pelo e-mail institucional: labam@ufopa.edu.br.

A capacidade para atender discentes nas aulas práticas é de 20 alunos e possui os seguintes equipamentos: 1 micrótomo leipzig - microtomia e processamento histológico, 1 microscópio zeiss axiovision (tombo 117428) com câmera acoplada para análise e captura de imagens (sistema Zen- Zeiss), 1 microscópio óptico-bio, 1 estereomicroscópio com zoom-bel (tombo 112324), 1 dispensador de parafina, 1 estufa para manutenção de inclusões, 2 freezers, 1 geladeira, 1 capela de exaustão, 1 pHmetro de banca (hanna), 1 balança analítica – Shimatsu, 1 Agitador magnético com aquecimento, 1 bomba a vácuo, 1 centrífuga refrigerada - HERMLE (Tombo 99982) - falta rotor (não está em operação), 1 centrífuga - temperatura ambiente, 1 multiparâmetro para análise de água: oxímetro, pHmetro, condutividade e 1 microondas.



O Labam historicamente apoia atividades de ensino e pesquisa desde 2009 (na época denominado Laboratório de química), em diversas áreas do conhecimento ciências biológicas (Fisiologia e Morfologia), ciências agrárias (Aquicultura), ciências exatas e da terra (Química e biogeoquímica). No contexto atual e após ajuste e reorganizações funcionais dos laboratórios da Ufopa, foi denominado como Labam em 2022 e caracteriza-se com o uso e finalidade de acordo como o perfil de integração do ensino, pesquisa e extensão na Ufopa. Atendendo a várias áreas de interesse desde morfofisiologia aplicada (como histologia) até outras temáticas integradas como análise de água ou a definir de acordo com as expertises dos colaboradores e usuários do laboratório. Além de sua capacidade de captanear projetos e investimento em formação discente a nível de graduação e pós-graduação.

O laboratório atende a demandas de ensino de graduação com os componentes Morfofisiologia de organismos aquáticos (BEP-ICTA), colaborações com componentes curriculares dos cursos de ciências biológicas (Histologia e Embriologia- ICTA e ICED), além de outras demandas relacionadas a apoio experimental analítico para iniciação científica e TCC que necessitem da infraestrutura disponível.

Atua no suporte para vários projetos de pós-graduação que necessitam da disponibilidade de “set up” e processamento de histologia (PPGRacam, PPGRNA, PPGBees, PPGBio, PPGSND). Entre os serviços pretendidos: análise histológica de tecidos animais e vegetais de interesse sócio-econômico ou de conservação ambiental e por sua natureza possui risco químico e biológico: presente (a ser caracterizado pelas normas vigentes).

### 3 - Laboratório de Socioeconomia Pesqueira - Lasp

Inaugurado em outubro de 2021, localizado no Bloco Modular Tapajós, sala 106, possui 45 m<sup>2</sup>, está sob a Coordenação do Professor Dr. Tony Porto Braga e Vice Coordenação do Professor Dr. Charles Hanry Faria Junior. O Lasp dispõe de micro-ondas, mesas, bancadas, cadeiras e poltronas giratórias, armários, quadro branco, cavalete para flip chart, no-breaks e computadores com acesso à internet e possui capacidade para atender entre 20 e 30 pessoas (discentes, docentes e integrantes da sociedade) de acordo com as atividades a serem realizadas, em ambiente climatizado e dentro das normas de segurança.

O laboratório tem como objetivo desenvolver atividades de Ensino, Pesquisas e Extensão nas áreas da Pesca, Economia Pesqueira e Aquícola, Comunidades Tradicionais, Reservas Extrativistas e Etnociências (Etnoecologia e Etnoictiologia).

Entre as atividades exercidas pelos docentes que atuam no Lasp: Participação do Grupo de Pesquisa Socio Economia Pesqueira na Amazônia – Sopeam (registrado no CNPQ/Proppit-Ufopa), Participação no Grupo de Pesquisa Ecologia Humana na Amazônia (registrado no CNPQ/INPA), Orientação e Coorientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, Projetos de Pesquisa (aprovados na Proppit), Participação em Projetos de Pesquisa com financiamento externo (cadastrado na Proppit), Cooperação com a Colônia de Pescadores de Santarém – Z20, Associação Movimento dos Pescadores do Baixo Amazonas – Mopebam, Secretaria de Aquicultura e Pesca da Prefeitura Municipal de Santarém e Sociedade para a Pesquisa e Proteção do Meio Ambiente (Sapopema).

### 4 - Laboratório de Ecologia do Ictioplâncton e Pesca em Águas Interiores – Leipai

O Leipai faz parte do conjunto de laboratórios vinculados ao Bacharelado de Engenharia de Pesca, do ICTA, da Ufopa, funciona na sala 04 do bloco 11 no campus Tapajós em Santarém, Pará, possui uma área de 50 m<sup>2</sup>, quadro branco, bancadas de mármore e madeira para apoio a seis estéreos-microscópios trinoculares, cinco computadores, sendo três utilizados para suporte de três estéreos-microscópios binoculares (Leica S9i) acoplados a câmeras digitais coloridas



integradas para captura e análise de imagens - software (Leica LAS EZ), diversos equipamentos portáteis de medição de variáveis ambientais/limnológicas (temperatura da água, pH, condutividade elétrica, transparência, turbidez, oxigênio dissolvido, entre outros), redes de plâncton, GPS; destilador de água, refrigerador, duas centrais de ar, diversos armários, vidrarias e reagentes.

O laboratório iniciou suas atividades em 2014 sob a coordenação do professor Dr. Diego Maia Zacardi, atualmente responsável pelo espaço físico que possibilita aos estudantes da graduação e pós-graduação vivenciarem experiências significativas de Ensino, Pesquisa e aprendizagem técnico-científica voltadas a elucidação de aspectos da ecologia de ovos e larvas de peixes tropicais, visando o manejo e a conservação dos recursos ícticos na Amazônia, com ênfase na participação, colaboração, organização e planejamento, integrando teoria e prática através de suas linhas de pesquisa.

Além disso, o laboratório tem como finalidade: 1 - oportunizar o contato com diferentes pessoas, culturas e materiais; 2 - possibilitar o desenvolvimento de estudos e pesquisas e 3 - compreender dimensões multiculturais que ampliam a formação dos discentes, tanto a nível de graduação quanto de pós-graduação.

O ambiente é utilizado para realização de procedimentos de laboratório (triagem, contagem e identificação de material biológico) e análises de dados (tabulação e tratamento estatístico), bem como reuniões de orientação de Monitoria, Iniciação Científica, Estágio Supervisionado, Trabalhos de Conclusão de Curso e Dissertações de Mestrado, momento em que são construídos os planos de trabalhos, relatórios e monografias, além de apoiar projetos de pesquisa em áreas da pesca, recursos pesqueiros de águas interiores e aquicultura.

O Leipai colabora e atende os setores econômicos, a comunidade e órgãos ambientais para que sejam desenvolvidos e adotados processos produtivos que evitem ou minimizem agressões aos ambientes aquáticos sem gerar perdas ou comprometer possíveis áreas de desova e/ou criadouro natural de peixes. Ações determinantes para assegurar o sucesso reprodutivo e, conseqüentemente, renovar os estoques naturais, visando o entendimento da dinâmica de populações ícticas, a conservação dos recursos pesqueiros e a sustentabilidade da pesca, e assim garantir a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico local.

## 5 - Laboratório de Microbiologia e Processamento do Pescado - LMPP

Esse laboratório, entregue ao curso no ano de 2023 e coordenado pelo Prof. Dr. Hérlon Mota Atayde e vice-coordenado pelo Prof. Dr. Lincoln Lima Corrêa, está situado no NTL da Ufopa e possui 60 m<sup>2</sup>. Dispõe de bancadas predominantemente em aço inoxidável, ampla rede de água limpa distribuída por todo o espaço, movelaria de escritório e cadeiras e bancos diversos; é dotado de estrutura para escoamento de águas servidas suficientes para a produção de alimentos derivados de pescado. Nesse mesmo espaço, há uma divisória delimitando a área para os procedimentos relativos à investigação parasitológica, microbiológica e similares.

Adicionalmente, conta com os seguintes equipamentos: espectrofotômetro, microscópios óptico e lupas, centrífuga de capilar, fogão industrial de 4 bocas com chapa bifeteira, autoclave vertical, liquidificadores industrial e doméstico, batedeira industrial, seladora manual, balanças manuais, analítica e semi-analítica, potenciômetros digitais, termômetros digitais, moedor de carnes industrial, estufa de secagem e esterilização, estufa de incubação microbiológica, máquina serra-fita industrial, geladeira e freezer.

## 6 - Laboratório de Química Aplicada à Engenharia de Pesca - Laquiep

O laboratório está situado na sala 315 do terceiro pavimento do NTL da Ufopa e possui 60 m<sup>2</sup>. Dispõe de bancadas, quadro branco, datashow, armários, mesas, gaveteiros, capela, pias



e equipamentos diversos (estufas, balanças analítica e semi-analítica, extrator de lipídios, bloco digestor e destilador de nitrogênio, mufla, destilador de água, freezer, refrigerador, vidrarias e computador). Neste laboratório são ministradas aulas práticas relativas às disciplinas de química orgânica, bioquímica e bromatologia, e comporta no máximo 16 discentes por aula. Também são desenvolvidos projetos de pesquisa e extensão relacionados à área de química aplicada à engenharia de pesca.

## 7 - Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos - Lampo

O Laboratório foi inaugurado em agosto de 2015, coordenado pelo prof. Dr. Luciano Jensen e conta com o apoio técnico da servidora Gleika Tamires Jordão do Reis. Contava inicialmente com uma área de 68 m<sup>2</sup> e desde sua inauguração buscou-se a integração entre ensino, pesquisa e extensão na área de Aquicultura. O laboratório atualmente possui 166 m<sup>2</sup> em sua área interna distribuídos em diversos ambientes. Possui uma pequena sala de aula para 15 pessoas que é utilizada para aulas teóricas e práticas não somente por docentes e discentes do curso de Engenharia de Pesca do ICTA, mas também por alunos e professores de outros cursos da Universidade, como dos cursos de Engenharia de Aquicultura (campus Monte Alegre), Zootecnia e Biotecnologia, bem como para o curso técnico em Aquicultura (IFPA) e para a capacitação de piscicultores da região (atividades de extensão), além de um setor de qualidade de água e um setor de reprodução. Na área interna estão distribuídos: 15 aquários de 10 L, 24 incubadoras de 20 L, 24 caixas de 25 L, 12 aquários de 80 L e 24 caixas de 100 L utilizados em aulas práticas e como unidades experimentais em diferentes pesquisas com espécies da região Amazônica, como o tambaqui, matrinxã, pirarucu, camarão-da-amazônia e diversos peixes ornamentais. Além destas unidades experimentais, conta com um setor para reprodução de peixes com quatro incubadoras de 200 L em sistema de recirculação e quatro caixas de 1.000 L para a manutenção dos peixes durante o processo de indução à reprodução. Para a produção de alimento vivo conta com três incubadoras de 20 L cada para a produção de *Artemia* sp.

Na sua área externa, conta com duas estufas: 1) 24 caixas de 500 L com 4 sistemas de recirculação (120 m<sup>2</sup>), 2) oito piscinas de 2.000 L (100 m<sup>2</sup>), e uma em construção para doze tanques de 4.000 L (250 m<sup>2</sup>). Além das estufas, conta com: quatro tanques de madeira com volume de 7.000 L, um tanque de 16.000L, um sistema de aquaponia (15 m<sup>2</sup>) e um pequeno viveiro de 20 m<sup>3</sup> utilizados para a manutenção de alevinos e/ou reprodutores. Com relação ao sistema de aeração do laboratório, este é abastecido por meio de dois sopradores de ar (um em operação de 2 cv e um reserva de 1,75 cv) com fornecimento de energia elétrica de emergência através de um gerador de 7,5 kva em operação e um reserva de 6 kva, durante falhas de fornecimento de energia.

## 8 - Fábrica de ração

Foi instalada em galpão de alvenaria com área de 60 m<sup>2</sup> no ano de 2021 e é coordenada pela Profa. Dra. Michelle Midori Sena Fugimura. A fábrica comporta duas extrusoras (capacidade de 15 e 60 kg de ração/hora a menor e maior extrusora, respectivamente), um secador de ração, moinhos, misturador, balanças e outros equipamentos utilizados para armazenamento dos insumos e da ração produzida.

Como estrutura de apoio às aulas práticas e a coleta de material, o ICTA possui cinco lanchas motorizadas (04 lanchas de seis metros e 01 de oito metros). A Universidade disponibiliza ainda, estrutura logística (frota própria) para o deslocamento dos discentes e docentes às aulas práticas, além do custeio de locação de embarcações de maior porte.

A Universidade dispõe ainda de Acordo de Cooperação Técnica-Científica com a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (SEDAP), que possui:



Unidade Agropecuária Santa Rosa - localizada na Rodovia Curuá-Una, possui aproximadamente 1,5 ha de viveiros e 52 tanques de piscicultura em sua infraestrutura, para atender 50 discentes.

Além dos laboratórios destinados ao Bacharelado em Engenharia de Pesca, os laboratórios dos Cursos vinculados ao ICTA e de outros institutos da Ufopa podem ser utilizados pela comunidade discente e docente do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca e os laboratórios do BEP por sua vez, também podem ser utilizados por docentes e discentes de outros cursos mediante agendamento. Entre esses estão:

### 9 - Coleção Ictiológica

O laboratório Coleção Ictiológica do ICTA da Ufopa se localiza no Bloco Modular Tapajós, sala 107, em Santarém e possui 68 m<sup>2</sup>. A coleção conta com um acervo científica com mais de 1.200 lotes já catalogados e cerca de 2.000 lotes em processo de tombamento. A grande maioria dos exemplares são de rios e igarapés da porção baixa da bacia do rio Tapajós e da Calha Norte paraense. A coleção didática abrange cerca de 50 lotes representativos de diferentes grupos de peixes habitando os rios da região oeste do Pará.

Os estudos desenvolvidos no laboratório estão direcionados principalmente ao conhecimento da biodiversidade de peixes na região oeste do Pará. Pesquisas recentes, com a participação de discentes, permitiram o reconhecimento de ao menos dez espécies ainda desconhecidas pela ciência, as quais estão em processo formal de descrição.

Atualmente a coleção conta com os serviços de um técnico de laboratório. O laboratório possui 90 metros quadrados e conta com bancadas, mesas, cadeiras, estantes, pias, seis estereoscópicos, duas impressoras, três computadores, dois GPS, três paquímetros digitais, um barco de alumínio com motor de popa, dois drones, dois aparelhos multiparâmetro (pH, temperatura, condutividade e oxigênio dissolvido) dois freezers, material cirúrgico e de campo.

### 10 - Laboratório de Desenho e Projetos Rurais

O Laboratório de Desenho e Projetos Rurais pertence ao Instituto de Biodiversidade e Florestas – IBEF e se localiza na área do campus Tapajós, sala 229, Bloco Modular Tapajós 2, possui 90m<sup>2</sup> e está sob a Coordenação da professora Juliana Mendes de Oliveira.

Possui 50 pranchetas para desenho técnico, armários, mesas e tem como objetivo atender os discentes dos componentes curriculares: Desenho Técnico, Construções Rurais, Ergonomia e Segurança no Trabalho Florestal, Arborização Urbana e Paisagismo, Design de Produtos Florestais e dá suporte a quaisquer disciplinas teóricas relacionadas ao desenvolvimento de projetos e que agendem o espaço.

Entre suas atividades, se destina às disciplinas ministradas no laboratório, bem como desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão nas áreas de projetos rurais e florestais, construções rurais, ergonomia e segurança do trabalho, arborização urbana, paisagismo e design.

### 11 - Laboratórios de Informática

O Labin é um Laboratório de Informática da Ufopa, localizado no Bloco Modular Tapajós, sala 145 e está sob a Coordenação da professora Estefani Couto. É climatizado e possui 50 máquinas que podem ser utilizados por docentes e discentes mediante o “Formulário para agendamento do laboratório de informática”.

Além do Labin, o BEP pode solicitar o uso do Laboratório de Tecnologia da Informação vinculado ao BICTA/ICTA, localizada na sala 217, bloco BMT1, campus Tapajós, que possui



29 máquinas conectadas à internet. Os discentes podem também utilizar os equipamentos de informática localizados nas bibliotecas nos campi da Ufopa.

## 12 - Laboratório de Física

O Laboratório de Física se localiza nas dependências do campus Rondon e está sob a administração de docentes do Curso de Física do ICED/Ufopa, é climatizado e tem seu uso para aulas práticas de Física mediante agendamento. Possui kits didáticos para a realização de experimentos clássicos da física em diferentes áreas: eletromagnetismo, ótica, transferência de calor e massa. Além disso, o laboratório conta também com um técnico de laboratório e 2 bolsistas para auxiliar os professores e alunos durante os experimentos.

## 13 - Laboratórios da Base Curuá-Una (Eletronorte)

Localizados na Base da Usina Hidroelétrica Curuá-Una, no município de Mojuí dos Campos, foram estruturados 3 laboratórios para o desenvolvimento de atividades de pesquisa vinculadas ao ICTA: Laboratório de Limnologia e Qualidade da Água, coordenado pelo professor José Reinaldo Pacheco Peleja, Laboratório de Monitoramento Ictiológico e Pesca, coordenado pela professora Ynglea Goch e Laboratório de Plâncton, coordenado pelo professor Sérgio de Melo.

## 14 - Unidade Agro – Estação de Piscicultura Santa Rosa

O Laboratório de Reprodução Aquícola pertence ao Governo do Estado do Pará, gerenciado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca – SEDAP, mostra a interação do BEP com o setor produtivo local por meio de convênio com a Ufopa para uso do espaço nas atividades de pesquisa e aulas práticas.

Conta com um laboratório de reprodução e bateria de tanques de alvenaria e escavados, além de alojamento para pernoite e estrutura para atividades de capacitação.

Resta destacar que em geral, as turmas do Bacharelado em Engenharia de Pesca apresentam no máximo 40 discentes e são divididas para as aulas práticas. Dessa forma, os equipamentos e ambientes destinados às aulas práticas do Curso suportam as vagas anuais ofertadas. O uso desses espaços é realizado por agendamento prévio, seguindo também as normas de funcionamento, utilização e segurança.

Os laboratórios estão equipados com itens de proteção individual e coletiva (luvas, máscara, extintor, chuveiro lava-olhos etc.). Para acesso tanto dos acadêmicos do Curso quanto dos discentes de Pós-Graduação e iniciação científica, são necessários os cuidados em tal ambiente e uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

Os espaços destinados ao ensino prático comportam regularmente a quantidade de equipamentos necessários aos estudos, sendo que nas aulas práticas os equipamentos são distribuídos pelas bancadas com espaços adequados e suficiente para atender toda a demanda de discentes do curso. Os laboratórios possuem armários e bancadas laterais que possibilitam guardar os equipamentos após as práticas. Com relação aos insumos, são adquiridos através de processo licitatório, armazenados em armários e passam por uma inspeção frequente.

## 5.10 Comitês de ética

### 1 – Comitê de ética em pesquisa – CEP

Os Comitês de Ética em Pesquisa – CEPs estão vinculados à Comissão Nacional de



Ética em Pesquisa – Conep, ligada ao Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. A Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996 traz a definição conceitual dos CEPs, a saber: colegiados interdisciplinares e independentes, com “*munus público*”, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criados para defender os interesses do sujeito da pesquisa, de modo a garantir e resguardar a integridade e os direitos dos voluntários participantes nas referidas pesquisas. Contribuem, assim, com o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Cabe a eles, portanto, a função de revisar todos os protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos, tendo a responsabilidade primária pelas decisões sobre a ética da pesquisa a ser desenvolvida na instituição.

## 2 – Comitê de ética no uso de animais – Ceua

A Comissão de Ética no Uso de Animais – Ceua da Ufopa é um órgão independente de assessoria institucional, autônomo, colegiado, multidisciplinar e deliberativo, do ponto de vista ético, em questões relativas ao uso de animais, no ensino e na experimentação. É constituída por representantes da Ufopa e por representante da sociedade civil, membro de organização protetora dos animais.

A Comissão tem por finalidade analisar, emitir parecer e expedir certificados – à luz dos princípios éticos – na experimentação animal, elaborados pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA, órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia, sobre os protocolos de experimentação que envolvam o uso de animais.

### 5.11 Infraestrutura de Segurança

A segurança da Ufopa é assegurada por um sistema eletrônico de vigilância em conjunto com duas empresas especializadas em vigilância patrimonial. Essa estrutura é regida pelos contratos nº 004/2022, firmado entre a empresa Office Service e a Ufopa, e contrato nº 013/2022, estabelecido entre a empresa Jorima Segurança e a Ufopa. Os contratos são supervisionados pela Coordenação de Segurança, que está diretamente vinculada à Diretoria de Gestão Ambiental, sob a alçada da Superintendência de Infraestrutura – Sinfra.

No âmbito da Unidade Tapajós, onde se concentra as atividades do curso, são distribuídos 16 postos de serviço, responsáveis por cobrir tanto o período diurno quanto o noturno. Estes postos contam com a dedicação de 32 colaboradores, organizados em escalas de trabalho de 12x36 horas, abrangendo inclusive as atividades das rondas motorizadas.

Além dessa presença física, a Unidade Tapajós também conta com um sistema de videomonitoramento composto por 94 câmeras, estrategicamente posicionadas tanto em espaços internos quanto externos. A operação contínua desse sistema é conduzida por uma central de videomonitoramento, que funciona ininterruptamente 24 horas por dia, reforçando ainda mais a segurança do campus.

### 5.12 Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência

Na contemporaneidade não se questiona se instituições de ensino em seus diferentes níveis de ensino devem ou não aceitar a matrícula de todos os discentes, incluindo-se nesse caso aqueles que foram alijados historicamente da educação como as Pessoas com Necessidades Educativas Especiais – PNEEs. Porém, as instituições de ensino e os docentes necessitam, para além de uma postura política de aceitação das diferenças, conhecimentos técnicos para saber trabalhar com PNEEs decorrentes de problemas de ordem intelectual, motora entre outras.



Entra em evidência neste Projeto Pedagógico a temática da inclusão, aqui entendida a partir da Resolução CNE/CEB nº 17/2001 que afirma que a inclusão é a garantia, a todos, do acesso contínuo ao espaço comum da vida em sociedade, sociedade essa que deve estar orientada por relações de acolhimento à diversidade humana, de aceitação das diferenças individuais, de esforço coletivo na equiparação de oportunidades de desenvolvimento, com qualidade, em todas as dimensões da vida (ANEXO XVIII).

Na Ufopa, como um todo e em especial no ICTA, estrutura institucional que abriga o curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, a inclusão tem como fio condutor, a mudança cultural na instituição pois não basta apenas ter a presença física do discente com necessidades especiais na sala de aula, mas oferecer condições adequadas para o seu aprendizado. É necessário que a Universidade tenha condições de receber culturas, identidades e alteridades distintas do modelo de normalidade constituído social, cultural, linguística e historicamente.

Esta situação exigiu que fossem tomadas as providências, sob pena de se instituir a chamada “inclusão excludente”, onde discentes entram pelos processos seletivos institucionais (Processo Seletivo Regular, Processo Seletivo Regular Campi, Processo Seletivo Especial Indígena e Processo Seletivo Especial Quilombola, no caso da Ufopa). Nesse sentido, a universidade vem trabalhando para contemplar na arquitetura das salas de aula, laboratórios, bibliotecas, banheiros e outras instalações, facilidades para o acesso e adaptação desses espaços às PNEEs.

Em 18 de junho de 2014, com a Portaria nº 1.376, a Ufopa instituiu o Núcleo de Acessibilidade (ANEXO IX). Essa ação institucional atende ao que determina a Portaria nº 3.284/2003, que dispõe sobre a instrução de processo de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições, orientando a inserção de tópicos sobre acessibilidade às pessoas com necessidades educacionais especiais. Nota-se que a Ufopa surge no cenário de ensino superior com essas demandas a serem atendidas em caráter emergencial. Também nos PPCs dos cursos de licenciatura a disciplina de Libras já é obrigatória e ofertada como componente optativo no curso de bacharelado em engenharia de pesca, atendendo ao disposto no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

Em respeito às pessoas com deficiência e de acordo com a visão e a prática humanística da instituição, bem como o disposto nas legislações específicas, o curso de Engenharia de Pesca adotará como políticas que favorecem à inclusão social, conforme a seguir se explicita: Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012):

- orientações e/ou capacitações junto ao corpo docente, no sentido do mesmo se qualificar, cada vez mais, nas questões de identificação e inserção do "aluno com necessidades especiais";
- orientação aos docentes, para que, quando os mesmos perceberem alguma indicação de aluno com provável transtorno, informar imediatamente e formalmente, à PROGES
- após confirmação do diagnóstico da síndrome, quando não declarada pelo aluno no processo seletivo, o psicólogo e a Coordenação Psicossociopedagógica promoverá as ações e orientações necessárias à garantia do atendimento aos direitos desse aluno na faculdade conforme se estabelece a lei.

O Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca da Ufopa funciona no Bloco Modular I (parte administrativa) e atividades de aulas no Núcleo de Sala de Aulas, ambos localizados na Unidade Tapajós da Ufopa. A estrutura atual possui dois elevadores e rampa para acesso de cadeirantes as instalações.

No âmbito do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, pontuamos algumas ações que estão sendo desenvolvidas, como forma a diminuir a “inclusão excludente”:

- 1 - Formação continuada dos docentes e técnicos para atender a demanda de discentes



com necessidades educativas especiais.

2 - Solicitar, formalmente da Ufopa, a formação de uma Equipe para execução de currículos multicomponentes ou a criação de um setor específico na universidade para atuar na formação de docentes e técnicos para atender aos discentes PNEEs.

3 - Prestar acompanhamento e assessoramento pedagógicos aos discentes que possuem alguma necessidade educativa especial.

4 - Aquisição de softwares para facilitar no aprendizado de discentes que apresentem alguma deficiência visual e/ou auditiva.

### 5.13 Relações étnico-raciais e educação em direitos humanos

As diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais para o ensino de história e cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena (Lei nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 3/2004) tem como objetivo instituir, através de disciplinas de conteúdos transversais e complementares, de componentes integrantes da matriz curricular do curso, em especial a disciplina de Relações Étnico-Raciais e Africanidades.

Já as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8/2012, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1, de 30/05/2012) tem como objetivo instituir, através de disciplinas de conteúdos transversais e complementares, de componentes integrantes da matriz curricular do curso, em especial a disciplina de Ética.

Além da política institucional da Ufopa em promover, no âmbito universitário, apoio estudantil capaz de gerar um quadro de acolhimento em relações às temáticas apresentadas acima (item 2.7), dentro do PPC da Bacharelado em Engenharia de Pesca, com o intuito de atender à ambas as resoluções, podem ser destacadas a criação dos seguintes componentes optativos: “Relações Étnico-Raciais e Africanidades” e “Direito Pesqueiro”.

Os fundamentos do PPC do Bacharelado em Engenharia de Pesca, no contexto mais amplo da prática social, devem contemplar a concepção de homem, de mundo e de sociedade; compromisso social; defesa da escola pública, gratuita e de qualidade; valorização profissional e defesa das políticas de inclusão social.

Dessa forma a formação do Bacharelado em Engenharia de Pesca irá primar pelas condições de igualdade no que se referem ao acesso e permanência, tomando por base os méritos, capacidade, esforços e perseverança, sem permitir discriminação e favorecendo a inclusão das minorias, reconhecidas socialmente. Assim, serão incentivados e apoiados o desenvolvimento de programas, projetos e planos de ações, incluindo, debates e ações práticas que enfrentem as diversas formas, inclusão social e práticas educativas diferenciadas que atendam a todos os discentes.

### 5.14 Políticas de educação ambiental

Segundo o PDI vigente da Ufopa (2024-2031), a universidade, por meio da Superintendência de Infraestrutura, vem desenvolvendo ações de sustentabilidade ambiental, tais como:

- criação de espaços de ecovivência nos campi;
- parcerias com cooperativas para coleta de resíduos recicláveis em Santarém, campanhas anuais de sensibilização ambiental;
- ações de limpeza da praia no entorno da unidade da Ufopa;
- coparticipação das construções de estações de tratamento de esgoto para edificações novas e existentes;
- dentre outras ações.



Em relação a educação ambiental, os discentes podem participar de eventos e ações relacionadas, especialmente às que tratam das seguintes normas legais: Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto n. 4281, de 25 de junho de 2002, que tratam da educação ambiental. Quanto a política de educação ambiental, esta é explorada no curso como componente optativo (Educação Ambiental e Direito Pesqueiro) e também inserido em pontos de disciplinas obrigatórias, como Biotecnologia e Sustentabilidade na aquicultura e Ética.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ementário e Bibliografias (Básica, Complementar e Anexos)

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Brasília: Casa Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm). Acesso em: 19 nov. 24.

BRASIL. Resolução nº 5, de 2 de fevereiro de 2006. Institui as diretrizes curriculares para o curso de graduação em Engenharia de Pesca e dá outras providências. Brasília: MEC, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_06.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.

BRASIL. PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Brasília; MEC, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/descontinuado/pnee.pdf>. Acesso em: 19 nov. 24.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS  
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

## **BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA**

---

## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

SANTARÉM/PA - 2024

## ANEXOS

### ANEXO I

#### Ementário dos Componentes Curriculares Obrigatórios e Optativos

##### 1º Semestre

##### ***Introdução às Ciências Pesqueiras – 60 horas (45T / 15P)***

Histórico da Engenharia de Pesca. Áreas de atuação. Regulamentação do exercício da profissão. Função social do Engenheiro de Pesca. Histórico da pesca no mundo, no Brasil e na Amazônia. Características da pesca industrial e artesanal, visão atual e na Amazônia. Influência dos impactos antrópicos sobre os ecossistemas aquáticos e atividades de pesca. Histórico da aquicultura no mundo, no Brasil e na Amazônia. Objetivos da Aquicultura. Produção mundial (espécies e produção). Produção nacional (espécies e produção). Oportunidades no setor aquícola.

##### **Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
BICUDO, C.E.M.; BICUDO, D.C. (org). Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 2004  
COSTA, W.J.E.M. Peixes anuais brasileiros: diversidade e conservação. Curitiba: Ed.UFPR, 2002.  
ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 2. ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2011.  
ISAAC, V.J. (org.). A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém, EDUFPA. 2006.  
RUFFINO, M. L. (org.). A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: ProVárzea, 2004.

##### **Bibliografia complementar**

BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J. (Org.). Peixes e pesca no Solimões-Amazonas: uma avaliação integrada. Ibama/ProVárzea, Brasília, 2012.  
BECKER, B.K. Amazônia: Geopolítica na virada de III Milênio. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.  
BEGON, M. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008.  
BRITSKI, H.A.; SILIMON, K.Z.S.; LOPES, B.S. Peixes do Pantanal: manual de identificação. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.  
COSTA, W.J.E.M. Peixes Anuais Brasileiros: Diversidade e Conservação. Curitiba: Ed.UFPR, 2002.  
SILVANO, R.A.M. Peixes do alto Rio Juruá: Amazonas, Brasil. 1. ed. Manaus: Imprensa Oficial, 2001.  
SKINNER, B.J.; TUREKIAN, K.K. O Homem e o oceano. Porto Alegre: Edgard Blucher, 1988.  
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

***Ecologia Geral – 60 horas (45T / 15P)***

Histórico e Conceito de Ecologia; Noções de Ecologia de Populações e Comunidade. Associações/Relações Biológicas. Principais componentes do ecossistema. Biomas. Transferências de matéria e fluxo de energia; Ciclos Biogeoquímicos e mudanças climáticas.

**Bibliografia básica**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

**Bibliografia complementar**

BARBAULT, R. Ecologia geral: estrutura e funcionamento da biosfera. São Paulo: Vozes, 2011.

CUNHA, J. C. C. (ORG.). Ecologia, desenvolvimento e cooperação na Amazônia. Belém: Unamaz/UFPA, 1992.

GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009.

PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. São Paulo: Artmed, 2000.

VALENTIN, J.L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

### **Matemática Básica – 60 horas (60T)**

Teoria dos Conjuntos. Grandezas e Medidas (Área, Volume, Vetoriais, Trigonometria). Estudo dos Vetores. Funções (Afim, Quadrática, Polinomial, Exponencial, Logarítmica, Trigonométrica, Modular. Progressão Aritmética e Geométrica. Equações e Inequações trigonométricas. Elementos da Geometria (Plana, Espacial e Geometria Analítica, não Euclidianas).

#### **Bibliografia básica**

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2011. v. 1.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. 7. ed. São Paulo: Atual, 2011.

IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D.M. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva: novas questões de vestibulares. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

#### **Bibliografia complementar**

BARTHÉLEMY, G. 2500 anos de matemática: a evolução das ideias. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial, posição e métrica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2012.

HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2011.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. 6. ed. São Paulo: Atual, 1985.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2011.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

### ***Computação Científica - 60horas (15T / 45P)***

Evolução histórica da computação. Sistemas operacionais e linguagens de programação. Lógica de programação. Estrutura básica para descrição de algoritmos. Introdução à linguagem de programação (R ou Python). Introdução à Análise de Dados (R ou Python).

#### **Bibliografia básica**

CORMEN, T.H.; LEISERSSON, C.E.; RIVEST, R.L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MANZANO, J.A.N.G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2016.

MENEZES, N. N. C. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2019.

VELLOSO, F. Introdução a informática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

#### **Bibliografia complementar**

ALVES, W.P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

ESTERAS, S.R. Infotech: English for Computer Users (Teachers Book). 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

FORBELLONE, A.L.; EBERSPACHER, H.F. Lógica de Programação - A construção de Algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

OLIVEIRA, R. Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula. Campinas: Papirus Editora, 2020.

SAWAYA, M. R. Dicionário de informática & internet: inglês/português. 3 ed. São Paulo: Nobel, 1999.

### **Metodologia e Comunicação Científica – 45 horas (30T / 15P)**

Base e conceitos da metodologia e pesquisa científica. Tipos de documentos científicos (projetos, artigos científicos e revisões bibliográficas). Modalidades de pesquisa. Técnicas de redação científica. Estrutura de um trabalho científico. Tecnologia de informação, comunicação e pesquisa bibliográfica. Estratégias para redigir trabalhos científicos: título, palavras-chave, introdução, objetivos, material e métodos, resultados, discussão, conclusões, referências, tabelas e figuras. Preparação de manuscrito para publicação. Técnicas de apresentação de trabalhos científicos em eventos: pôster e apresentação oral.

#### **Bibliografia básica**

ANDRADE, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
KOCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação a pesquisa. 32. Petrópolis: Vozes, 2011.  
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
PEREIRA, J. M. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
SIQUEIRA, M. A. S. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. Brasília: Consulex, 2005.

#### **Bibliografia complementar**

LAMY, M. Metodologia da pesquisa jurídica: técnicas de investigação, argumentação e redação. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2011.  
PRETTO, N. L. Escritos sobre Educação, Comunicação e Cultura. Campinas: Papirus, 2008.  
PRETTO, N.; SILVEIRA, S.A. (org.). Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.  
RUIZ, J.Á. Metodologia Científica: Guia Para Eficiência nos Estudos. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.  
UFOPA. Normatização e Diretrizes para elaboração e apresentação de trabalhos de conclusão de curso do Bacharelado em Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Oeste do Pará. Santarém: UFOPA, 2016.  
Disponível em:  
[https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt\\_BR&id=10&idTipo=3](https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=10&idTipo=3). Acesso em: 19 nov. 24.

***Biologia Geral – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução à Biologia: Vida, origem e definição. Células: organização, estrutura celular, composição bioquímica da matéria viva. Noções básicas e classificações biológicas de microorganismos. Noções básicas dos níveis de classificação biológica das plantas e animais. Teorias evolutivas e os sistemas de classificação biológica. Sistemática e diversidade biológica: métodos e princípios. Noções de nomenclatura botânica e zoológica. Metodologia para estudos taxonômicos.

**Bibliografia básica**

CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. *Biologia de Campbell*. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

MARGULIS, L.; SCWARTZ, R. *Os cinco reinos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SADAVA, D.; HELLER, H. C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLS, D. M. *Vida: a ciência da biologia - evolução, diversidade e ecologia*. 8. ed. São Paulo: Artmed, 2009.

**Bibliografia complementar**

BUCKERIDGE, M.S. (org.) *Biologia e mudanças climáticas no Brasil*. São Carlos: Rima, 2008.

CLEFFI, N. M. *Biologia celular, genética e evolução*. São Paulo: Harbra, 1986.

POUGH, F.; HARVEY, J.; CHRISTINE, M.; HEISER, J.B. *A vida dos vertebrados*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D. *Zoologia dos Invertebrados*. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

### ***Desenho Técnico Aplicado – 60 horas (45T / 15P)***

Sistemas de Representação; Normas aplicadas ao Desenho técnico (ABNT): Escrita, dobramentos de folhas da família A; Tipos de linhas; Fundamentos de desenho arquitetônico aplicado; Cotas e escalas; Geometria descritiva (ponto, reta e plano); Projeções ortogonais, cortes e seções, perspectivas; Vistas ortogonais; Utilização de softwares: orientações de plantas gráficas e legendas ligadas a Engenharia de Pesca.

#### **Bibliografia básica**

BOULOS, P.; CAMARGO, I. Introdução à geometria analítica no espaço. 1. ed. São Paulo: Pearson Education, 1997.  
CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 1999.  
MARCHESI JUNIOR, I. Desenho Geométrico. 12. ed. São Paulo: Ática, 1998.

#### **Bibliografia complementar**

ALMEIDA, R. D. (org). Cartografia escolar. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2011.  
ALMEIDA, R.D. (org). Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Contexto, 2011.  
BORGES, A.C. Topografia: Aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Blucher, 2012.  
FITZ, P.R. 2010. Cartografia Básica. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.  
MIHELIC, J.R.; ZIMMERMAN, J.B. (ORG.) Engenharia Ambiental: Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto. 1. ed. São Paulo: LTC, 2012.  
NOGUEIRA, R.E. Cartografia: Representação, Comunicação e Visualização de Dados Espaciais. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

***Limnologia – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução à limnologia. Estrutura e organização dos sistemas aquáticos continentais. Os sistemas fluviais. Os sistemas lacustres. Estuários. Química da água e processos biológicos. Produção primária. Produção secundária. Nécton. Bentos. Amostragem em limnologia. Consequências das atividades humanas sobre os hidrossistemas. Práticas de campo.

**Bibliografia básica**

- BICUDO, C.E.M.C.; BICUDO, D. Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima. 2007.  
ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.  
SIOLI, H. Amazonia – Fundamentos da Ecologia da maior região de florestas tropicais. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1991.  
TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

**Bibliografia complementar**

- JUNK, W.J. (org.). The Central Amazon Floodplain – Ecology of a Pulsing System. Switzerland: Springer, 1997.  
DIEGUES, A.C. (org.). Povos e águas: inventário de áreas úmidas. 2. ed. São Paulo: USP, 2002.  
LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; LUCHESE, E. B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC. 2009.  
LOURDES, M.A.; MOOR-LOUREIRO. Manual de identificação de cladóceros límnicos do Brasil. Brasília: Universa, 1997.  
MACHADO, C.J. S. Gestão de águas doces. Rio de Janeiro: Interciência. 2004  
MAGALHÃES JUNIOR, A. P. Indicadores ambientais e recursos hídricos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.  
ODUM, E. P.; BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.  
REBOUÇAS, R.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.  
RODRIGUES, L. T.; AGOSTINHO, S.M.; GOMES, L.C. (org.). Biocenoses em reservatórios: padrões espaciais e temporais. São Carlos: Rima, 2005.  
THOMAZ, S. & BINI, L.M. (org.). Ecologia e Manejo de Macrófitas Aquáticas. Maringá: Eduem, 2003.  
TUNDISI, J.G. Água no século XXI: Enfrentando a escassez. 3. ed. São Paulo: Rima, 2009.

### ***Economia Pesqueira – 60 horas (45T / 15P)***

Noções gerais de economia e a evolução do pensamento econômico (Escassez, escolha, demanda, oferta, elasticidade e equilíbrio). Teoria da produção, custos e receitas. Estrutura de mercado. Características inerentes e importância do setor pesqueiro e aquícola para o desenvolvimento econômico. Modelos de análise econômica do setor pesqueiro e aquícola. Formas de organização e administração da produção e comercialização de produtos pesqueiros (cadeia produtiva, associações, cooperativas e arranjos produtivos). Segmentação e seleção de mercados. Noções de macroeconomia.

#### **Bibliografia básica**

GUJARATI, D.N.; PORTER, D.C. *Econometria Básica*. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.  
PINTO, A.F.C.; FREDES, C.; MARINHO, L.C. *Curso de Economia: Elementos de Teoria Econômica*. Rio de Janeiro: Unilivro, 1983.  
VASCONCELLOS, M.A.S.; OLIVEIRA, R.G.; BARBIERI, F. *Manual de Microeconomia*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

FAUCHEUX, S.; NOEL, J.F. *Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.  
GREMAUD, A.P. *Manual de Economia*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
MANKIW, N.G. *Introdução à Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.  
RICKLEFS, R.E. *A economia da Natureza*. 5. ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.  
ROSSETTI, J. P. *Introdução à economia*. 16. ed. São Paulo: Atlas, 1994  
WEBER, J. *Matemática: para economia e administração*. 2.ed. São Paulo: Harbra, 1977.

### ***Zoologia Aquática – 60 horas (45T / 15P)***

Apresenta os conceitos básicos da zoologia correlacionando-os com a pesca, através da nomenclatura zoológica, da evolução e convergência adaptativa. Discute sobre os invertebrados e vertebrados aquáticos (principais filós) por meio da morfologia, anatomia, sistemática, distribuição e ecologia. Reflete sobre a importância do conhecimento desses animais para pesca e aquicultura. Métodos de coleta e preservação desses animais.

#### **Bibliografia básica**

HICKMAN JUNIOR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

KÜKENTHAL, W. G.; MATTHES, E.; RENNER, M. Guia de trabalhos práticos de zoologia. 19. ed. Almedina: Coimbra, 1986.

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

#### **Bibliografia complementar**

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

MATIOLI, S.R. Biologia Molecular e Evolução. Barueri: Manole, 2001.

RUPPERT, E.E.; BARNER, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.; BARNES, R.D. Zoologia dos Invertebrados. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

STORER, T. Zoologia Geral. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

### ***Cálculo Básico I – 45 horas (45T)***

Números Reais: Números racionais e reais, módulo e intervalo de um número real, intervalos, raízes e potências. Funções: Função de uma variável real, funções trigonométricas, operações com funções, funções exponenciais e logarítmicas. Limites e Continuidade: Limites laterais, limites de uma função, teorema do confronto, continuidades das funções trigonométricas, limite fundamental e propriedades operatórias, extensões do conceito de limite, limites no infinito.

#### **Bibliografia básica**

ANTON, H. Cálculo: Um Novo Horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2011. v.1.  
ANTON, H. Cálculo: Um Novo Horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2011. v.2.  
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1.  
STEWART, J. Cálculo. 6. ed. São Paulo: Thomson, 2011. v. 1.

#### **Bibliografia complementar**

ANTON, H.; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. v. 1.  
ANTON, H.; BIVENS, I; DAVIS, S. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. v. 2.  
BARROSO, L.C. Cálculo Numérico (Com Aplicações). 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.  
FRANCO, N.B. Cálculo Numérico. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.  
HUGHES-HALLETT, D. et al. Cálculo aplicado. 4 ed. São Paulo: LTC, 2012.

***Química orgânica – 60 horas (60 T)***

Ligações químicas; Ligações covalentes, Configurações eletrônicas, Orbitais atômicos, Ligações sigma e pi. Histórico e conceitos em química orgânica. Cadeias carbônicas. Hidrocarbonetos. Radicais orgânicos. Nomenclatura dos hidrocarbonetos. Hidrocarbonetos aromáticos. Diferenciação das funções orgânicas. Isomeria de compostos orgânicos.

**Bibliografia básica**

McMURRY, J. Química Orgânica. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.1.  
PETER, K.C.V.; SCHOLE, N.E. Química Orgânica Estrutura e Função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. v.1.  
SOLOMONS; C.F.G. Química Orgânica. 10. ed. São Paulo: LTC, 2013. v.1.

**Bibliografia complementar**

ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.G.; LEBEL, N.A.; STEVENS. Química Orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2011.  
BARBOSA, L.C.A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Pearson, 2011.  
BRUICE, P.Y. Química Orgânica. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. v. 1.  
SILVEIRA, A.J.A. Química Orgânica Teórica. Belém: EDUFPA, 2009.

### ***Meteorologia e Climatologia – 45 Horas (30T / 15P)***

Conceito de Tempo e clima. Elementos e fatores climáticos. Estrutura e composição atmosférica. Elementos do clima e instrumentação meteorológica: Radiação Solar, Precipitação, Temperatura do ar, Umidade relativa do Ar, Evaporação, Evapotranspiração e Pressão atmosférica. Circulação Geral da Atmosfera. Classificações climáticas e climas regionais. Mudanças climáticas e ambientes aquáticos. Obtenção e análise de dados meteorológicos.

#### **Bibliografia básica**

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 5.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.  
BUCKERIDGE, M.S. (org.). Biologia e mudanças climáticas no Brasil. 1. ed. São Carlos: Rima, 2008.  
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções básicas e clima do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.  
SILVA, M.A.V. Meteorologia e Climatologia. Brasília: INMET, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

ALVES, A. R., VIANELLO, R. L. Meteorologia Básica e Aplicações. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012.  
FERREIRA, A.G. Meteorologia Prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
MENDONÇA, F.; INÊS, M.D.O. Climatologia: Noções básicas e clima do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
PEREIRA, A.R., ANGELOCCI, L.R., SENTELHAS, P.C.: Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Guaíba: Agropecuária, 2002.  
VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia Básica e Aplicações. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012.

### ***Ética – 30 horas (30T)***

Noções sobre Ética, Moral e Direito; Diretrizes, Declarações e leis em Bioética; Novas biotecnologias e Bioética; História da Bioética; Modelos explicativos da Bioética. Questões polêmicas da Bioética: reprodução induzida, uso de animais e plantas, biopirataria, manipulação genética, transplante, entre outros; Estudos de Casos; Genética e Bioética; Bioética e Biodireito; Código de ética do profissional Engenheiro de Pesca.

### **Bibliografia básica**

CAMARGO, M. Fundamentos de Ética Geral e Profissional. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

NOVAES, A. (org.). Ética. 1. ed. Schwarcz, 1992.

VÁZQUEZ, A.S.S. Ética. 35. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

### **Bibliografia complementar**

LADRIÈRE, J. Ética e pensamento científico: abordagem filosófica da problemática bioética. São Paulo: Letras & Letras, 1999.

OLIVEIRA, M. A. Ética e Racionalidade Moderna. São Paulo: Loyola, 1993.

PINTO, R. F. (org). Pesquisa em bioética: bioética a face humana da ciência. Belém: Conhecimento e Ciência, 2008.

RIOS, T. A. Ética e Competência. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

**Planctologia – 45 horas (30T / 15P)**

O Plâncton: componentes e classificação taxonômica. Adaptações e alimentação. Ciclo de vida e fatores reguladores do crescimento. Métodos de coleta usados para captura dos organismos planctônicos. Biologia e ecologia do plâncton e seu potencial produtivo. Plâncton como recurso alimentar para organismos aquáticos e sua importância para a pesca.

**Bibliografia básica**

- ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
PEREIRA, C. R.; GOMES-SOARES, A. Biologia Marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.  
RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia de Invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.  
TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. Produção de Plâncton (fitoplancton e zooplancton) para Alimentação de Organismos Aquáticos. São Carlos: RIMA, 2001.  
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

**Bibliografia complementar**

- BICUDO, C.E.M; MENEZES, M. Gênero de Algas Continentais do Brasil. São Carlos: RIMA, 2006.  
ODUM, E. P.; BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.  
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.C. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
RÉ, P. M. A. B. Biologia Marinha. Ecologia do Plâncton. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2000. Disponível em: <https://www2.unifap.br/alexandresantiago/files/2012/10/biologia-marinha-ecologia-plactonica.docx1.pdf>. Acesso em: 19 nov. 24.  
ROUND, F.E. CRAWFORD, R.; MANN, D.G. The diatoms biology & morphology of the genera. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

### ***Introdução a Aquicultura – 45 horas (30T / 15P)***

Principais espécies produzidas. Escolha do sistema e unidades de produção, da área e espécies adequadas. Espécies para a produção aquícola (peixes, crustáceos, moluscos, macroalgas. Produção de alimentos vivos, rãs, quelônios e outros). Impactos da aquicultura.

#### **Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. Santa Maria: UFSM, 2010.

BARBIERI-JUNIOR, R.C.; OSTRENSKY-NETO, A. Camarões marinhos: engorda. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. v.2.

MENEZES, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. São Paulo: Nobel, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

AFFONSO, E.G.; ONO, E.A. (org.). Piscicultura familiar no Amazonas. Manaus: Wega, 2016.

ARANA, L. V. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura. Florianópolis: UFSC, 1997.

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: EDUFSM, 2009.

BARROSO, G.F.; POERSCH, L.H.S.; CAVALLI, R.O. Sistemas de cultivos aquícolas na zona costeira do Brasil: recursos, tecnologias, aspectos ambientais e sócio-econômicos. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007.

LOURENÇO, S.O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações. São Carlos: Rima, 2006.

### ***Segurança do Trabalho – 45 horas (30T / 15P)***

Conceituação de segurança do trabalho aplicado à Engenharia. Normatização e legislação específica sobre a segurança do trabalho: estudo das NR's. Análise das estatísticas e custos de acidentes. Órgãos relacionados com a segurança no trabalho e Organização na Empresa. Segurança nos projetos de Engenharia de Pesca e Aquicultura. Segurança nas atividades extra-empresa. Sistemas de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Riscos inerentes à profissão de Engenheiro de Pesca e Aquicultura. Controle de agentes agressivos. Aspectos ergonômicos e ecológicos. Sistemas de prevenção e combate a incêndio. Seleção, treinamento e motivação de pessoal. Controle de perdas. Produtividade. Atividades de laboratório e/ou de campo e/ou visita técnica.

#### **Bibliografia básica**

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2012.  
PAOLESCHI, B. CIPA (Comissão interna de prevenção de acidentes): guia prático de segurança do trabalho. Barueri: Érica, 2012.  
SINDICATO NACIONAL DOS AUDITORES FISCAIS DO TRABALHO (BRASIL). Segurança e medicina do trabalho: NR- 1 a 35; CLT – Arts. 154 a 201 – Lei nº 6.514, de 22-12-1977... ATLAS, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

BARRETO, C. Segurança do Trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Rubio, 2016.  
HASSON, R. Acidente de trabalho e competência. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2007.  
LATEANCE JUNIOR, S. CIPA – Norma Regulamentadora NR 5 – Comentada e analisada. São Paulo: LTR, 2001.  
ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação Atlas. 64. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R.M.V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. Porto Alegre: Blucher, 2011.  
SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 2. ed. São Paulo: LTC, 2003.  
SALIBA, T.M. et al. Insalubridade e Periculosidade: Aspectos Técnicos e Práticos. 2. ed. São Paulo: LTC, 1998.

### ***Cálculo Básico II – 60 horas (45T / 15P)***

A derivada. A reta tangente. Definição de derivada. Interpretação geométrica. Aplicações da derivada. Derivadas laterais. Regras de derivação. Derivada de função composta (regras da cadeia). Derivada da função inversa. Derivada das funções elementares. Derivadas sucessivas. Derivação implícita. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida (técnicas de integração. Mudança de variável. Integração por partes. Substituição trigonométrica, Frações parciais). Aplicações de integrais definidas. Cálculo de Área e Volume. Regra de cadeia. Teorema de Green.

#### **Bibliografia básica**

MALTA, I.P.; PESCO, S.; LOPES, H. Cálculo a uma variável: Uma introdução ao cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: PUC, 2010.

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

STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Thomson, 2006. v.2.

#### **Bibliografia complementar**

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

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2007. v.2.

ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007.

BARROSO, L. C. et al. Cálculo numérico: Com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

GUIDORIZI, H, L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

***Bioquímica – 60 horas (45T / 15P)***

Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, vitaminas e coenzimas, lipídios e ácidos nucleicos. Enzimas: química, cinética e inibição. Bioenergética. Visão geral do metabolismo. Metabolismo dos carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas.

**Bibliografia básica**

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. São Paulo: Artmed, 2011.  
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
NELSON, D. L.; COC, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2011.  
VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

**Bibliografia complementar**

CONN, E.E.; STUMPF, P. K. Introdução à bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Blucher, 2011.  
HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2012.  
STRYER, L. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.  
TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L. Bioquímica Fundamental. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2011.  
VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

### ***Introdução a Oceanografia – 60 horas (45T / 15P)***

Características gerais dos oceanos. Temperatura, salinidade, densidade e composição química: gases dissolvidos. Circulação oceânica: Conceitos básicos da interação Oceano-Atmosfera e Massas de água. Ondas e marés. Nutrientes e Áreas de ressurgência. Tectônica de placas e a evolução oceânica. História tectônica dos oceanos, Províncias fisiográficas oceânicas. Margem continental brasileira. Plataforma Continental Norte do Brasil e Zona econômica exclusiva (ZEE). Produtividade das águas da plataforma continental. Comunidades planctônicas, nectônicas e bentônicas da plataforma: diversidade, inter-relações e associações. Poluição marinha (Poluição química e biológica), petróleo e derivados, metais pesados), avaliação do impacto de poluentes e oceanos e mudanças climáticas.

### **Bibliografia básica**

GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
CALAZANS, D. (org.). Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Pelotas: Textos, 2011.  
CASTELLO, J. P.; KRUG, L. C (org.). Introdução às Ciências do Mar. Pelotas: Textos, 2017.  
CNIO. O oceano... Nosso futuro: Relatório da Comissão Mundial Independente sobre os oceanos. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

### **Bibliografia complementar**

BAPTISTA NETO, J.A.; WALLNER-KERSANACH, M.; PATCHINEELAM, S.M. (org.). Poluição marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.  
HOYT, E. Marine protected areas for whales, dolphins and porpoises: a world handbook for cetacean habitat conservation and planning. 2. ed. Earthcan: Routledge, 2011.  
LIMA, R.R.; TOURINHO, M.M.; COSTA, J.P.C. Várzeas flúvio-marinhas da Amazônia brasileira: características e possibilidades agropecuárias. 2. ed. Belém: FCAP, 2001.  
MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.  
PEREIRA, R.C.; SOARES-GOMES, A. (org.). Biologia marinha. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

***Noções de Resistência dos Materiais – 45 horas (45T)***

Composição e decomposição de força. Cálculo de momentos. Tensão e deformação – cargas axiais e transversais. Torção.

**Bibliografia básica**

BEER, F. P. Mecânica vetorial para engenheiros. São Paulo: McGrawHill, 2006. v.1.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E.R. Resistencia dos materiais. 3. ed. São Paulo: McGrawHill, 2008. v.1

MERIAM, J. L. Dinâmica. 2. ed. São Paulo: LTC, 1994.

**Bibliografia complementar**

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 6. ed. São Paulo: LTC, 2003.

PEREIRA, M.F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2011.

VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais. 18. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2011.

**Tecnologia Pesqueira – 60 horas (45T / 15P)**

Embarcações pesqueiras. Maquinaria de convés e equipamentos auxiliares em embarcações pesqueiras. Classificação dos barcos pesqueiros de águas interiores e marítimas. Armação de uma embarcação de pesca. Características das principais espécies exploradas pela pesca comercial e de subsistência no estado do Pará. Conceitos, características e classificação da pesca. Características e classificação dos materiais e apetrechos de pesca de águas interiores e marítimas. Dinâmica das artes de pesca e técnicas de captura. Princípios técnicos da Ecossonda. Ecodetecção de peixes.

**Bibliografia básica**

BARTHEM, R.B.; FABRÉ, N.N. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros na Amazônia. In: CONGRESSO SOBRE MANEJO ALTERNATIVO DE RECURSOS HÍDRICOS. Recursos pesqueiros do Médio Amazonas: Biologia e Estatística pesqueira. IBAMA, 2000.  
COSTA, W.J.E.M. Peixes anuais brasileiros: diversidade e conservação. Curitiba: UFPR, 2002.  
ISAAC, V.J. (Org.). Pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: UFPA, 2006.  
NACIF, A.M.P. Pesca artesanal: aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais – o caso de Marudá/PA. Belém: NUMA, 1994.  
RUFFINO, M. L. Pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: IBAMA, 2004.  
RUFFINO, M.L. (org.) A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: Ibama/Provárzea, 2004.

**Bibliografia complementar**

FIGUEIREDO, J.L.; MENEZES, N.A. Manual de peixes marinhos do Sudeste do Brasil. São Paulo: USP, 1985.  
GALÚCIO, D.M.R. Amazônia: Pescadores contam histórias. Manaus: Ibama, 2004.  
MALCHER, M.A.; MARQUES, J.; PAULA, L.R.N. (Org.). História, comunicação e biodiversidade na Amazônia. Belém: Acquarello, 2012.  
PAIVA, M.P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
NACIF, A.M.P. Pesca artesanal: aspectos ambientais, sócio-econômicos e culturais – o caso de Marudá/PA. Belém: NUMA, 1994.

***Qualidade da Água Aplicada a Aquicultura – 60 horas (45T / 15P)***

Ciclo da água, origem e seus múltiplos usos. Parâmetros físicos, químicos e biológicos da qualidade da água; Matéria orgânica e eutrofização; Produtividade primária e secundária; Qualidade da água em ambientes aquícolas e suas interações com os organismos criados; Captação e Filtração da água; Aeração; Legislação aplicada à qualidade de água em sistemas aquícolas; Tratamento de efluentes aquícolas.

**Bibliografia básica**

CAMPOS, M.L.A.M. Introdução à biogeoquímica de ambientes aquáticos. Campinas: Átomo, 2010.  
MENEZES, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus. São Paulo: Nobel, 2010.  
TELLES, D.D.; COSTA, R.P. Reuso da água: conceitos, teorias e práticas. Porto Alegre: Blucher, 2010.

**Bibliografia complementar**

AFFONSO, E.G.; ONO, E.A. (org.). Piscicultura familiar no Amazonas. Manaus: Wega, 2016.  
ARANA, L. V. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura. Florianópolis: UFSC, 1997.  
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: EDUFMS, 2009.  
BARROSO, G.F.; POERSCH, L.H.S.; CAVALLI, R.O. Sistemas de cultivos aquícolas na zona costeira do Brasil: recursos, tecnologias, aspectos ambientais e socio-economicos. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2007.

***Estatística I – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução à estatística. Níveis de mensuração. População e amostra (indivíduo ou unidade estatística). Noções de amostragem (Técnicas de Amostragem e análise descritiva de dados); Determinação do tamanho da amostra. Conceitos Básicos da Pesquisa Experimental e efeito de delineamento. Aspectos teóricos e práticos da estatística descritiva e inferencial. Noções Básicas de Probabilidade (Probabilidade Condicional, Independência de Eventos, Testes Diagnósticos). Estimação de Parâmetros e Teste de Hipóteses paramétricos e não-paramétricos (Estimação, Intervalo de Confiança, Lógica do Teste de Hipóteses, Tipos de Erros, Poder Estatístico). Introdução aos testes estatísticos clássicos: qui-quadrado, teste z; teste t para uma e duas amostras. Exemplos e Exercícios.

**Bibliografia básica**

BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. 3. ed. Ribeirão Preto: Rev. Bras. Gen, 1994.

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de Estatística. São Paulo: Atlas, 6. ed. 1995.

VIEIRA, S.; HOFFMAN. R. Elementos de estatística. São Paulo: Atlas, 1990.

**Bibliografia complementar**

MOORE, D.S. A estatística básica e sua prática. 2. ed. São Paulo: LTC, 2011.

LARSON. R. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.

MARTINS, G. A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VIEIRA, S. Introdução a Bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

***Física I – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução a Física: Lei Física e Sistema Internacional de Medidas. Cinemática Escalar e Vetorial: Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Composição Vetorial do Movimento e Movimento Circular Uniforme. Dinâmica: Força e Movimento, Gravitação Universal, Energia e Impulso e Quantidade de Movimento. Estática. Hidrostática: Pressão e Empuxo. Termologia: Termometria, Dilatação Térmica, Calorimetria, Estudo dos Gases e Termodinâmica.

**Bibliografia básica**

ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 2. ed. Porto Alegre: Edgar Blucher, 2011.  
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Feynman: Lições de Física. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.

**Bibliografia complementar**

BUTKOV, E. Física e Matemática. 1. ed. São Paulo: LTC, 2011.  
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. Física: Volume Único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2007.  
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 8. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2011.  
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 2. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.  
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011.

### ***Extensão na Pesca e Aquicultura – 30 horas (30T)***

Fundamentos de extensão. Comunicação, difusão e inovação. Metodologia de extensão rural. A extensão pesqueira no Brasil (análise crítica dos serviços de extensão pesqueira). Desenvolvimento de comunidades: novas concepções em extensão na ótica da preservação do meio ambiente. A comunicação profissional: o discurso, a redação de notícias, a pesquisa participante, o planejamento de atividades de assistência técnica.

#### **Bibliografia básica**

- CARNEIRO, M.J.; MALUF, R.S. (org.). Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- FREIRE, P. Extensão ou comunicação. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GONÇALVES, H.A. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008.
- MAUSS, M. Ensaio de Sociologia. São Paulo: Perspectiva, 2009.
- THEODORO, S.H.; DUARTE, L.G.; VIANA, J.N. (org.). Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- WEBER, M. Ensaio de sociologia. 5. ed. São Paulo: LTC, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

- BALEM, T. A. Associativismo e cooperativismo. Santa Maria: UFSM, Rede e-Tec Brasil, 2016. Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/associativismo-e-cooperativismo-apostila02.pdf>. Acesso em: 19 nov. 24.
- CARNEIRO, M.J.; MALUF, R.S. (org.). Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.
- FARIA, D.S. (Org.). Construção conceitual da extensão universitária na América Latina. Brasília: UnB, 2001.
- MDA. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), 2004. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/2CNDRSS/2cndrss%20politica\\_nacional.pdf](https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/conferencias/2CNDRSS/2cndrss%20politica_nacional.pdf). Acesso em: 19 nov. 24.
- SANTOS, T. Forças produtivas e relações de produção: ensaio introdutório. 3. ed. São Paulo: Vozes, 1991.
- SIMÕES, M.S. (org.). Navegando entre o rio e a floresta por vias do Marajó: com vista a ensino, pesquisa e extensão. Belém: UFPA, 2010.
- SMITH, N. Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço. São Paulo: Bertrand Brasil, 1988.

***Noções de Topografia – 60 horas (45T / 15P)***

Topografia: definição, objetivos, divisões e unidades usuais; Trigonometria; Rumos e azimutes; Planimetria, altimetria e manuseio de instrumentos topográficos; memorial descritivo; cálculos analíticos; Estadimetria.

**Bibliografia básica**

BLASCHKE, T.; KUX, H. (org.). Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BORGES, A.C. Topografia: aplicada à engenharia civil. Porto Alegre: Blucher, 2012.

BORGES, A.C. Topografia: [aplicada à engenharia civil]. 2. ed. Porto Alegre: Blucher, 1992.

**Bibliografia complementar**

BASTOS, A.C. Exercícios de topografia. 3. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 1975.

BORGES, A.C. Exercícios em Topografia. Porto Alegre: Edgard Blucher. 1975.

CASACA, J.M. Topografia Geral. São Paulo: LTC, 2007.

JENSEN, J.R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. 2. ed. São Paulo: Parêntese, 2011.

NOVO, E.M.L. Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações. 2. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 1995.

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

PEREIRA, M.F. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2011.

### ***Bromatologia – 60 horas (30 T, 30 P)***

Importância da bromatologia; classificação da análise de alimentos; método de análise; análise quantitativa. Aspectos fundamentais à amostragem; coleta da amostra bruta: preparação da amostra do laboratório (redução da amostra bruta); preparação da amostra à análise e preservação da amostra. Garantia de qualidade em laboratórios de análise de alimentos: confiabilidade dos resultados; pontos críticos de controle de qualidade em um laboratório de análise de Alimentos; medidas da eficiência de um método analítico. A água nos alimentos: metodologia para determinação de umidade em alimentos; métodos por secagem; métodos por destilação; métodos químicos; métodos físicos. Cinzas e conteúdo mineral em alimentos: introdução; funções dos sais minerais no organismo; métodos de determinação de minerais; resíduo mineral total. Carboidratos em alimentos: introdução; métodos de determinação de carboidratos nos alimentos. Lipídios em alimentos: introdução; funções; classificação; metodologia de análise. Proteínas em alimentos: Introdução; conceito, composição e natureza das proteínas; metodologia para determinação. Cálculos de análise por método de WEENDE.

### **Bibliografia básica**

ARAÚJO, J. M. A. Química de Alimentos. Teoria e prática. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.  
SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. São Paulo: Artmed, 2008.  
SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. de. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.

### **Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: UFSM, 2009.  
COUTO, H. P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Viçosa: CPT, 2008.  
FILHO, J. T. S. Alimentação e Nutrição aplicada à aquicultura. Rio de Janeiro: Publit, 2009.  
GONÇALVES, A. A. (Ed). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.  
TAVARES, L.H.S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: RIMA, 2003.  
VAL. A. L.; HONCZARYK, A. Criando peixes na Amazônia. Manaus: INPA, 1995.

***Ictiologia – 45 horas (30T / 15P)***

Características gerais, evolução e filogenia de grandes grupos de peixes fósseis e atuais. Noções de morfologia externa e interna, com ênfase na osteologia de grupos Amazônicos. Aspectos biológicos de peixes de águas continentais brasileiras: ecologia, fisiologia, alimentação, reprodução e crescimento. Taxonomia e classificação de peixes amazônicos.

**Bibliografia básica**

BUCKUP, P. A.; MENEZES, N. A.; GHAZZI, M. S. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Rio de Janeiro: Museu Nacional – Universidade Federal Do Rio de Janeiro, 2007.  
LOWE-MCCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 1999.  
MOYLE, P. B.; CECH JR., J. J. Fishes: an Introduction to Ichthyology. California: Prentice Hall, 1996.

**Bibliografia complementar**

BERRA, T. M. Freshwater Fish Distribution. Academic Press, 2001.  
BONE, Q.; MARSHALL, N.B.; BALXTER, J.H.S. Biology of fishes. 2. ed. London: Blackie Academic & Professional, 1995.  
CAILLIET, G.M.; LOVE, M.S.; EBELONG, A.W. Fishes: a field and laboratory manual on their structure, identification, and natural history. Belmont: Wadsworth Publishing Company, 1986.  
HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.  
MALABARBA, L.R.; REIS, R.E.; VARI, R.P.; LUCENA, Z.M.S.; LUCENA, C.A.S. (org.). Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes. Porto Alegre: PUCRS, 1998.  
NELSON, J.S. Fishes of the World. 4. ed. New Jersey: Wiley, 2006.  
POUGH, F.H.; JANIS C.M.; HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2003.  
QUEIROZ, L.J.; TORRENTE-VILARA, G; OHARA, W.M.; PIRES, T.H.S.; JUAZON, J.; DORIA, C.R.C. (org.). Peixes do rio Madeira. São Paulo: Dialeto Latin American Documentary, 2013.  
SANTOS, G.M.; FERREIRA, E.J.G.; ZUANON, J.A.S. Peixes Comerciais de Manaus. Manaus: IBAMA/AM, Provárzea, 2006.

### ***Sanidade e Patologia de Organismos Aquáticos – 60 horas (45T / 15P)***

Tipos de enfermidades: etiologia, sintomas e espécies afetadas. Fatores que predis põem: ambientais, nutricionais, fisiológicos, genéticos e estresse. Tratamento das enfermidades: profilático e curativo. Técnicas de diagnóstico. Técnicas de quarentena. Noções de imunização. Aspectos normativos para controle de enfermidades.

#### **Bibliografia básica**

- EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes. Maringá: Editora da Universidade de Maringá, 2006.
- PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. Doenças de peixes. Maringá: Ed. Universidade Estadual de Maringá, 2008.
- RANZANI-PAIVA, M, J. I.; TAKEMOTO, R. M.; LIZAMA, M. L. A. P. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004.
- SILVA-SOUZA, A. T. Sanidade de organismos aquáticos no Brasil. São Paulo: Abrapoa, 2008.
- SINDERMANN, C. J. Principal diseases of marine fish and shellfish. 2. ed. Academic Press. Inc., 1990. v.2.
- SWAIN, P.; SAHOO, P.K.; AYYAPPAN, S. Fish & Shellfish Immunology. Narendra Publ. House., 2006.
- THATCHER, V. E. Amazon Fish Parasites. 2.ed. Sofia-Moscow: Pensoft, 2006

#### **Bibliografia complementar**

- AMABIS, J.M. Biologia dos organismos: classificação, estrutura e função nos seres vivos. São Paulo: Moderna, 2002.
- BICUDO, C.E. M.; BICUDO, D.C. (org). Amostragem em Limnologia. São Carlos: RIMA, 2007.
- BOERGER, A.O.W. Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo. Disponível em: [https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros\\_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf](https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf). Acesso em: 18 nov. 2024.
- COUTO, H. P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Viçosa: CPT, 2008.
- KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L.L. Histologia e biologia celular: uma introdução à patologia. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2012.
- MACHADO, C.J.S. Gestão de águas doces. 1. ed. Rio de Janeiro, Interciência, 2004.
- MELO, G.A.S. Manual de Identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil. São Paulo: Loyola, 2003.
- TAVARES-DIAS, M. Manejo e sanidade de peixes em cultivo. Brasília: Embrapa Amapá, 2009.

### ***Estatística II – 60 horas (45T / 15P)***

Estruturação do projeto de pesquisa. Descrição precisa do objetivo do projeto de pesquisa. Relação entre Hipótese de pesquisa e Hipótese estatística. Testes de Hipóteses (ANOVA, teste t, qui-quadrado, tabelas de contingência). Aplicações do teste qui-quadrado. Tabelas de contingência. Comparação de dois grupos: inferência sobre duas médias (amostras pareadas e amostras independentes). Inferência sobre três ou mais médias (ANOVA e testes posteriores). Estudo de associação de duas variáveis quantitativas (análise de correlação e regressão): Conceitos básicos. O coeficiente de correlação linear retas de regressão. Proporção de variação explicada. Adequação de modelos (ANOVA, ANCOVA). Seleção do modelo estatístico adequado. Exemplos em planilha eletrônica (Excel) e exercícios.

#### **Bibliografia básica**

BEIGUELMAN, B. Curso Prático de Bioestatística. 3. ed. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética, 1994.  
LARSON, R. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.  
VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: princípios e aplicações. São Paulo: Artmed, 2008.  
FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995.  
HINES, W.W. [et al]. Probabilidade e estatística na engenharia. São Paulo: LTC, 2012.  
MARTINS, G.A.; DONAIRE, D. Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.  
MORETTIN, L.G. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010.  
SPIEGEL, M.R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

***Física II – 60 horas (45T / 15P)***

Ondas. Fluidos. Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Circuito. O campo magnético. Lei de ampere. Lei Faraday. Indutância. Magnetismo. Correntes alternadas.

**Bibliografia básica**

ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 2. ed. Porto Alegre: Edgar Blucher, 2011.  
RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física 3. 5. ed. São Paulo: LTC, 2004.  
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 2. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.

**Bibliografia complementar**

BUTKOV, E. Física Matemática. 1. ed. São Paulo: LTC, 2011.  
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Feynman: Lições de Física. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. Física: Volume Único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2007  
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física 1. 5. ed. São Paulo: LTC, 2011.  
TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011.

***Morfofisiologia de Organismos Aquáticos – 60 horas (45T / 15P)***

Conceito e fundamentos de morfologia e fisiologia. Noções sobre técnicas de observação morfológica. Abordagem morfofuncional integrada dos sistemas em vertebrados. Osmorregulação. Circulação. Locomoção e sistema muscular. Nutrição, digestão e absorção. Metabolismo energético. Termorregulação. Controle endócrino na reprodução. Fornecer ao aluno conhecimento e ferramentas para identificação, avaliação e solução de problemas relacionados a fisiologia de organismos aquáticos no que concerne à identificação das principais alterações fisiológicas de organismos aquáticos e discussão da importância do impacto (econômico e ecológico) destas sobre a Aquicultura.

**Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
MOYES, C.D.; SCHULTE, P.M. Princípios de fisiologia animal. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2010.  
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: adaptação e meio ambiente. 3. ed. São Paulo: Santos, 2011.

**Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. Santa Maria: UFSM, 2010.  
GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Fisiologia animal. São Paulo: Artmed, 2012.  
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.  
MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

### ***Microbiologia do Pescado – 60 horas (45T / 15P)***

Morfologia, citologia, nutrição e crescimento de microrganismos. Microbiota de ambientes aquáticos dulcícolas e marinho, com ou sem influência antrópica. Alterações do pescado causadas por microrganismos. Nomenclatura de microrganismos aplicadas ao pescado. Microrganismos de interesse para o pescado e legislação brasileira associada: coliformes termotolerantes, *Salmonella* sp., *Staphylococcus* coagulase positiva. Outros microrganismos de interesse: fungos, vírus, protozoários, helmintos, bactérias *Vibrio parahaemolyticus*, *Listeria* sp.; Testes bioquímicos e laboratoriais aplicados à microbiologia do pescado. Métodos preventivos e/ou redutores da contaminação microbiana em pescado e derivados.

#### **Bibliografia básica**

PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed., Londres: Pearson, 2011.

MADINGAN, M.T.; MATINKO, J.M; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2002.

#### **Bibliografia complementar**

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10. ed. São Paulo: Artmed, 2012.

TRABULSI, L.R. (org.). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

PELCZAR, M.J et al. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2012.

VERMELHO, A.B. et al. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

OKURA, M.H.; RENDE, J.C. Microbiologia: roteiros de aulas práticas. Cajamar: Editora Tecmed, 2008.

### ***Práticas Integradoras de Extensão 1 – Eixo Aquicultura 60 horas (30T / 30P)***

Realização de atividades práticas de extensão que integrarão os componentes curriculares do Bacharelado em Engenharia de Pesca relacionados a área de aquicultura (qualidade de água aplicada a aquicultura, manejo e produção de organismos aquáticos, piscicultura, biotecnologia e sustentabilidade para aquicultura, reprodução de organismos aquáticos, larvicultura de organismos aquáticos e nutrição de organismos aquáticos, entre outras), nas quais o discente atuará de forma ativa em atividade curricular, como facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora de ações de extensão. Estas ações de extensão serão realizadas nas modalidades Programas, Projetos, Cursos ou Eventos de extensão, devidamente registrados pelos docentes do curso na Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão da Ufopa.

#### **Bibliografia básica**

- BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.
- BARBIERI JUNIOR, R.C.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões marinhos: engorda. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.
- CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C., et al. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical e intensiva. 1. Ed. São Paulo: Tecart., 2004. v. 1.
- FRACALOSSO, D.M.; CYRINO, J. E. P. Nutriaqua: Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1. ed. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2013.
- KUBITZA, F. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. São Paulo: Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultura Ltda., 1999.
- LOURENÇO, S.O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações. São Paulo: Rima, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

- BALDISEROTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.
- MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.
- ROCHA, D. Piscicultura. 2. ed. Fortaleza: UFC, 2004
- SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

***Piscicultura – 60 horas (45T / 15P)***

Principais espécies nativas e exóticas para piscicultura e seus hábitos alimentares. Sistemas de produção de peixes. Ambientes aquáticos e qualidade da água na piscicultura. Instalações para a piscicultura. Transporte de peixes. Genética na piscicultura.

**Bibliografia básica**

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

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C., et al. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical e intensiva. 1. ed. São Paulo: Tecart., 2004. v. 1.

RODRIGUES, A. P. O.; LIMA, A. F. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília: Embrapa, 2013.

WOYNAROVICH, E. Manual de piscicultura. Brasília: Codevasf, 1993.

**Bibliografia complementar**

BOERGER, A.O.W. Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo. Disponível em: [https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros\\_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf](https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf). Acesso em: 18 nov. 2024.

DIAS, M. T. Manejo e sanidade de peixes em cultivo. Brasília: Embrapa Amapá, 2009.

SECCARELLI, P. S; SENHORINI, J. A.; VOLPATO, G. Dicas em piscicultura: perguntas e respostas. Botucatu: Santa Gráfica Editora, 2000.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J. R. Aquicultura no Brasil: bases para o desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: FUNEP, 2000.

VAL. A. L.; HONCZARYK, A. Criando peixes na Amazônia. Manaus: INPA. 1995.

### ***Noções de Construção e Obras Aquícolas – 60 horas (45T / 15P)***

Seleção de áreas com potencial aquícola (suprimento e qualidade da água, características do solo, topografia). Introdução a mecânica dos solos. Sistema de cultivo. Projeto de instalações aquícolas. “Layout” de estações de criação. Construção de pequenas barragens diques e tanques. Noções de hidráulica: vazões, canais e tubulações de obras aquícolas. Sistemas de aeração como elemento das construções de canais, viveiros e pequenas barragens de interesse para aquicultura.

#### **Bibliografia básica**

BEER, F. P. Resistência dos materiais. São Paulo: McGrawHill, 2008. v.1.  
BORGES, A.C. Topografia: aplicada à engenharia civil. 2. ed. Porto Alegre: Blucher, 2012.  
BRANDÃO, I.C. Fundamentos para o cálculo em concreto armado: aplicados à flexão pura. Belém: CEJUP, 1993.

#### **Bibliografia complementar**

AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica. 8. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2011.  
CAPUTO, H.P. Mecânica dos solos e suas aplicações. 2. ed. São Paulo: LTC, 2012.  
PINTO, C.S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
SILVA, E.O.; ALBIERO, E. Desenho técnico fundamental. São Paulo: E.P.U., 2012.  
TRINDADE, T.P. et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa: UFV, 2011.  
VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais. 18. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2011.

### ***Dinâmica de Populações Pesqueiras I – 45 horas (30T / 15P)***

Fundamentos da dinâmica de populações de organismos aquáticos, Identificação de populações aquáticas, Movimento e distribuição populacional, Isolamento e Territorialidade. Tamanho de populações aquáticas, Análise da Estrutura populacional, Seletividade das artes de pesca. Estudo de Alimentação e cadeia trófica aplicada a dinâmica de populações

#### **Bibliografia básica**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistema. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008.  
ODUM, EUGENE. Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012  
ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.  
PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

ADAMS, P. B. Life history patterns in marine fishes and their consequences for fisheries management. Fish. Bull., 78 (1): 1 / 12, 1980.  
BAGENAL, T.B; TESCH, F.W. Age and growth. In: BAGENAL, T. (org.). Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. 3. ed. Oxford: Blackwell, 1978.  
CHRISTENSEN, V.; PAULY, D. Trophic models of aquatic ecosystems. Manila: ICLARM Conf. Proc, 1993.  
FAO. Methods of collecting and analyzing size and for fish stock assessment. Roma: FAO Fish. Circ., 1981.  
FONTELES FILHO, A.A. Administração dos recursos da pesca e da aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 1983.  
FONTELES FILHO, A.A. Biologia pesqueira e dinâmica populacional. Fortaleza: Edições UFC, 1981.  
FONTELES FILHO, A.A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989.  
GULLAND, J.A.; ROSENBERG, A.A. A review of length-based approaches to assessing fish stocks. FAO Fisheries Technical Paper. No. 323. Rome, FAO. 1992. 100p. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T0535E/T0535E00.htm>. Acesso em: 18 nov. 2024.  
SPARRE, P.; VENEMA, S.C. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte I: Manual. FAO Documento Técnico sobre as Pescas. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <https://www.fao.org/4/w5449p/w5449p00.htm>. Acesso em: 18 nov. 2024.

### ***Reprodução de Organismos Aquáticos – 45 horas (30T / 15P)***

Estratégias e táticas reprodutivas de organismos aquáticos. Aspectos relacionados a biologia, anatomia e fisiologia reprodutiva de organismos aquáticos. Indicadores reprodutivos dos organismos aquáticos. Gametogênese e tipos de fecundação em vertebrados aquáticos. Tipos de ovos e desenvolvimento embrionário. Influência de fatores ambientais e endógenos na reprodução de organismos aquáticos. Manejo reprodutivo de peixes na aquicultura: reprodução natural, induzida, reversão sexual e hibridização. Manejo reprodutivo de organismos aquáticos na aquicultura: fertilização e incubação dos ovos. Criopreservação de gametas e embriões em vertebrados e invertebrados aquáticos. Novas tecnologias aplicadas a reprodução de organismos aquáticos.

#### **Bibliografia básica**

- BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.  
BARBIERI JÚNIOR, R. C. Cultivo de camarões marinhos. Centro de Produções Técnicas – CPT. 2003.

#### **Bibliografia complementar**

- BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. (org.) Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. São Paulo: UNESP, 2014.  
BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKI NETO, A. Camarões Marinhos: reprodução, engorda e larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.  
GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FREITAS, V.J.F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.  
MENEZES, A. A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.  
RODRIGUES, A. P. O. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília: Embrapa, 2013.

### ***Tecnologia do Pescado I – 60 horas (45T / 15P)***

Conceito de tecnologia do pescado. Reconhecimento das características de todos os representantes de pescado. Características da matéria-prima em estado fresco. Composição química do pescado. Alterações físicas e químicas post mortem e no processamento. Métodos de conservação a frio: resfriamento e congelamento. Métodos de conservação ao calor. Técnicas de processamento do pescado na Amazônia.

#### **Bibliografia básica**

ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática, 5. ed., Viçosa: UFV, 2012.  
CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2013.  
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. 1. ed. Viçosa: UFV, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

ARGENTE, F.F. Tecnologia de pescado: características e processamento da matéria-prima. Monografia. Especialização em Produção, Tecnologia e Higiene de Alimentos de Origem Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/40077/000827108.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 nov. 24.  
LINS, Paulo Marcelo de Oliveira. Beneficiamento do pescado. Belém: Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – Rede eTec Brasil, 2010.  
OETTERER, M. Tecnologia do pescado: da adoção de técnicas de beneficiamento e conservação do pescado de água doce. São Paulo: USP, 2012.  
SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

***Botânica Aquática – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução à botânica. Principais grupos de algas de águas continentais. Métodos de coleta, preservação e estudo de algas perifíticas e planctônicas. Importância ecológica e econômica das algas. Florações de algas: causas, consequências e manejo. Principais famílias e gêneros de macrófitas aquáticas. Distribuição. Adaptações morfológicas e fisiológicas. Mecanismo de reprodução. Importância econômica e ecológica. Mecanismos de manejo e controle de macrófitas aquáticas. Macrófitas como indicadores de qualidade ambiental. Vegetação aquática X aquícultura. Fitorremediação.

**Bibliografia básica**

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia vegetal*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

POMPÊO, M.L.M.; MOSCHINI-CARLOS, V. *Macrófitas aquáticas e perifíton: aspectos ecológicos e metodológico*. São Carlos: Rima, 2003.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação*. Londrina: Planeta, 2001.

**Bibliografia complementar**

AMORIM, D. S. *Fundamentos de Sistemática Filogenética*. 1. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

FRANCESCHINI, I.M. et al. *Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica*. São Paulo: Artmed, 2010.

MAGALHÃES JUNIOR, A. P. *Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. *Fundamentos de ecologia*. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ODUM, E.P. *Ecologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

***Fisiologia de organismos aquáticos – 45 horas (30T / 15P)***

Mecanismos e funcionamento dos sistemas: sensorial, digestório, muscular, cardiorrespiratório e osmorregulatório em modelos animais aquáticos aplicados a aquicultura e pesca.

**Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. – Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2009.

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E. P.; URBINATI, E. C. Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. São Paulo: UNESP, 2014.

HILL, R.W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Fisiologia animal. São Paulo: Artmed, 2012.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002.

**Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2013.

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E. P.; URBINATI, E. C. Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. São Paulo: UNESP, 2014.

FRACALOSSO, D.; CYRINO, J.E.P. Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. Florianópolis: Aquabio, 2016.

RODRIGUES, A. P.O.; LIMA, A.F.; ALVES, A.L.; ROSA, K.; TORATI, L.S.; SANTOS, V.R.V. Piscicultura de água doce. Brasília: Embrapa, 2013.

***Dinâmica de Populações Pesqueiras II – 45 horas (30T / 15P)***

Estudo de Reprodução de organismos aquáticos, Recrutamento de organismos aquáticos, Estudo de Idade e crescimento de organismos aquáticos. Esforço de pesca e captura por unidade de esforço e Mortalidade de organismos aquáticos.

**Bibliografia básica**

- BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistema. São Paulo: Artmed, 2008.
- GULLAND, J.A.; ROSENBERG, A.A. A review of length-based approaches to assessing fish stocks. FAO Fisheries Technical Paper. Rome: FAO, 1992. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T0535E/T0535E00.htm>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- ODUM, E. Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
- SPARRE, P.; VENEMA, S.C. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte I: Manual. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/008/w5449p/w5449p00.HTM>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.

**Bibliografia complementar**

- ADAMS, P. B. Life history patterns in marine fishes and their consequences for fisheries management. Fish. Bull., 78 (1): 1 / 12, 1980.
- BAGENAL, T.B; TESCH, F.W. Age and growth. In: BAGENAL, T. (org.). Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. 3. ed. Oxford: Blackwell, 1978.
- CHRISTENSEN, V.; PAULY, D. Trophic models of aquatic ecosystems. Manila: ICLARM Conf. Proc, 1993.
- FAO. Methods of collecting and analyzing size and for fish stock assessment. Roma: FAO Fish. Circ., 1981.
- FONTELES FILHO, A.A. Administração dos recursos da pesca e da aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 1983.
- FONTELES FILHO, A.A. Biologia pesqueira e dinâmica populacional. Fortaleza: Edições UFC, 1981.
- FONTELES FILHO, A.A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989.
- GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009.
- LONGHURST, ALAN R. PAULY, DANIEL. Ecologia dos Oceanos Tropicais. São Paulo: EdUSP, 2007.
- LOWE-McCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: EDUSP, 1999.
- MAYR, E. Populações, Espécies e evolução. São Paulo: EDUSP. 1977.
- Santos, E.P. Dinâmica de populações aplicada à pesca e piscicultura. São Paulo: USP, 1978.
- SOLOMON, M.E. Dinâmica de Populações. São Paulo: Edusp, 1980. v. 3.
- VALENTIN, J.L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000
- VAZZOLER, A. E. A. M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Brasília: CNPq, 1981.

***Larvicultura de Organismos Aquáticos – 45 horas (30T / 15P)***

Ementa: Influência da qualidade de água no desenvolvimento e sobrevivência larval de organismos aquáticos. Interações de larvas com fatores bióticos e abióticos. Necessidade nutricional e seletividade alimentar das larvas. Produção de alimentos vivos. Técnicas, manejo e instalações para produção de larvas. Parâmetros de qualidade larval. Predação e taxas de mortalidade larval. Aclimação e transporte de pós-larvas, alevinos e juvenis.

**Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.

BARBIERI JÚNIOR, R. C. Cultivo de camarões marinhos. Viçosa: Centro de Produções Técnicas – CPT, 2003.

LOURENÇO, S. O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações. São Carlos: Rima, 2006.

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

**Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. (org.) Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. São Paulo: UNESP, 2014.

BARBIERI JÚNIOR, R. C.; OSTRENSKI NETO, A. Camarões Marinhos: reprodução, engorda e larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

LOURENÇO, S. O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações. São Carlos: Rima, 2006.

RODRIGUES, A. P. O. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília: Embrapa, 2013.

### **Tecnologia do Pescado II – 60 horas (30T / 30P)**

Preparação do pescado para industrialização. Principais processamentos do pescado. Processamento de filés e postas. Tecnologia da carne triturada do pescado. Tipos de embalagens para produtos pesqueiros. Salga: conceito, tipos de salga, controle de qualidade de produtos salgados. Defumação: conceito, tipos de defumação. Farinha e obtenção de óleo. Enlatamento: princípios básicos, principais produtos e seus fluxogramas. Aproveitamento da pele. Ensilados. Concentrados protéicos. Subprodutos: conceito, produtos. Aproveitamento integral do pescado: fluxograma de produção e produtos.

#### **Bibliografia básica**

- ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática, 5. ed., Viçosa: UFV, 2012.
- ARGENTE, F.F. Tecnologia de pescado: características e processamento da matéria-prima. Monografia. Especialização em Produção, Tecnologia e Higiene de Alimentos de Origem Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/40077/000827108.pdf?sequence=1>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- CECCHI, H. M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2013.
- FERREIRA, M.G.A.B. Caracterização microbiológica, físico-química e Sensorial de hidrolisado biológico em peixes da Amazônia (*Potamorhina latior* e *Liposarcus pardalis*). Tese. Programa de pós-graduação em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, Manaus, Amazonas, 2009. Disponível em: [http://www.livrosgratis.com.br/arquivos\\_livros/cp117002.pdf](http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp117002.pdf). Acesso em 18 nov. 2024.
- GÍMENEZ, A.B.; HIDALGO, S.P. Guía de prácticas correctas de higiene del sector del pescado. Valencia: Centro de Impresión, FEDACOVA, 2009. Disponível em: [http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion\\_dgsp.jsp?cod\\_pub\\_ran=88565](http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=88565). Acesso em: 18 nov 2024.
- GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G. F. Análises físico-químicas de alimentos. 1. ed. Viçosa: UFV, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

- FAO. Manual sobre manejo de reservatórios para produção de peixes. Documento de campo 9, GCP/RLA/075/ITA, 1988. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/field/003/ab486p/AB486P00.htm#TOC>. Acesso em: 18 nov 2024.
- HUSS, H.H. El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad. Roma: FAO, 1999. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/V7180S/V7180S00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.
- HUSS, H.H. Garantia da qualidade dos produtos da pesca. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T1768P/T1768P00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.
- LINS, P.M.O. Beneficiamento do pescado. Belém: Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – Rede eTec Brasil, 2010.
- OETTERER, M. Tecnologia do pescado: da adoção de técnicas de beneficiamento e conservação do pescado de água doce. São Paulo: USP, 2012.

***Manejo e Produção de Organismos Aquáticos – 60 horas (30T / 30P)***

Boas práticas de manejo da qualidade de água e do solo; Variáveis de crescimento e rendimento de produção; Fertilização e controle de macrófitas; Manejo alimentar; Despesca, depuração e Transporte, Tratamento de efluentes; Capacidade suporte e legislação; Biossegurança.

**Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.

BARBIERI JUNIOR, R.C.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões marinhos: engorda. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

LOURENÇO, S.O. Cultivo de microalgas marinhas: princípios e aplicações. São Carlos: Rima, 2006.

**Bibliografia complementar**

BOERGER, A.O.W. Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo. Disponível em: [https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros\\_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf](https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. Rome: FAO, 2024. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/items/06690fd0-d133-424c-9673-1849e414543d>. Acesso em: 18 nov 2024.

MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

OSTRENSKY, A.; BORGUETTI, J. R.; SOTO, D. Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer. Brasília: SEAP-BR, 2008.

### **Máquinas e Motores – 60 horas (45T / 15P)**

Motores de Combustão interna, hidráulicos e elétricos. Turbobombas e bombas de deslocamento positivo. Princípios básicos de um sistema de refrigeração. Equipamentos frigoríficos (câmaras de resfriamento e câmaras frigoríficas). Noções de Marinharia, Guinchos, Tangones, Aladores (de redes, de linhas, de linhas de corrico e de palangres), Gruas e Equipamentos de Fundeio e Atracação. Alavanca de Comando, Roda do Leme e Leme. Reversor-redutor, Eixos e hélices (tipos). Tipos de aeradores, Eficiência e dimensionamento de aeradores. Características gerais e específicas dos processos de obtenção de frio e de calor. Principais aparelhos do ciclo de refrigeração e psicometria. Cálculo básico de carga térmica de câmaras frigoríficas. Funcionamento e mecanismo de caldeiras e seu uso para alimentos.

#### **Bibliografia básica**

GONÇALVES, A.A.(Ed). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: EdUSP, 2011.  
KNOTHE, G.; KRAHL, J.; GERPEN, J.V.; RAMOS, L.P. Manual do Biodiesel. Porto Alegre: Blucher, 2006.  
MARCO RACHE, A. M. Mecânica Diesel: caminhões, pick-ups, barcos. São Paulo: Hemus, 2004.  
SILVEIRA, G.M. Máquinas para a Pecuária. São Paulo: Nobel, 1997.  
Atheneu, 2011.  
ZEMANSKY, M.W. et al. Física: II: termodinâmica e ondas. 12. ed. Rio de Janeiro: A. Wesley, 2008.

#### **Bibliografia complementar**

BAI, Y.; WEI-LIANG, J. Marine Structural Design. Amsterdam: Elsevier, 2003.  
ELONKA, S.M.K.; MINICH, Q.W. Manual de Refrigeração e Ar Condicionado. Rio de Janeiro: Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1981.  
FAO. Guia prático do pescador. Lisboa: Edita Mar, Edições Marítimas Ltda, 1990. Disponível: <https://www.fao.org/4/ah827p/ah827p00.htm>. Acesso em: 18 nov 2024.  
FAO. Projetos para barcos de pesca: 2 barcos com fundo em V construídos com tábuas ou compensados. Roma: FAO, 2008. Disponível: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/cb7a4bdd-cfa1-4da8-a945-607e839dba8b/content>. Acesso em: 18 nov 2024.  
FONSECA, M.M. Arte Naval. 5. ed. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 1989. v.1.  
FONSECA, M.M. Arte Naval. 5. ed. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 1989. v.2.  
MADRID VICENTE, A. Tecnologia de los alimentos congelados. Madrid, 1994.  
MOLLENHAUER, K.; TSCHOKE, H. Handbook of Diesel Engines. Heidelberg: Springer, 2010. Disponível em: [https://vidyaputrasite.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/01/handbook\\_diesel-engine-by-vidyaputra.pdf](https://vidyaputrasite.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/01/handbook_diesel-engine-by-vidyaputra.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.  
OGAWA, M. Refrigeração Industrial: Manual de Pesca. São Paulo: Livraria Varela Ltda, 1999.  
PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. São Paulo: Interciência, 2004. 123 p. ISBN: 8571930945.  
PORTÁSIO, J.M. Manual prático de refrigeração. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Aurora, 1982.  
SIMÕES, M.S. (org.). Navegando entre o rio e a floresta por vias do Marajó: com vista a ensino, pesquisa e extensão. Belém: UFPA, 2010.  
TAYLOR, D.A. Introduction to Marine Engineering. 2. ed. Amsterdam: Elsevier, 1990.

### ***Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos – 60 horas (45T / 15P)***

Histórico da nutrição animal; hábito alimentar natural de peixes e camarões; anatomia e fisiologia do sistema digestivo de peixes e camarões; exigências nutricionais (proteínas e aminoácidos, lipídios, energia, carboidratos, vitaminas e minerais) de peixes e camarões; principais alimentos e suas restrições em rações para peixes e camarões; formas de processamento de rações; noções básicas de formulação de rações; sinais de má nutrição dos peixes.

#### **Bibliografia básica**

COUTO, H. P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Viçosa: CPT, 2008. 226 p.  
CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C., et al. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical e intensiva. v. 1, 1º Ed. São Paulo: Tecart., 2004. 533 p.  
FRACALOSSI, D.M.; CYRINO, J. E. P. Nutriaqua. Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1ª edição ampliada – Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2013, 375 p.  
KUBITZA, F. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. São Paulo: Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultura Ltda., 1999.

#### **Bibliografia complementar**

BALDISEROTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2009.  
FILHO, J. T. S. de. Alimentação e Nutrição aplicada à aquicultura. Rio de Janeiro: Publit., 2009.  
MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.  
ROCHA, D. Piscicultura. 2. ed. Fortaleza: MCT, 2004.  
SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

### ***Práticas Integradoras de Extensão 2 - Eixo Tecnologia do Pescado 60 horas (30T e 30P)***

Definição de tema relacionado às disciplinas de Tecnologia do Pescado e correlatas, o qual será utilizado como eixo central de ação extensionista direcionada ao (s) público (s) externo (s) à Universidade. Essa ação poderá ser conduzida de forma única ou múltipla, utilizando o (s) meio (s) mais pertinente (s) para o repasse adequado do tema escolhido. Para essa ação, a elaboração, organização e realização dela é protagonizada pelos discentes participantes, os quais executam funções previamente especificadas, sob a supervisão de docente (s).

#### **Bibliografia básica**

- CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. São Paulo: UNICAMP, 2013.
- LUCA, A.G.; SANTOS, S.A. Dialogando ciências: entre sabores, odores e aromas; contextualizando alimentos química e biologicamente. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
- SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.
- PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed., Londres: Editora Pearson, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13088. Teste de comparação pareada em análise sensorial dos alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13169. Teste duo-trio em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13170. Teste de ordenação em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13172. Teste de sensibilidade em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13315. Perfil de sabor em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13526. Teste de comparação múltipla em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.
- BARROS, G.L.M. Navegar é fácil. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Catau, 1997.
- BRASIL. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília: MAPA, 2007.
- DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2007.
- HUSS, H.H. El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad. Roma: FAO, 1999. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/V7180S/V7180S00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.
- HUSS, H.H. Garantia da qualidade dos produtos da pesca. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T1768P/T1768P00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos. 4.ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: [http://www.ial.sp.gov.br/resources/editeurinplace/ial/2016\\_3\\_19/analisedealimentosial\\_2008.pdf](http://www.ial.sp.gov.br/resources/editeurinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.
- MINIM, V.P.R. Análise sensorial: estudos com consumidores. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.
- MENEZES, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

***Elaboração e Avaliação de Projetos Pesqueiros e Aquícolas – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução ao estudo de Projetos. Financiamentos. Roteiro para elaboração de um projeto. Estudo de Mercado. Processo, tecnologia, coeficientes técnicos, relação insumo/produto. Economias de escala, tamanho ótimo. Forças locacionais, localização sob o ponto de vista privado e social, técnicas de escolha de localização. Novas tecnologias e técnicas de gestão e fatores de competitividade. Custos, Receitas e Investimentos. Definições, classificação, custos fixos, custos variáveis, orçamentos, cotações de preços, depreciação, amortização, seguros. Programa anual de produção e vendas, receitas do projeto. Métodos de cálculos. Investimentos fixos. Levantamento das necessidades de capital de giro. Quadro de inversões do projeto. Cronograma de investimento. Critérios de avaliação: valor presente líquido, taxa interna de retorno, relação benefício/custo. Noções sobre Empreendedorismo, Plano de Negócios e Cadeia Produtiva.

**Bibliografia básica**

HOLANDA, N. Planejamento e projetos: uma introdução às técnicas de planejamento e de elaboração de projetos. 3. ed. Fortaleza: APEC, 1975.  
HOLANDA, N. Elaboração e avaliação de projetos. Fortaleza: APEC, 1968.  
MOLDAU, J.H. Avaliação de projetos: estudo de tópicos especiais. São Paulo: T.A. Queiroz, 1981.  
GERSDOFF, R.C.J. Von. Identificação e elaboração de projetos: manual de engenharia econômica. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

**Bibliografia complementar**

LEKANG, O.I. Aquaculture Engineering. 2. ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2 ed, 2013.  
PAIVA, M.P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
OLIVEIRA, P.N. Engenharia para Aquicultura. 2ª. ed. Recife: P.N. Oliveira, 2013.  
OLIVEIRA, P.N. Desenho Técnico aplicado à Engenharia Aquática. Recife: P.N. Oliveira, 2013.  
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

***Avaliação de Estoques Pesqueiros Tropicais – 45 horas (30T / 15P)***

Objetivos da Avaliação de estoques pesqueiros. Isolamento e Territorialidade. Esforço de pesca e captura por unidade de esforço. Modelos de avaliação de estoques: Modelos holísticos, Modelos analíticos, Modelos para a estimativa de produção. Efeitos da Pesca. Modelos de produção geral aplicados a sistemas multiespécies. Avaliação de estoques migratórios. Relação estoque/recrutamento.

**Bibliografia básica**

PAIVA, M.P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. (org.). Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004.  
SOLOMON, M.E. Dinâmica de Populações. São Paulo: Edusp, 1980. v. 3.

**Bibliografia complementar**

COSTA, W.J.M. Peixes anuais brasileiros: diversidade e conservação. Curitiba: UFPR, 2002.  
FONTELES FILHO, A.A. Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2011.  
GULLAND, J.A.; ROSENBERG, A.A. A review of length-based approaches to assessing fish stocks. Rome: FAO, 1992.  
MELLO, A.F. A Pesca sob o capital: a terceira tecnologia a serviço da dominação. Belém: GEU, 1985.

### ***Introdução a Cartografia e Geoprocessamento – 60 horas (30T / 30P)***

Compreensão da superfície terrestre. Introdução a cartografia; Leitura, análise e interpretação de documentos cartográficos; referências de posicionamento na superfície; Introdução ao Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; Qgis e suas aplicações.

#### **Bibliografia básica**

ASSAD, E. D.; SANO, E. E. (org.) Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura. 2. ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998.

BURROUGH, P.A.; MCDONELL, R. Principles of Geographical Information Systems. Oxford: Oxford University Press, 1998.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001.

#### **Bibliografia complementar**

IBGE. Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.

FUKS, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília: Embrapa, 2004.

RAMOS, C.S.R. Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

SILVA, J. X.; XAIDAN, R. T. (org.). Geoprocessamento e análise ambiental. São Paulo: Recorde, 2004.

ZUQUETTE, L.V.; GANDOLFI, N. Cartografia Geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

### ***Navegação – 45 horas (30T / 15P)***

Introdução aos problemas da navegação. Características gerais de embarcações para a navegação, estrutura física e navegabilidade. Conversão de rumos e marcações. Noções de projeções cartográficas. Instrumentos náuticos. Publicações de auxílio à navegação. Tipos e métodos de navegação. Leis e regulamentos que regem a navegação.

#### **Bibliografia básica**

- BENCHIMOL, S. Navegação e transporte na Amazônia. Manaus: Universidade do Amazonas, 1995.  
BITTENCOURT, R. T. Navegação I. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 1974.  
MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 1.  
MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 2.  
MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 3.

#### **Bibliografia complementar**

- BARROS, G.L.M. Navegar é fácil: manual do desportista náutico amador: navegação costeira, navegação estimada e conhecimentos suplementares. 3. ed. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1985.  
BAKKER, M.P.R. Brasil. Cartografia: noções básicas. Rio de Janeiro: DHN, 1965.  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTA. Manual do tripulante. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, 1975.  
FIGUEIREDO, G.S. Navegação Astronômica. Rio de Janeiro: Apostila do Centro de Instrução Almirante Graça Aranha, 1981.

***Trabalho de Conclusão de Curso I - 30 horas (15T/15P)***

Normas para redação de trabalhos de conclusão de curso (TCC). Elaboração do projeto de TCC com base em textos teórico-metodológicos. Calendário dos prazos para entrega do TCC 1.

**Bibliografia Básica**

MEDEIROS, J.B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SIQUEIRA, M.A.S. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Consulex, 2005.

**Bibliografia Complementar**

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. São Paulo: Artmed, 2010.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, A.R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SANTOS, C.R.; NORONHA, R.T.S. Monografias Científicas: Tcc, Dissertação, Tese. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2010.

SIQUEIRA, M.A.S. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. São Paulo: Consulex, 2005.

### ***Práticas Integradoras de Extensão 3 – Eixo Pesca Artesanal 35 horas (20T / 15P)***

Realização de atividades práticas de extensão que integrarão os componentes curriculares do Bacharelado em Engenharia de Pesca relacionados a área de pesca (dinâmica de populações pesqueiras, administração e legislação pesqueira, avaliação de estoques pesqueiros e tecnologia pesqueira), nas quais o discente atuará de forma ativa em atividade curricular, como facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora de ações de extensão. Estas ações de extensão serão realizadas nas modalidades Programas, Projetos, Cursos ou Eventos de extensão, devidamente registrados pelos docentes do curso na Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão da Ufopa.

#### **Bibliografia básica**

- BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. Ecologia: de indivíduos a ecossistema. São Paulo: Artmed, 2008.
- GULLAND, J.A.; ROSENBERG, A.A. A review of length-based approaches to assessing fish stocks. FAO Fisheries Technical Paper. Rome: FAO, 1992. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T0535E/T0535E00.htm>. Acesso em: 18 nov 2024.
- ODUM, E. Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. Fundamentos de Ecologia. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.
- PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.
- SPARRE, P.; VENEMA, S.C. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte I: Manual. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/008/w5449p/w5449p00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.
- TOWNSEND, C.R; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2010.
- ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (org.). Agronegócio: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

- ADAMS, P. B. Life history patterns in marine fishes and their consequences for fisheries management. Fish. Bull., 78 (1): 1 / 12, 1980.
- BAGENAL, T.B; TESCH, F.W. Age and growth. In: BAGENAL, T. (org.). Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. 3. ed. Oxford: Blackwell, 1978.
- CHRISTENSEN, V.; PAULY, D. Trophic models of aquatic ecosystems. Manila: ICLARM Conf. Proc, 1993.
- FAO. Methods of collecting and analyzing size and for fish stock assessment. Roma: FAO Fish. Circ., 1981.
- FONTELES FILHO, A.A. Administração dos recursos da pesca e da aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 1983.
- FONTELES FILHO, A.A. Biologia pesqueira e dinâmica populacional. Fortaleza: Edições UFC, 1981.
- FONTELES FILHO, A.A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989.
- GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009.
- LONGHURST, ALAN R. PAULY, DANIEL. Ecologia dos Oceanos Tropicais. São Paulo: EdUSP, 2007.
- LOWE-McCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: EDUSP, 1999.
- MAYR, E. Populações, Espécies e evolução. São Paulo: EDUSP. 1977.
- Santos, E.P. Dinâmica de populações aplicada à pesca e piscicultura. São Paulo: USP, 1978.
- SOLOMON, M.E. Dinâmica de Populações. São Paulo: Edusp, 1980. v. 3.
- VALENTIN, J.L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000
- VAZZOLER, A. E. A. M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Brasília: CNPq, 1981.

***Empreendedorismo e Marketing no Setor Pesqueiro e Aquícola – 45 horas (30T / 15P)***

Empresa, Empreendimento e Marketing. Pensamento empreendedor e características inerentes ao empreendedor de sucesso. Oportunidades de negócios, potencial, inovações, riscos, desafios e viabilidade do mercado de produtos pesqueiros. Técnicas, métodos e instrumentos de marketing. Aspectos Éticos na Propaganda e Marketing. Iniciando um negócio e estratégias competitivas. Fontes de Financiamento. Franquias. Políticas, órgãos e instituições de apoio à geração de empreendimentos. Planos de negócios.

**Bibliografia básica**

DIAS, R. Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2012.

OSBORNE, D; GAEBLER, T. Reinventando o governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público. 3. ed. São Paulo: Mh Comunicação, 1994.

SACH, I. Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil. Brasília: Sebrae, 2002.

**Bibliografia complementar**

ALVES, A. R. Empreendedorismo e inserção no Mundo do Trabalho. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco. Recife: SECTMA, 2011.

BRITO, A. M. Empreendedorismo. Juazeiro do Norte: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, 2013.

GOMES, I. M. M. Como Elaborar um Plano de Marketing. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2005.

JAKUBASZKO, R. Marketing rural: como se comunicar com o homem que fala com Deus. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006.

JAKUBASZKO, R. et al. Marketing da terra. Viçosa: UFV, 2005.

SEBRAE. Guia Do Empreendedor Criativo. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae, 2015.

STECCA, F. L. P. A.; ÁVILA, L. V. Gestão de marketing. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, 2015.

### ***Administração e Legislação Pesqueira e Aquícola – 60 horas (45T / 15P)***

O desenvolvimento pesqueiro na Amazônia. Aspectos conceituais da administração pesqueira. Situação dos principais recursos pesqueiros no Brasil. Aspectos conceituais da administração pesqueira. Objetivos da regulamentação pesqueira. Métodos de regulamentação das pescas. Bases biológicas da administração pesqueira. Bases econômicas da administração pesqueira. Avaliação e Administração de Pescarias. Mecanismos internacionais de administração pesqueira. Direito do mar e os recursos pesqueiros. Impactos da pesca no ecossistema aquático. Impactos ambientais sobre os estoques naturais. Conflitos de pesca e Gestão participativa. Administração na Aquicultura e Aspectos da Legislação para a Pesca e Aquicultura nacional.

#### **Bibliografia básica**

COCHRANE, K.L. Guía del administrador pesqueiro: Medidas de ordenación y su aplicación. Rome, FAO. 2005. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/008/y3427s/y3427s00.htm>. Acesso em: 18 nov 2024.

ODUM, E. Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

SEIJO, J.C., DEFEO, O., SALAS, S. Bioeconomía Pesquera. Teoría, modelación y manejo. Rome: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/w6914s/w6914s00.htm>. Acesso em: 18 nov 2024.

SPARRE, P.; VENEMA, S.C. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte I: Manual. FAO Documento Técnico sobre as Pescas. Roma: FAO, 1997. Disponível em: <https://www.fao.org/4/w5449p/w5449p00.htm>. Acesso em: 18 nov 2024.

#### **Bibliografia complementar**

ADAMS, P. B. Life history patterns in marine fishes and their consequences for fisheries management. Fish. Bull., 78 (1): 1 / 12, 1980.

BAGENAL, T.B; TESCH, F.W. Age and growth. In: BAGENAL, T. (org.). Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. 3. ed. Oxford: Blackwell, 1978.

CHRISTENSEN, V.; PAULY, D. Trophic models of aquatic ecosystems. Manila: ICLARM Conf. Proc, 1993.

FAO. Methods of collecting and analyzing size and for fish stock assessment. Roma: FAO Fish. Circ., 1981.

FONTELES FILHO, A.A. Administração dos recursos da pesca e da aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 1983.

FONTELES FILHO, A.A. Biologia pesqueira e dinâmica populacional. Fortaleza: Edições UFC, 1981.

FONTELES FILHO, A.A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989.

GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009.

LONGHURST, ALAN R. PAULY, DANIEL. Ecologia dos Oceanos Tropicais. São Paulo: EdUSP, 2007.

LOWE-McCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. São Paulo: EDUSP, 1999.

MAYR, E. Populações, Espécies e evolução. São Paulo: EDUSP. 1977.

Santos, E.P. Dinâmica de populações aplicada à pesca e piscicultura. São Paulo: USP, 1978.

SOLOMON, M.E. Dinâmica de Populações. São Paulo: Edusp, 1980. v. 3.

VALENTIN, J.L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2000

VAZZOLER, A. E. A. M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Brasília: CNPq, 1981.

***Biotecnologia e Sustentabilidade na Aquicultura - 45 horas (30T / 15P)***

Conceitos e aspectos relacionados a biotecnologia aplicada a aquicultura. Principais processos e produtos biotecnológicos utilizados na aquicultura. Probióticos. Prebióticos. Biorremediadores. Organismos aquáticos geneticamente manipulados (OGM's). Sistemas de produção aquícola sustentáveis. Considerações sobre bioética. Biossegurança e biotecnologia. Problemas e perspectivas da aplicação de novas tecnologias.

**Bibliografia básica**

MALAJOVICH, M. A. Biotecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

MENEZES, A. A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

MOSER, A. Biotecnologia e bioética: para onde vamos? São Paulo: Vozes, 2004.

**Bibliografia complementar**

BINSFELD, P. C. (org.) Biossegurança em Biotecnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BRASIL. Caracterização do Estado da Arte em Biotecnologia Marinha no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CANÇADO, G. M. A.; LONDE, L. N. Biotecnologia aplicada a agropecuária. Caldas: Epamig, 2012.

CREDIDIO, E. Biotecnologia – uma nova revolução. São Paulo: Ottoni, 2006.

GONÇALVES, P.B.D.; FIGUEIREDO, J.R.; FIGUEIREDO, J.R. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

VINATEA ARANA, L. A. Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: UFSC, 1999.

#### ***Práticas Integradoras de Extensão 4 – Eixo Pesca Ornamental/Aquarismo 35 horas (20T / 15P)***

Realização de atividades práticas de extensão que integrarão os componentes curriculares do Bacharelado em Engenharia de Pesca relacionados a área de pesca ornamental/aquarismo, nas quais o discente atuará de forma ativa em atividade curricular, como facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora de ações de extensão. Estas ações de extensão serão realizadas nas modalidades Programas, Projetos, Cursos ou Eventos de extensão, devidamente registrados pelos docentes do curso na Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão da Ufopa.

#### **Bibliografia básica**

- BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.  
BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistema. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2008.  
ODUM, EUGENE. Ecologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012  
TAVARES, L.H.S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: Rima, 2003.  
ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (org.). Agronegócio: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

- COELHO, G.C. O papel pedagógico da extensão universitária. Em Extensão, v.13, n.2, p.11-24, 2014.  
MIGUEL, J.C. A curricularização da extensão universitária no contexto da função social da universidade. Práxis Educacional, v.19, n.50, p.e11534, 2023.  
RAMIREZ, M. et al. Apoio à aquicultura ornamental no município de Patrocínio do Muriaé. Revista Americana de Empreendedorismo e Inovação, v.4, n.1, p.22-30  
SÁ, M.V.C. Limnologia: limnologia para aquicultura. Fortaleza: Edições UFC, 2012.  
TIDWELL, J. Aquaculture production systems. New Dehli: JohnWiley & Sons, 2012.

***Trabalho de Conclusão de Curso II – 90 horas***

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado sob supervisão direta do Colegiado e consiste numa etapa integrante da graduação centrada em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimentos, contendo obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação, além das diretrizes técnicas relacionadas com a execução.

**Bibliografia básica**

MEDEIROS, J.B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Consulex, 2005.

**Bibliografia complementar**

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. São Paulo: Artmed, 2010.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, A.R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 7. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

SANTOS, C.R.; NORONHA, R.T.S. Monografias Científicas: Tcc, Dissertação, Tese. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2010.

SIQUEIRA, M.A.S. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. São Paulo: Consulex, 2005.

### ***Atividades de Extensão – 200 horas***

As atividades de extensão consistem naquelas com atuação ativa do discente, seja como bolsista, voluntário, facilitador, ministrante, mediador, palestrante ou membro da comissão organizadora em programas, projetos, cursos ou eventos de Extensão registrados na Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão da Ufopa. Estas atividades poderão ser realizadas pelo discente durante todo o período do Curso de BEP e não poderão ser usadas também de forma duplicada como Atividades Complementares para o Curso.

### **Bibliografia básica**

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

### **Bibliografia complementar**

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica

### ***Estágio obrigatório – 160 horas***

Promover o contato prático e aplicado a atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas a Engenharia de Pesca.

#### **Bibliografia básica**

BRASIL. Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União – DOU, de 26/09/2008, Brasília/DF.

BURIOLLA, M.A. F. Estágio Supervisionado. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MARTINELLI, M.L.; RODRIGUES, M.L.; MUCHAIL, S.T. Uno e o múltiplo nas relações entre a área do saber. São Paulo: Cortez, 2001.

#### **Bibliografia complementar**

CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. São Paulo: Artmed, 2010.

BAPTISTA, M.V. Planejamento social: intencionalidade e instrumentação. 4. ed. São Paulo: Veras, 2003.

FALEIROS, V.P. Saber Profissional e Poder Institucional. São Paulo: Cortez, 1987.

MEDEIROS, J.B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SIQUEIRA, M.A.S. Monografias e Teses: das normas técnicas ao projeto de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Consulex, 2005.

## Durante o percurso acadêmico

### *Atividades complementares – 100 horas*

Atividades relacionadas os seguintes: 1) Eixo Ensino - Participação em atividades de monitoria remuneradas ou voluntárias em instituições públicas e privadas; Realização de estágio não obrigatório, como complementação da formação acadêmico-profissional; Participação do acadêmico em cursos de aprimoramento de ensino, em áreas afins do curso; Frequência e aprovação a disciplinas não pertencentes ao currículo pleno, oferecidas pelos Institutos da Universidade Federal do Oeste do Pará, e desde que sejam em áreas afins do curso. 2) Eixo Pesquisa - Participação em atividades de iniciação científica (bolsistas ou voluntários), em pesquisas existentes nos cursos de graduação e/ou pós-graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa; Apresentação de trabalhos em eventos científicos e publicação de artigos relativos às áreas afins do curso. 3) Eixo Extensão - Participação como voluntário ou bolsista em atividades de extensão promovidas pela Pró-Reitoria de Extensão, Colegiado de Cursos e docentes. 4) Eixo Eventos de natureza artística, científica ou cultural - Participação do acadêmico em congressos, semanas acadêmicas, seminários, palestras, conferências, feiras, fóruns, oficinas/workshops e intercâmbio cultural. 5) Eixo de Produções diversas - Elaboração de portfólio, projeto e/ou plano técnico, exposição de arte, vídeo, filme, protótipo, material educativo, científico e cultural, sítios na internet e invento. 6) Eixo de Ações comunitárias - Participação do acadêmico em atividades de cunho sócio educacional. 7) Eixo de Representação Estudantil - Exercício de cargos de representação estudantil em órgãos colegiados da Universidade Federal do Oeste do Pará, no mínimo, 75% de participação efetiva no mandato.

### **Bibliografia básica**

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

### **Bibliografia complementar**

Este componente curricular não possui uma bibliografia específica.

## Componentes Curriculares Optativos

### ***Álgebra Linear e Geometria Analítica - 45 horas (30T / 15P)***

Coordenadas no plano. Retas. Circunferências. Seções cônicas. Coordenadas no espaço. Retas e planos. Mudanças de coordenadas. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.

#### **Bibliografia básica**

ANTON, H. Álgebra linear: com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear: teoria e problemas. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

#### **Bibliografia complementar**

COELHO, F.U.; LOURENÇO, M.L. Um Curso de Álgebra Linear. 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2005.

FIGUEIREDO, L.M.; CUNHA, M.O. Álgebra Linear I. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj/Consórcio Cederj, 2005. v. 1.

HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Álgebra linear. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1970.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo: Makron-Books, 1987.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1980.

### ***Análise sensorial de recursos pesqueiros e derivados - 45 horas (30T / 15P)***

Histórico, desenvolvimento e importância da análise sensorial de alimentos; princípios da fisiologia humana aplicadas à análise sensorial; condições estruturais e ambientais internas para condução de análises sensoriais; condições de preparo e oferta do recurso pesqueiro a ser sensorialmente analisado; fatores interferentes nos resultados da análise sensorial; principais testes sensoriais; sistematização e condução da análise sensorial, interpretação dos resultados obtidos.

#### **Bibliografia básica**

CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. São Paulo: UNICAMP, 2013.

LUCA, A.G.; SANTOS, S.A. Dialogando ciências: entre sabores, odores e aromas; contextualizando alimentos química e biologicamente. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13088. Teste de comparação pareada em análise sensorial dos alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13169. Teste duo-trio em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13170. Teste de ordenação em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13172. Teste de sensibilidade em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13315. Perfil de sabor em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. BR 13526. Teste de comparação múltipla em análise sensorial de alimentos e bebidas. São Paulo: ABNT, 1995.

DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2007.

HUSS, H.H. El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad. Rome: FAO, 1999. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/V7180S/V7180S00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.

HUSS, H.H. Garantia da qualidade dos produtos da pesca. Rome: FAO, 1997. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T1768P/T1768P00.HTM>. Acesso em: 18 nov 2024.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Métodos físico-químicos e sensoriais para análise de alimentos. 4.ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: [http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016\\_3\\_19/analisedealimentosial\\_2008.pdf](http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.

MINIM, V.P.R. Análise sensorial: estudos com consumidores. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010.

### ***Arranjos produtivos locais na pesca e aquicultura – 60 horas (45T / 15P)***

Fundamentos teóricos e importância dos arranjos produtivos locais. Arranjos produtivos e regionalidade. Evolução dos sistemas produtivos. Caracterização de arranjos produtivos. Análise de cadeias produtivas, arranjos produtivos locais, organização da produção e comercialização. Ambiente institucional e ambiente organizacional. Grupos formais, informais, associações, cooperativas, sociedades de capital, consórcios e redes.

#### **Bibliografia básica**

COY, M.; KOHLHEPP, G. (org.). Amazônia sustentável: desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.  
CRÚZIO, H.O. Como organizar e administrar uma cooperativa. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.  
SEBRAE. Arranjos produtivos locais: série empreendimentos coletivos. Brasília: Serviço de Apoio à Micro e Pequenas Empresas, 2014. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/\\$File/5197.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/b8126fa768f69929a146f38122da570b/$File/5197.pdf). Acesso em: 19 nov 2024.

#### **Bibliografia complementar**

BUARQUE, S.C. Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.  
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Centro de Estudos em Sustentabilidade. Juruti sustentável: uma proposta de modelo para o desenvolvimento local. Rio de Janeiro: FGV, 2008.  
MIHELIC, J.R.; ZIMMERMAN, J.B. (org.). Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto. São Paulo: LTC, 2012.  
OLIVEIRA, D.P.R. Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2012.  
SACH, I. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

### ***Avaliação de Impactos Ambientais – 45 horas (30T / 15P)***

Efeitos da ação antrópica sobre os ecossistemas. Estudos de impactos ambientais: métodos, diagnósticos e legislação. Estudos de caso. Mapeamento dos processos produtivos em ambientes aquáticos; método de avaliação dos indicadores de sustentabilidade. Principais impactos ambientais em ambientes aquáticos. Metodologia para mensuração de impactos ambientais em ambientes aquáticos. Medidas mitigadoras.

#### **Bibliografia básica**

BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson, 2005.

CANOTILHO, J.J.G.; LEITE, J.R.M. (org.). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CONAMA. Resoluções 001/1986, 010/1990, 237/1997, 305/2002. Diário Oficial da União.

SÁNCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceito e Métodos. 1. ed. São Paulo: Oficina de texto, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

CANOTILHO, J.J.G.; LEITE, J.R.M. (org.). Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2011.

CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (org.). Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

DOURADO, M.C. (org.). Direito ambiental e a questão amazônica. Belém: EDUFPA, 1991.

GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. (org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

### **Avaliação de Risco de Invasão de Espécies Aquáticas – 45 horas (30T/15P)**

Introdução ao estudo de bioinvasões e principais vetores de introdução de espécies aquáticas (ii). Principais casos de bioinvasão no mundo e no Brasil e consequências associadas (iii) Iniciativas para o controle e gerenciamento de bioinvasões (iv) Levantamento biológico portuário (v) Aspectos conceituais de avaliação de risco de introdução de espécies aquáticas (vi) Métodos de avaliação de risco de introdução de espécies aquáticas

#### **Bibliografia Básica**

LATINI, A. O.; RESENDE, D. C. (org.). Espécies exóticas invasoras de águas Continentais no Brasil. Brasília: MMA, 2016

MANSUR, M. C. D (org). Moluscos límnicos invasores no Brasil: biologia, prevenção e controle. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

SILVA, J. S. V.; SOUZA, R. C. C. L. (org.). Água de Lastro e Bioinvasão. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

CHAN, F.T.; BAILEY, S.A.; WILEY, C.J.; MACISAAC, H.J. Relative risk assessment for ballastmediated invasions at Canadian Arctic ports. *Biological Invasions* 15(2): 295-308, 2013.

DAVID, M.; GOLLASCH, S.; LEPPÄKOSKI E. Risk assessment for exemptions from ballast water management – The Baltic Sea case study. *Marine Pollution Bulletin* 75(1-2): 205-217, 2013

GLOBALLAST. Ballast Water Risk Assessment. Global Ballast Water Programme/IMO, User Guide (Activity 3.1): 1-109, 2004.

***Boas práticas em fabricação de ração para a aquicultura – 60 horas (30T / 30P)***

Caracterização da Indústria de rações e suplementos para organismos aquáticos (setores de uma planta de produção de rações, ciclo de produção, gestão). Processos de produção de rações: equipamentos, etapas e tecnologias. Qualidade na produção de rações para animais. Boas Práticas de Fabricação (BPF's); Procedimentos Operacionais Padrão (POP's). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Considerações práticas / pontos críticos na fabricação de rações para animais.

**Bibliografia Básica**

COUTO, H. P. Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias. Viçosa: CPT, 2008.

CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C., et al. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical e intensiva. v. 1, 1º Ed. São Paulo: Tecart., 2004.

FRACALOSSO, D.M.; CYRINO, J. E. P. Nutriaqua. Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1ª edição ampliada – Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2013.

FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9a. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

**Bibliografia complementar**

CRUZ, F. G. G.; RUFINO, J. P. F. Formulação e fabricação de rações (aves, suínos e peixes). Manaus-AM: Editora da Universidade Federal do Amazonas – EDUA, 2017.

KUBITZA, F. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. Ed. Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultura Ltda., 1999.

LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal (mitos e realidades). Viçosa: UFV, 2005.

***Cadeia produtiva de produtos de origem pesqueira e aquícola – 60 horas (45T / 15P)***

Contexto Histórico da Produção e Comercialização de Produtos Pesqueiros e Aquícolas. Produtos, Derivados, Mercados, Tendências e Estratégias de Comercialização e Rastreabilidade de Produtos Pesqueiros e Aquícolas. Segmentos de Mercado. Etapas da Cadeia Produtiva. Prospecção e Demanda da Cadeia Produtivas. Clusters e redes de negócio.

**Bibliografia básica**

PAIVA, M. P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
SANTOS, T. Forças produtivas e relações de produção: ensaio introdutório. 3. ed. São Paulo: Vozes, 1991.  
ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (org.). Agronegócio: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Bibliografia complementar**

FRIGOTTO, G. A produtividade da escola improdutiva. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2010.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual, 2004.  
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
ROTTA, D.N.H. (org.). Modelos de organização industrial: clusters e distritos industriais. Lages: Uniplac, 2002.  
SAGARPA. Aglomeraciones productivas - clusters - una vía para impulsar la competitividad del sector agroalimentario en México. Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, 2013. Disponível em: <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2019/01/28/1608/01022019-aglomeraciones-productivas.pdf>. Acesso em: 19 nov 2024.  
SEBRAE. Aquicultura no Brasil: série estudos mercadológicos. Brasília: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae, 2015. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/4b14e85d5844cc99cb32040a4980779f/\\$File/5403.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/4b14e85d5844cc99cb32040a4980779f/$File/5403.pdf). Acesso em: 19 nov 2024.

### ***Carcinicultura – 60 horas (45T / 15P)***

História da Carcinicultura; Produção e produtividade da carcinicultura em nível mundial e nacional; Principais espécies produzidas; Biologia e ecologia de camarões; Captura, aclimação e manutenção de camarões em cativeiro; Maturação e desova de camarões; Larvicultura de camarões; Berçários de camarões; Engorda de camarões em estruturas alternativas; Engorda de camarões em viveiros (sistema convencional); Produção de camarões em sistemas de bioflocos; Nutrição e alimentação de camarões; Manejo e qualidade da água em criações de camarões; Transporte de camarões; Tratamento de efluentes da carcinicultura, Produção de siri mole (soft crab); e Legislação e Impactos da carcinicultura.

#### **Bibliografia básica**

BARBIERI JÚNIOR, R.C.; OSTRENSKY NETO, A. Camarões marinhos: engorda. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.

BARBIERI JÚNIOR, R.C.; OSTRENSKY NETO, A.; LOPES, J.D.S. Cultivo de camarões marinhos. Viçosa: CPT, 2003.

MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

#### **Bibliografia complementar**

BARBIERI, R.C.J.; OSTRENSKY, A. Camarões Marinhos: Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 1.

VALENTI, W. C. (org.) Carcinicultura de Água Doce: Tecnologia para a Produção de Camarões. São Paulo: IBAMA/FAPESP, 1998.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J. R. Aquicultura no Brasil: bases para o desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: FUNEP, 2000.

### ***Carcinologia – 45 horas (30T / 15P)***

Conceito e importância da carcinologia. Características gerais dos crustáceos. Classificação geral dos crustáceos. Grupos de valor comercial: identificação, biologia, ciclo de vida, distribuição, e importância para a pesca e aquicultura. Áreas de pesca.

#### **Bibliografia básica**

- BRUSCA, R., BRUSCA, G. 2007. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- MELO, G.A.S. (org.). Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil. São Paulo: Loyola, 2003.
- MELO, G.A.S. Manual de Identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. São Paulo: Plêiade, 1996.
- MELO, G.A.S. Manual de Identificação dos crustáceos Decapoda do litoral brasileiro: Amomura, Thalassinidea, Palinuridea, Astacidea. São Paulo: Plêiade 1999.
- RUPERT, E., FOX, R.S., BARNES, R. D. 7. ed. Zoologia de Invertebrados. São Paulo: Roca, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

- ABELE, L.G. The biology of Crustacea: systematics, the fossil record and biogeography. New York: Academic Press, 1982.
- HESSLER, R.R., B.M. MARCOTTE, W.A. NEWMAN & R.F. MADDOCKS. 1982. Origin of the Crustacea: 150-184. In: ABELE, L.G. (org.). The biology of Crustacea: systematics, the fossil record and biogeography. New York: Academic Press, 1982.
- HICKMAN Jr., CLEVELAND, P. ROBERTS; LARRY, S. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- MARTIN, J. W.; G.E. DAVIS. An updated classification of the recent Crustacea. Natural History Museum L.A. County Science Series, (39): 1-124, 2001.
- PAIVA, M. P. Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil. Fortaleza: UFC Edições, 1997.
- PINHEIRO, M.; BOSS, H. Livro vermelho dos Crustáceos do Brasil: avaliação 2010-2014. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Carcinologia – SBC, 2016.
- RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002.
- STORER, T. I.; USINGER, R. L.; STEBBINS, R. C.; NYBAKKEN, E J.W. Zoologia Geral. 6. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991.
- USINGER, R. L.; STORER, T. I.; STEBBINS, R. C. et al. Zoologia Geral. 6. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2002.
- VALENTI, W. C. Carcinicultura de água doce. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998.

### ***Confecção de Apetrechos de Pesca – 45 horas (45P)***

Comportamentos dos organismos aquáticos perante os aparelhos de pesca. Princípios gerais dos principais materiais utilizados (acessórios e equipamentos) para confecção dos apetrechos de pesca e marinharia. Características e classificação dos materiais. Confecção dos aparelhos de captura: redes (malhadeira e tarrafa), espinheis e outros para águas interiores e marítimas. Técnicas de conserto e manutenção (reparos).

#### **Bibliografia básica**

- BARBOSA, R. P. B.; FREITAS, C. E. C. Apetrechos e técnicas de pesca da bacia do Rio Negro. Manaus: EDUA, 2006.
- FAO. Catálogo de la FAO de planos de aparejos de pesca. Farnham: Fishing News Books for FAO, 1978.
- FAO. Catalogue of small scale fishing gear. Farnham: Fishing News Books for FAO, 1987.
- GAMBA, M.R. Guia Prático de Tecnologia de pesca. Itajaí: CEPSUL, 1994.
- FORPESCA. Apontamentos marinharia. Conceitos. Lisboa: Centro de Formação Profissional para o Sector das Pescas, 2004.
- NÉDÉLEC, C.; PRADO, J. Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca. Rome: FAO, 1992.

#### **Bibliografia complementar**

- LUCAS, M.; BARAS, E. Migration of Freshwater Fishes. Oxford: Blackwell Science, 2001.
- CLOVER, C. The end of the line: how overfishing is changing the world and what we eat. London: Ebury Press, 2005.
- FAO. Definición y clasificación de las diversas categorías de artes de pesca. 2 ed. Roma: FAO, 1990.
- GABRIEL, O.; LANGE, K.; DAHM, E.; WENDT, T. Fish catching methods of the world. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.
- JARMAN, C.; BEAVIS, B.B. Marinharia e trabalhos em cabos. 3. ed. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1983.
- OGAWA, MASAYOSEI, JOHEY (org.). Manual de pesca. Fortaleza: AEP-CE, 1987.
- OKONSKI, S.L.; MARTINI, L.W. Artes y métodos de pesca. Buenos Aires: Hemisferio Sul, 1987.
- SALAZAR, O.C. Manual para el cálculo y construcción de las redes de arrastre camarónicas. Mexico D.C.: Unidad de Educación en Ciencias y Tecnología del Mar, 1994.
- SANCHES, R. A. Procedimento para o desenvolvimento de tecidos de malha a partir de planeamento de experimentos. Campinas, SP: [s.n.], 2006. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica, 2006.

***Construção e manutenção de embarcações – 60 horas (45T / 15P)***

A construção naval: aspectos históricos e desenvolvimento tecnológico. Construção Tradicional em Madeira. Embarcações pesqueiras. Empresas navais: estaleiros / carreiras de construção. Técnicas modernas de construção. Planejamento e controle de manutenção. Reparação e restauro.

**Bibliografia básica**

MOTA, O. 1º Caderno - A madeira como material de engenharia Naval. Lisboa: AIM – Associação das Indústrias Marítimas, 2006.

MOTA, O. 2º Caderno - Tecnologias e boas práticas nos estaleiros navais. AIM – Associação das Indústrias Marítimas, 2006.

NASSEH, J. Manual de Construção de Barcos. 4ª Edição. Rio de Janeiro, 2011.

**Bibliografia complementar**

MARCO RACHE, A. M. Mecânica diesel: caminhões, pick-ups, barcos. São Paulo: Hemus, 2004.

MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 1.

MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 2.

MIGUENS, A. P. Navegação: A Ciência e a Arte. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 2012. v. 3.

### ***Controle de Qualidade e Inspeção de Produtos de Origem Pesqueira – 60 horas (45T/15P)***

Qualidade: conceito. Características do pescado de interesse na qualidade. Fatores que afetam a qualidade do pescado. Introdução à Inspeção Sanitária: Conceitos. Legislação de inspeção sanitária para produtos pesqueiros. Controle da qualidade do pescado: princípios gerais. Programas de controle de qualidade. Conceitos: APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), BPF (Boas Práticas de Fabricação), PPHO (Procedimento Padrão de Higiene Operacional), ISO 22000. Rastreabilidade do pescado. Inspeção de produtos resfriados, congelados, processados e fresco. Doenças transmitidas pelo consumo do pescado. Condições higiênico-sanitárias de entrepostos de pescado.

#### **Bibliografia básica**

CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. São Paulo: UNICAMP, 2013.  
ROCHA, D. Processamento de pescado. 2. ed. Fortaleza: Instituto Centro de Ensino Tecnológico. 2004.  
SALINAS, R.D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. São Paulo: Artmed, 2008.  
SILVA JUNIOR, E.A. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 3. ed. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/manuais-guias-e-orientacoes/cartilha-boas-praticas-para-servicos-de-alimentacao.pdf/view>. Acesso em: 19 nov 2024.  
GOMES, J.C.; OLIVEIRA, G.F. Análises físico-químicas de alimentos. 1. ed. Viçosa: UFV, 2012.  
PAIVA, M.P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.  
XIMENES, T. (org.). Políticas pesqueiras nos países amazônicos. Belém: NAEA, 1996.

### ***Direito Pesqueiro – 45 horas (30T / 15P)***

Noções de direitos humanos: teoria geracional. Noções de direito ambiental. As implicações jurídico-penais da atividade pesqueira. Crimes ambientais referentes ao meio aquático. Acordos de pesca. Direito do pescador artesanal. Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Aspectos legais para a exploração comercial de espécies aquáticas para fins de aquarofilia.

#### **Bibliografia básica**

- LEITE, J.R.M. Manual de direito ambiental. São Paulo: Saraiva, 2015.  
MACHADO, C.J.S. Gestão de águas doces. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.  
MORAES, L.C.S. Código florestal comentado. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
PIOVESAN, F. Temas de direitos humanos. 11 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.  
SIQUEIRA JÚNIOR, P.H. Direitos humanos e cidadania. 3 ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.  
PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

#### **Bibliografia complementar**

- AQUINO, A.S. Acordos de pesca como instrumento de gestão: estudo de caso nos municípios de Boa Vista do Ramos e Parintins – Amazonas. 2018. 55 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2018.  
BRASIL. 1998. Lei nº 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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1998.  
BRASIL. 2023. Legislação Geral da Pesca. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/legislacao/legislacao-geral-da-pesca>. Acessado em: 17 set 2024.  
BRASIL. 2024. Seguro-defeso: entenda o benefício para o pescador artesanal. Disponível em: <https://www.gov.br/inss/pt-br/noticias/seguro-defeso-entenda-o-beneficio-para-o-pescador-artesanal>. Acessado em: 17 set 2024.  
FARIAS, R.J.A. *et al.* Considerações sobre os direitos e deveres do pescador artesanal e sua relação com o meio ambiente de trabalho. Revista Desenvolvimento Social, n. 22/01, 2017.

***Ecossistemas Costeiros – 45 horas (30T / 15P)***

Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC); Zona Costeira; transição de ambientes terrestres e marinhos; população mundial das Zonas Costeiras; gestão ambiental da Zona Costeira do País; Zona Exclusiva; formulação de políticas; Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro Agência Costeira. CONAMA.

**Bibliografia básica**

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. São Paulo: Artmed, 2007.

CADDY, J.; SHARP, G. D. An ecological framework for marine fishery investigations. FAO Fish tech. Pap., 1986. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/003/T0019E/T0019E00.htm>. Acesso em: 19 nov 2024.

LEMES, M.A.M.; MOURA, A.D. Fundamentos de dinâmica aplicados à meteorologia e oceanografia. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

PEREIRA, R.C.; SOARES-GOMES, A. (org). Biologia marinha. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

**Bibliografia complementar**

BAPTISTA NETO, J.A. (org). Poluição marinha. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2008.

BOYD, I.L.; BOWEN, W. D.; IVERSON, S.J. (Ed). Marine mammal ecology and conservation: a handbook of techniques. New York: Oxford University Press, 2011.

HOYT, E. Marine protected areas for whales, dolphins and porpoises: a world handbook for cetacean habitat conservation and planning. 2. ed. London: Earthcan, 2011.

JONES, E.J.W. Marine geophysics. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

### ***Educação Ambiental – 45 horas (30T / 15P)***

As questões globais do meio ambiente. Fundamentos e histórico da Educação Ambiental. A crise ambiental e a Educação Ambiental. Leis brasileiras sobre educação ambiental. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental. Instrumentos da Educação Ambiental. Educação Ambiental no ambiente escolar. Educação Ambiental nas empresas. Educação ambiental no ambiente rural. Experiências de Educação Ambiental no Brasil e na Amazônia. Planejamento e elaboração de projetos de Educação Ambiental. Educação Ambiental e a Gestão ambiental.

#### **Bibliografia básica**

DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Gaia, 2012.  
PEDRINI, A.G. Metodologias em educação ambiental. Petrópolis: Vozes, 2007.  
PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e sustentabilidade. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

CASCINO, F. Educação ambiental: princípios, história, formação de professores. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2007.  
GHIRALDELLI JUNIOR, P. História da educação brasileira. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.  
GOMES, C.A. A educação em novas perspectivas sociológicas. 4. ed. São Paulo: E.P.U., 2010.  
GRUN, M. Em busca da dimensão ética da educação ambiental. Campinas, SP: Papyrus, 2007.  
SANTOS, J. E.; SATO, M. 2006. A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora. 3. ed. São Carlos: Rima. 604p.

***Engenharia para Aquicultura – 60 horas (45T / 15P)***

Fundamentos de engenharia hidráulica. Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Conduitos Forçados. Conduitos Livres. Projeto hidráulico para bombeamento hidráulico. Materiais de construção: aglomerantes, agregados, argamassa e concreto simples. Planejamento de construção de infraestrutura rural. Desenho técnico aplicado à Engenharia Aquática.

**Bibliografia básica**

AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de Hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.  
BOTELHO, M.H.C.; RIBEIRO JUNIOR, G. Instalações hidráulicas prediais: usando tubos de PVC e PPR. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.  
CAPUTO, H.P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
GARCEZ, L.N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.  
PEREIRA, M.F. Construções Rurais. São Paulo: Nobel, 1986.  
TRINDADE et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa: Ed. UFV, 2008.

**Bibliografia complementar**

LEKANG, O.I. Aquaculture Engineering. 2. ed. West Sussex: Wiley-Blackwell, 2013.  
OLIVEIRA, P.N. Engenharia para Aquicultura. 2. ed. Recife: P.N. Oliveira, 2013.  
OLIVEIRA, P.N. Desenho Técnico aplicado à Engenharia Aquática. Recife: P.N. Oliveira, 2013.  
TRINDADE et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008.  
VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência dos materiais. 18. ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2011.

### ***Etnoecologia e Etnoictiologia – 45 horas (30T / 15P)***

Ementa: Conceituação e fundamentação da Etnoictiologia. Importância dos conhecimentos etnoictiológicos. Sistemas de classificação em etnoictiologia. Estudo das várias interações existentes entre os seres humanos e os peixes. Metodologia da investigação etnoictiológica. Aspectos éticos da pesquisa etnoictiológica.

#### **Bibliografia Básica**

- ALBUQUERQUE, U. P. Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia. 2 ed. Recife: Nupeea / Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2006. v. 1.
- BRAGA, T. M. P.; REBÊLO, G. H. Conhecimento tradicional dos pescadores do baixo rio Juruá: aspectos relacionados aos hábitos alimentares dos peixes da região. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
- BRAGA, T. M. P.; REBÊLO, G. H. Usos da fauna por comunitários da Reserva Extrativista do Baixo Juruá, Amazonas, Brasil. Paper do NAEA 347, p. 1- 25, 2015.
- COSTA NETO, E. M. A cultura pesqueira do litoral norte da Bahia: etnoictiologia, desenvolvimento e sustentabilidade. Salvador: Edufba, 2001.
- D'OLNE CAMPOS, M. Etnociência ou Etnografia de saberes, técnicas e práticas? In: AMOROSO, M. C. L.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (org.). Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Anais do I Encontro de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. UNESP. São Paulo, SP. 2002.
- MARQUES, J. G. Pescando pescadores: Etnoecologia abrangente no baixo São Francisco. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.
- MOURA, F. B. P. Conhecimento tradicional de sobrevivência de populações brasileiras. Maceió: EDUFAL. 2007.

#### **Bibliografia Complementar**

- BERLIN, B. Ethnobiological Classification: Principles of Categorization of Plants and Animals in Traditional Societies. Princeton: Princeton University Press, 1992.
- COSTA NETO, E.; DIAS, C. V.; MELO, M. N. O conhecimento ictiológico tradicional dos pescadores da cidade de Barra, região do médio São Francisco, Estado da Bahia, Brasil. Acta Scietiarium Maringá, v.24, n. 2, p. 561-572, 2002.
- MARQUES, J. G. W. O olhar (Des) multiplicado. O papel do Interdisciplinar e do Qualitativo na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. In: AMOROSO, M. C. L.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (org.). Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Anais do I Encontro de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. São Paulo: UNESP, 2002.
- POSEY, D. A. Introdução a Etnobiologia: Teoria e prática. In: RIBEIRO, D. Sum. Etnol. Brás. v.1, Etnobiologia. Petrópolis: Vozes, 1987.
- SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- SILVA, J. T.; BRAGA, T. M. P. Caracterização da Pesca na comunidade de Surucúá (Resex Tapajós Arapiuns). Biota Amazônia, v. 6, n. 3, p. 55-62, 2016
- VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em Etnobiologia e Etnoecologia. In: AMOROSO, M. C. L.; MING, L. C.; SILVA, S. P. (org.). Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas. Anais do I Encontro de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste. São Paulo: UNESP, 2002.

***Ficologia – 60 horas (45T / 15P)***

Introdução a morfologia, identificação e classificação de algas microscópicas; caracterização dos ambientes dos diversos grupos de algas; ecologia e fisiologia das algas, o uso e a importância das algas em aquicultura, florações de algas e cianobactérias e sua implicação na aquicultura, pesca e sociedade. Técnicas de trabalho para iniciação dos alunos nas práticas de laboratório e de campo.

**Bibliografia básica**

BICUDO, C. E.; MENEZES, M. Gêneros de Algas de águas Continentais do Brasil. São Carlos: Rima, 2006.

CALIJURI, M.C.; ALVES, M.S.A.; SANTOS, A.C.A. Cianobactérias e cianotoxinas em águas continentais. São Carlos: Rima, 2006.

RIVIERS, B.; FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; PRADO, J. F. REZIG, S. H. Algas - Uma Abordagem Filogenética, Taxonômica e Ecológica. São Paulo: Artmed, 2009.

**Bibliografia complementar**

AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. 1. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002.

FRANCESCHINI, I.M. et al. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. São Paulo: Artmed, 2010.

MAGALHÃES JUNIOR, A. P. Indicadores ambientais e recursos hídricos. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

***Fundamentos de Química – 30 horas (15T/15P)***

Modelos atômicos. Tabela periódica. Propriedades periódicas. Ligações químicas. Geometria molecular. Polaridade. Ácidos, bases, óxidos e sais. Reações químicas. Estequiometria.

**Bibliografia básica**

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; BARONE, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J. Fundamentos de Química Analítica. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

SKOOG, D.A. et al. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

**Bibliografia complementar**

HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HAGE, D.S.; CARR, J.D. Química Analítica e Análise Quantitativa. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

HIGSON, S. Química Analítica. São Paulo: Mcgraw Hill, 2009.

LEITE, F. Práticas de química analítica. 5. ed. São Paulo: Átomo, 2012.

VOGEL, A. Análise Química Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

### ***Fundamentos do Sensoriamento Remoto para Ciências Pesqueiras - 45 horas (30T / 15P)***

Princípios do Sensoriamento Remoto e áreas de aplicações nas Ciências Pesqueiras. Estrutura básica de dados no sensoriamento remoto. Interações da radiação eletromagnética e Comportamento espectral dos alvos. Sistemas orbitais e Principais Sensores Remotos - Principais procedimentos para uso de imagens de satélites - Aplicações do sensoriamento remoto para a pesca e aquicultura.

#### **Bibliografia básica**

NOVO, E.M. L. de M.: Sensoriamento remoto - princípios e aplicações. São Paulo, Edgard Blucher Ltda. 2010, 308 p.

FLORENZANO, T. C. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo (SP): Oficina de Texto, 2002.

MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação. São José dos Campos: INPE, 2001.

#### **Bibliografia complementar**

BLASCHKE, T.; KUX, H. (org.). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

CROSTA, Á.P. Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto. Campinas: IG/UNICAMP, 1993.

FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

INPE. Projeto de Estimativa de Desflorestamento da Amazônia – PRODES Digital. São José dos Campos: INPE, 2004a. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes>. Acesso: 19 nov 2024.

INPE. Manual on-line do SPRING. São José dos Campos: INPE, 2004b. Disponível em: <https://www.dpi.inpe.br/spring/>. Acesso: 19 nov 2024.

VASCONCELOS, B.R.; PARANHOS FILHO, A.C. Sensoriamento Remoto na Cobertura do Solo da Bacia. 48 Encontro da SOBER, 2010.

### ***Genética Aplicada - 45 horas (30T / 15P)***

Conceitos básicos de genética aplicados ao melhoramento animal. Técnicas de amplificação reprodutiva e de biotecnologia. Genética de populações. Genética de estoques naturais. Herança de características de interesse econômico em espécies cultivadas. Seleção. Endogamia e exogamia. Poliploidia. Organismos transgênicos. Interação genótipo x ambiente e suas implicações no melhoramento animal. Estratégias para o melhoramento genético. Melhoramento genético animal assistido por marcadores moleculares.

#### **Bibliografia básica**

BOREM, A.; LOPES, M.T.G.; CLEMENT, C.R. (org.) Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas. Viçosa: UFV, 2009.  
MENEZES, A.A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.  
PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011.  
SNUSTAD, P.& SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2008.

#### **Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L.C. (Orgs.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.  
CARVALHO, H.C. Fundamentos de genética e evolução. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1987.  
CRUZ, C.D. Princípios de genética quantitativa. 1. ed. Viçosa: UFV, 2012.  
NICHOLAS, F. W. Introdução à genética veterinária. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2011.  
SCHMIDELL, W. et al. Biotecnologia industrial. 2. ed. Porto Alegre: Blucher, 2012.

### ***Geologia Geral – 60 horas (45T/15P)***

Origem e formação da Terra; minerais, rochas e minérios; tectônica de placas; processos formadores de rocha; formação do solo; águas subterrâneas e superficiais; geomorfologia. Dinâmica da Terra a partir de seus processos internos e externos na geração. Condicionamento dos materiais geológicos e suas relações com a biosfera. Formação Geológica da Amazônia. Principais características dos solos Amazônicos.

#### **Bibliografia básica**

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para Entender a Terra. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

WICANDER, R.; MONROE, J.S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

#### **Bibliografia complementar**

LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia Geral. 14. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

POPP, J.H. Geologia Geral. 5. ed. São Paulo: LTC, 2004.

SILVA, J. X. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo: Blucher, 2010.

SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2010

***Gestão de Unidade de Conservação - 45 horas (30T/ 15P)***

Conceituação: áreas protegidas, unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reserva legal, terras indígenas e territórios quilombolas. O contexto histórico nacional e internacional dos marcos legais brasileiros de proteção ambiental: Código das Águas, Código Florestal, Política Nacional do Meio Ambiente, Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente, Constituição Federal de 1988, Lei das Águas, Lei de Crimes Ambientais, Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Plano Nacional de Áreas Protegidas e Política Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Políticas públicas, instrumentos de gestão e de avaliação sócio-ambientais das áreas protegidas.

**Bibliografia básica**

DIEGUES, A.C.S. O Mito Moderno da Natureza Intocada. 1. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 1994.

SILVA, T.T.; MOREIRA, A.F. (org.). Territórios Contestados: O Currículo e os Novos Mapas Políticos e Culturais. 1. ed. São Paulo: Vozes, 1995.

GARAY, I.; DIAS, B.F.S. (org.). Conservação da biodiversidade em ecossistemas capitais. 1. ed. São Paulo: Vozes. 2001.

**Bibliografia complementar**

BAIRD, C.; CANN, M. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BRASIL. Legislação de conservação da natureza. 4. ed. Brasília: CESP, 1986.

BRASIL. Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável. Brasília: MMA/SBF, 2002.

DIEGUES, A.C.S. O mito moderno da natureza intocada. São Paulo: NUPAUB/USP, 1994.

LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. As Florestas Plantadas e a Água. São Carlos: Rima, 2006.

### ***Hematologia de peixes – 60 horas (45T/15P)***

Fundamentação teórica das principais funções do sangue como oxigenação dos tecidos, nutrição dos tecidos, manutenção do equilíbrio ácido-base e remoção de resíduos metabólicos dos tecidos. Desta forma, qualquer disfunção de sangue pode ter efeitos graves sobre as atividades fisiológicas do corpo inteiro. Além disso, certas disfunções fisiológicas no corpo estão refletidas como alterações nos componentes sanguíneos, que podem ser utilizados como indicadores de diagnóstico. Uso de técnicas laboratoriais para diagnóstico e identificação de alterações pelos parâmetros hematológicos em peixes.

#### **Bibliografia básica**

POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; McFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

RANZANI-PAIVA, M. J. T; PÁDUA, S. B; TAVARES-DIAS, M.; EGAMI, M. I. Métodos para Análise Hematológica em Peixes. Maringá: Eduem, 2013.

TAVARES-DIAS, M. MORAES, F.R. Hematologia de peixes Teleósteos. Ribeirão Preto: Villimpress, 2004.

#### **Bibliografia complementar**

MAZON A.F.; PINHEIRO, G.H.D.; FERNANDES, M.N. Hematological and physiological changes induced by short-term exposure to copper in the freshwater fish, *Prochilodus scrofa*. *Brazilian Journal of Biology*, 62 (4A), 621-631, 2002.

TAVARES-DIAS, M; MORAES, F. R. Leukocyte and thrombocyte reference values for channel catfish (*Ictalurus punctatus* Raf.), with an assessment of morphological, cytochemical, and ultrastructural features. *Vet Clin Pathol* 36:49–54, 2007.

### ***Inovações no Setor Pesqueiro e Aquícola - 30 horas (30 T)***

Conceituação de Gestão do Conhecimento. De Dados até Conhecimento. Tipos de Conhecimento. Atributos e Importância da Gestão do Conhecimento. Gerações de Gestão do Conhecimento. Benefícios e facilitadores da Gestão do Conhecimento. Ciclos de Gestão do Conhecimento. Modelo da Espiral do Conhecimento. Processos de conversão do conhecimento. Gestão do Conhecimento e Inovação. Introdução à Transferência de Tecnologia (TT). Marcos legais e acordos internacionais. Identificação de parcerias para TT. Noções de negociação e valoração. Gestão de projetos de inovação. A TT como forma de impulsionar empreendedorismo em setores tecnológicos, em ambientes de inovação em suas interações sistêmicas. Aplicações da TT ao setor pesqueiro e aquícola.

#### **Bibliografia básica**

DAVENPORT, T., PRUSAK, L. Working Knowledge: How organizations manage what they know, Boston: Harvard Business School Press, 2000.  
FIRESTONE, J. M., MCELROY, M. W. Key Issues in the New Knowledge Management. Butterworth: Heinemann, 2003.  
NONAKA, I., TAKEUCHI, H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press, 1995.  
QUINTELLA, C. M., TORRES, E. A. Capítulo 7 - Gestão e Comercialização de Tecnologia In: Capacitação de Inovação Tecnológica para Empresários. Aracaju: Editora da UFS, 2011.  
RUSSO, S. L. SILVA, G. F.; SERAFINI, M.R.; NUNES, M.A.S.N. (org.). Capacitação em Inovação Tecnológica para Empresários. 1. ed. São Cristóvão: Editora UFS, 2011. v. 1.

#### **Bibliografia Complementar**

AIC. Realistic valuations of intellectual property: methods and techniques for valuing IP. Sidney: Australian Institute for Commercialisation, 2004. Disponível em: [https://www.ausicom.com/filelib/Realistic\\_Valuations\\_of\\_IP\\_-\\_RG.pdf](https://www.ausicom.com/filelib/Realistic_Valuations_of_IP_-_RG.pdf). Acesso em: 19 nov 2024.  
DALKIR, K. Knowledge Management in Theory and Practice. Oxford: Elsevier, 2005.  
FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. Leis vigentes no Brasil no semestre em que a disciplina for ministrada. MCTI (www.mct.gov.br, Ministério da Ciência e Tecnologia) Paladino, G. G. e Medeiros, L.A (ORG); Parques Tecnológicos e Meio Urbano, ANPROTEC/SEBRAE, 1997

### ***Instalações Pesqueiras – 45 horas (30T /15P)***

Aspectos conceituais. Unidades de Apoio à Cadeia Produtiva do Pescado. Noções sobre disposição e arranjo (layout) de instalações portuárias pesqueiras. Gestão para Empreendimentos Públicos da Pesca e Aquicultura. Bases para o dimensionamento de instalações pesqueiras. Elaboração de fluxograma operacional e dimensionamento de unidades de processamento de pescado. Instalações frigoríficas. Elementos legais para implantação de unidades de processamento de pescado; Licenciamento ambiental para Terminais Pesqueiros públicos.

#### **Bibliografia básica**

CAVALCANTI, C. (Org.). Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PAIVA, M.P. Administração Pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

SENA, A.L.S. Trabalho e trabalhadores da pesca industrial face à metamorfose do capital. Belém: NAEA, 2005.

#### **Bibliografia complementar**

BARROS, G.L.M. Navegar é fácil. 8. ed. Rio de Janeiro: Catau, 1997.

BRASIL. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília: MAPA, 2007.

IBAMA. Recursos pesqueiros do Médio Amazonas: abordagem socioeconômica. Manaus: Ibama, 2000.

MENEZES, A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010

ROCHA, D. Processamento de pescado. 2. ed. Fortaleza: Instituto Centro de Ensino Tecnológico, 2004.

***Libras – 45 horas (30T/15P)***

Bases teóricas da educação inclusiva. A educação de surdos no Brasil. Identidade e comunidade surda. A língua brasileira de sinais: aspectos lingüísticos. Língua de Sinais e educação. Exercícios e prática de interpretação.

**Bibliografia básica**

CARVALHO, R.E. Educação inclusiva: com os pingos nos “is”. 8 ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

GAIO, R.; MENEGHETTI, R.G.K. (org.). Caminhos pedagógicos da educação especial. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

SALLES, H et al. Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica. Brasília: MEC, 2004.

**Bibliografia complementar**

QUADROS, R, M. O Tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília: MEC, 2004.

QUADROS, R.; LODENIR, B.K. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. São Paulo: Artmed, 2007.

SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (orgs) Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. 3 ed. São Paulo: Plexus, 2003.

SKLIAR, C. (org.) Atualidades da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.

SKLIAR, C. (org.) A Surdez, um olhar sobre as diferenças. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

### ***Malacocultura e Quelonicultura - 45 horas (30T / 15P)***

Composição do Filo Mollusca. Chaves sistemáticas. Identificação das famílias e gêneros de moluscos aquáticos de interesse econômico. Biologia e Ecologia das principais classes de moluscos cultiváveis (Bivalvia e Gastropoda). Situação do cultivo e pesca de espécies de Moluscos no mundo. Cuidados na implantação de cultivos de moluscos. Tipos e estruturas de cultivo. Manejo e engorda. Maturação e manutenção de Reprodutores. Principais inovações na pesca e cultivo de moluscos no mundo. Composição da Classe Reptilia (Filo Cordados) Histórico da quelonicultura no Brasil. Unidades de engorda. Diferenciação entre tartarugas. Legislação para criação e comércio de quelônios.

#### **Bibliografia básica**

- BARNES, R. S. K., et al. Os Invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.  
BRUSCA; BRUSCA. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
HICKMAN JUNIOR, C.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2012.  
MENEZES, A. A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4.ed. São Paulo: NOBEL, 2010.  
POUGH, F.H.; HEISER, J.B.; McFARLAND, W.N. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.  
ORR, R.T.; ENEY, D. Biologia dos vertebrados. 5.ed. São Paulo: Roca, 1986.

#### **Bibliografia complementar**

- ANDRADE, P.C.M. Criação e Manejo de quelônios no Amazonas. Manaus: Ibama/Pró-Várzea, 2007.  
COSTA, P.F. Biologia e tecnologia para o cultivo de ostra. In: Manual de Maricultura. Rio de Janeiro: Min. da Marinha/IPqM/Projeto Cabro Frio, 1983.  
LOOSANOFF, V.L.; DAVIS, H.C. Rearing of bivalve mollusks. In: RUSSEL, F.S. Advances in Marine Biology. London: Academic Press Inc., 1963. v. 1.  
MUNIZ, E.M.C. Cultivo artificial de ostra. In: Manual de Maricultura. Rio de Janeiro: Min. Da Marinha/IPqM/Projeto Cabro Frio, 1983.  
POLI, C.R. O cultivo de ostras no Brasil. In: Cultivo de Ostras. Florianópolis: UFSC, 1997  
RUPPERT, E.E.; BARNER, R.D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

***Osmorregulação em Peixes – 45 horas (30T / 15P)***

Conceitos e fundamentos da osmorregulação animal. Princípios de difusão e osmose em fluidos corporais. Estrutura e função dos órgãos osmorregulatórios. Tópicos integrados a osmorregulação em peixes: qualidade da água e dieta e transporte.

**Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: Ed. Da UFSM, 2009.

HILL, R. W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M., Fisiologia animal. São Paulo: Artmed, 2012.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente. 5.ed. São Paulo: Santos, 2002. 611 p.

**Bibliografia complementar**

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E. P.; URBINATI, E. C. Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. São Paulo: FUNEP/UNESP, 2014.

BALDISSEROTTO, B. MANCERA, J.M., KAPPOR, B. G. Fish Osmoregulation. Enfield: Science Publisher, 2007.

RODRIGUES, A. P. O.; LIMA, A. F.; ALVES, A. L.; ROSA, K.; TORATI, L. S.; SANTOS, V. R. V. Piscicultura de água doce. Brasília: Embrapa, 2013.

***Parasitologia de Organismos Aquáticos – 45 horas (30T/15P)***

Elementos constituintes, a organização e as características funcionais dos animais aquáticos, especialmente, rãs, peixes, moluscos e crustáceos. Compreender o desenvolvimento, ciclo biológico dos parasitos que acometem os organismos aquáticos. Interpretar o desenvolvimento organizacional e a relação parasito-hospedeiro dos organismos aquáticos. Identificar e caracterizar os Ectoparasitos, Endoparasitos e Parasitos celulares.

**Bibliografia básica**

EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M.; PAVANELLI, G. C. Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes. Maringá: Editora da Universidade de Maringá, 2006.

PAVANELLI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. Doenças de peixes. Maringá: Ed. Universidade Estadual de Maringá, 2008.

THATCHER, V. E. Amazon Fish Parasites. 2.ed. Sofia-Moscow: Pensoft, 2006

**Bibliografia complementar**

BOERGER, A.O.W. Piscicultura: Fundamentos e Técnicas de Manejo. Disponível em: [https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros\\_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf](https://www.fucap.edu.br/dashboard/livros_online/57cf4f7f980a243cce3f5afb72a7b82b.pdf). Acesso em: 18 nov 2024.

DIAS, M. T. Manejo e sanidade de peixes em cultivo. Brasília: Embrapa Amapá, 2009.

RANZAMI-PAIVA, M, J. I.; TAKEMOTO, R. M.; LIZAMA, M.L.A.P. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004.

### ***Pesca Esportiva – 45 horas (30T /15P)***

História da pesca esportiva. Pesca esportiva: Brasil e Amazônia. Legislação brasileira de pesca esportiva. Materiais e equipamentos utilizados na pesca esportiva. Espécies de peixes marinhas e continentais de interesse esportivo. Apetrechos da pesca esportiva. Modalidades de pesca. Boas práticas do pesca-e-solte. Pesca esportiva x conservação ambiental.

#### **Bibliografia básica**

QUEIROZ, L.J. Peixes do Rio Madeira. Porto Velho: Santo Antônio Energia, 2013. v. 1.  
SILVANO, R.A.M. Peixes do alto rio Juruá. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.  
NÓBREGA, M.F. Biodiversidade marinha da bacia Potiguar/RN: peixes da pesca artesanal. Rio de Janeiro, RJ: Museu Nacional, 2015.

#### **Bibliografia complementar**

CARDOSO, M.C. et al. Pescadores artesanais, conflito de interesses e os recursos pesqueiros vistos como capital natural crítico: o caso do Lago do Juá em Santarém, Pará. *O Social em Questão*, n.40, p. 309-332, 2018.  
GENTIL, E. et al. Pesca esportiva e conservação ambiental: uma interação possível? In: MELO-JUNIOR, J.C.F.; LORENZI, L. Qualidade ambiental e conservação da biodiversidade: estudos de casos brasileiros. Joinville: Editora Univille, 2020.  
MAIOLI, M.R.; STADLER, A. Mercado da pesca esportiva: o prêmio para o pescador deve ser o peixe morto? *Revista eletrônica de Administração e Turismo*, v.14, n.1, 2020.  
OLIVEIRA, P. et. al. Etnoictiologia de pescadores esportivos sobre os robalos (Centropomidae) na Reserva de Desenvolvimento Sustentável da Barra do Una (Peruíbe/SP). *Revista Etnobiología*, v.20, n.2, p.40-60, 2022.  
RODRIGUES, R.P. et al. A pesca esportiva marinha no Município de São Caetano de Odivelas, Estado do Pará, Amazônia, Brasil. *Research, Society and Development*, v.9, n.7, e835974701, 2020.  
TAPIA, A.L.C. et al. Turismo de pesca esportiva e ética no direito ambiental do tucunaré-açu (*Cichla temensis*) em Barcelos, na Amazônia Brasileira. *Revista Jurídica da ESMPSP*, v.17, p.173-186, 2020.

### ***Produção de organismos aquáticos ornamentais - 30 horas (15T/ 15P)***

Aspectos da produção de organismos ornamentais: reprodução, larvicultura e crescimento. Alimentação de organismos ornamentais. Instalações e sistemas de filtragem. Qualidade da água. Embalagem, transporte e comercialização. Legislação para a criação e transporte de organismos ornamentais. Considerações sobre o impacto do extrativismo e do cultivo de organismos aquáticos ornamentais no meio ambiente. Aquários domésticos e aquários de exposição: educação, pesquisa e empreendimento.

#### **Bibliografia básica**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. (org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2 ed. Santa Maria: UFSM, 2010.  
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 2009.  
NELSON, J.S. Fishes of the World. 4. ed. New Jersey: Wiley, 2006.

#### **Bibliografia complementar**

BIANCO, C. Construção de um lago ornamental passo-a-passo. Aquamagazine, n.8, p.74-78, 2010.  
BIANCO, C. Lagos: faça você mesmo. Na segunda fase coloque a mão na massa. Aquamagazine, n. 9, p. 68-71, 2010.  
BREWSTER, B.; HICKLING, S.; MARTIN, M. Designing and building a koi pond. In: \_\_\_\_\_. The essential book of koi. 1. ed. TFH Publications, 2007.  
BREWSTER, B.; HICKLING, S.; MARTIN, M. Filtration. In: \_\_\_\_\_. The essential book of koi. 1. ed. TFH Publications, 2007.  
CALADO, R. Marine ornamental shrimp: biology, aquaculture and conservation. Oxford: Wiley-Blackwell, 2008.  
CALFO, A.R. Book of coral propagation: reef gardening for aquarists. 2. ed. Monroeville: Reading Trees, 2009. v. 1.  
CATO, J.C.; BROWN, C.L. Marine ornamental species: collection, culture & conservation. Ames: Iowa State Press, 2003.  
GOMES, S. O aquário marinho & as rochas vivas. 3. ed. São Paulo: s. n., 1998.  
HOFF JUNIOR, F.H. Conditioning, spawning and rearing of fish: emphasis on marine clownfish. Dade City: Florida Aqua Farms, 1996.  
NETO, A. Bio-ball, vilã sem culpa. Aquamagazine, n.8, p. 82, 2010.  
RETS, G. Não é só fazer um buraco. Aquamagazine, n.5, p. 78-79, 2009.  
WILKERSON, J.D. Clownfishes: a guide to their captive care, breeding & natural history. Charlotte: Microcosm, 1998.  
WITTENRICH, M. L. The complete illustrated breeder's guide to marine aquarium fishes: mating, spawning and rearing methods for over 90 species. T. F. H. and Microcosm Publications, 2007.

### ***Ranicultura - 35 h (20T/15P)***

Histórico e produção da ranicultura no Brasil. Reprodução de rãs. Técnicas de engorda de rãs. Nutrição e manejo alimentar de rãs. Instalações de ranários. Manejo sanitário em ranários. Abate e processamento de rãs. Comercialização e aspectos econômicos da ranicultura. Novas tecnologias aplicadas a ranicultura.

#### **Bibliografia Básica**

CAMPOS, M.L.A.M. Introdução à biogeoquímica de ambientes aquáticos. Campinas: Átomo, 2010.  
MENEZES, A. A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.  
TELLES, D.D.; COSTA, R.P. Reuso da água: conceitos, teorias e práticas. Porto Alegre: Blucher, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

FABICHAK, I. Criação Racional de Rãs. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1985.  
FERREIRA, C.M.; PIMENTA, A.G.C; PAIVA-NETO, J.S. Introdução à Ranicultura. Boletim Técnico do Instituto de Pesca, v. 33, n.15, 2001.  
LIMA, S.L.; AGOSTINHO, CA. A criação de rãs. 3. ed. São Paulo: Globo, 1995  
VIEIRA, M.I. Rãs criação prática e lucrativa. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1985.  
VIEIRA, MI. Produção Comercial de Rãs. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1980.

### ***Relações Étnico-Raciais e Africanidades – 60 horas (45T / 15P)***

Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil: entre as abordagens acadêmicas e sociais. Cultura afro-brasileira e indígena. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas. Trabalho, produtividade e diversidade cultural.

#### **Bibliografia básica**

- GEERTZ, C. A interpretação das culturas. 1. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2012.  
GOMES, M.P. Antropologia: ciência do homem, filosofia da cultura. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.  
PIOVESAN, F. Direitos humanos e justiça internacional: um estudo comparativo dos sistemas regionais europeu, interamericano e africano. 2. ed.. São Paulo: Saraiva, 2011.  
TRINDADE, A.L.; SANTOS, R. (org). Multiculturalismo: mil e uma faces da escola. 3. ed. Rio de Janeiro: SEPE DP&A, 2002.  
VIEGAS, I.J.M. A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

#### **Bibliografia complementar**

- AZEVEDO, T. Democracia Racial: Ideologia e realidade. Petrópolis: Vozes, 1975.  
BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil; 1999. 11. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1999.  
BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 dez., 1996.  
BRASIL. Resolução no. 1, de 17 de junho de 2004, do CNE/MEC, que “institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”.  
BRASIL. Superando o racismo na escola. 2. ed. Brasília: Ministério da educação, 2005.  
BRASIL. Educação anti-racista: caminhos abertos pela lei federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da educação, 2005.  
MCLAREN, P. Multiculturalismo crítico. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.  
RIBEIRO, D. O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

***Sociologia pesqueira - 45 horas (30T/ 15P)***

Fundamentos da Sociologia. Vida coletiva e mudança social: coesão e conflito. Sociedade e Cultura Urbana e Rural. Relações de produção nas comunidades agrícolas e pesqueiras. Dinâmicas sociais e conflitos da pesca na Amazônia. Formas de organização e movimento dos pescadores artesanais. Instituições sociais.

**Bibliografia básica**

BERNARDES, C.; MARCONDES, R.C. Sociologia aplicada à administração. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

NORBERT, E. Introdução a Sociologia. Lisboa: Edições 70, 2008.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (org.). 2006. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

**Bibliografia complementar**

BERNARDES, C.; MARCONDES, R.C. Sociologia aplicada à administração. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

DIAS, R. Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. São Paulo: Atlas, 2012.

VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J. R. Aquicultura no Brasil: bases para o desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: FUNEP, 2000.

VEIGA, J.E. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro, RJ: Garamond, 2005.

### ***Tilapicultura - 45 h (30T /15P)***

Tilapicultura no Brasil: caracterização da cadeia produtiva. Biologia e fisiologia das tilápias. Qualidade da água na tilapicultura. Nutrição e alimentação de tilápias. Reprodução, larvicultura e recria de tilápias. Reversão sexual. Principais doenças e profilaxia de tilápias. Melhoramento genético em tilápias. Sistemas de produção. Planejamento da produção. Considerações importantes para comercialização das tilápias cultivadas.

#### **Bibliografia Básica**

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2a ed. – Santa Maria: UFSM, 2009.  
CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C., et al. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical e intensiva. 1. ed. São Paulo: Tecart., 2004. v. 1.  
RODRIGUES, A.P.O. et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. 1.ed. Brasília: Embrapa, 2013.  
MENEZES, A. A. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostra, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

CORRÊA, R. O.; de FARIA, M. T.; MEYER, G. Coleção criar: piscicultura em tanques-rede. Brasília: Embrapa Amazônia Oriental. 2009.  
KUBITZA, F. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 2. ed. São Paulo: Kubitz, 2011.  
SILVA, B.C.; MASSAGO, H.; MARCHIORI, N. C. Monocultivo de tilápia em viveiros escavados em Santa Catarina. Florianópolis: Epagri, 2019. Disponível em <https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/solucoes/publicacoes/sistema-de-producao/>. Acesso em: 19 nov 2024.  
SILVA, G.F. et al. Tilápia-do-Nilo: Criação e cultivo em viveiros no estado do Paraná. Curitiba: GIA, 2015. 290 p. Disponível em: <https://gia.org.br/portal/wp-content/uploads/2017/12/Livro-pronto.pdf>. Acesso em: 19 nov 2024.

## Portaria de criação do curso

ANO III – Nº 36 (ADITIVO I), terça-feira, 26 de fevereiro de 2013	Boletim de Atos Administrativos da UFOPA	5
<p>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Biologia Aquática na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</p> <p><b>Art. 2º</b> Revoga-se, a partir da presente data, quaisquer disposições em contrário.</p> <p><b>Art. 3º</b> Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.</p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	<p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	
<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 148, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia de Aquicultura, na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 150, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia Sanitária e Ambiental, na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	
<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 147, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Biologia Vegetal na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 149, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, com autorização de 100 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	
<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 147, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Biologia Vegetal na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	<p><b>RESOLVE:</b></p> <p><b>PORTARIA Nº 149, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2013</b></p> <p><i>Autoriza a criação e a oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, com autorização de 100 vagas totais anuais, a ser ofertado na sede da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.</i></p> <p>O Reitor Pro Tempore da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 1.069, do Ministério de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU), de 11 de novembro de 2009,</p>	

## ANEXO III

### *Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Engenharia de Pesca*

Resolução Nº 5, de 2 de fevereiro de 2006. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_06.pdf)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO  
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**

**RESOLUÇÃO Nº 5, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2006<sup>1</sup>**

*Institui as Diretrizes Curriculares para o curso de graduação em Engenharia de Pesca e dá outras providências.*

**O Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação**, no uso de suas atribuições legais, com fundamento no art. 9º, § 2º, alínea "c", da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, tendo em vista as diretrizes e os princípios fixados pelos Pareceres CNE/CES nº 776/97, 583/2001 e 67/2003, bem como considerando o que consta do Parecer CNE/CES nº 338/2004, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em 17 de dezembro de 2004, resolve:

Art. 1º A presente Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia de Pesca, bacharelado, a serem observadas pelas Instituições de Ensino Superior do País.

Art. 2º As Diretrizes Curriculares para o curso de Engenharia de Pesca indicarão claramente os componentes curriculares, abrangendo a organização do curso, o projeto pedagógico, o perfil desejado do formando, as competências e habilidades, os conteúdos curriculares, o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares, o acompanhamento e a avaliação bem como o trabalho de curso como componente obrigatório ao longo do último ano do curso, sem prejuízo de outros aspectos que tornem consistente o projeto pedagógico.

Art. 3º As Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia de Pesca são as seguintes:

§ 1º O projeto pedagógico do curso, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirá ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

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

§ 3º O curso deverá estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

<sup>1</sup> Publicada no DOU de 03/02/2006, Seção 1, pág. 35-36.

- a) o respeito à fauna e à flora;
- b) a conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) o uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) o emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e,
- e) o atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

Art. 4º O curso de graduação em Engenharia de Pesca deverá contemplar, em seu projeto pedagógico, além da clara concepção do curso, com suas peculiaridades, seu currículo e sua operacionalização, os seguintes aspectos:

- I - objetivos gerais do curso, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social;
- II - condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
- III - formas de realização da interdisciplinaridade;
- IV - modos de integração entre teoria e prática;
- V - formas de avaliação do ensino e da aprendizagem;
- VI - modos da integração entre graduação e pós-graduação, quando houver;
- VII - incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
- VIII - regulamentação das atividades relacionadas com trabalho de curso de acordo com as normas da instituição de ensino, sob diferentes modalidades;
- IX - concepção e composição das atividades de estágio curricular supervisionado contendo suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento; e,
- X - concepção e composição das atividades complementares.

Parágrafo único. Com base no princípio de educação continuada, as IES poderão incluir no Projeto Pedagógico do curso, o oferecimento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, nas respectivas modalidades, de acordo com as efetivas demandas do desempenho profissional.

Art. 5º O curso de Engenharia de Pesca deve ensejar como perfil:

- I - sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- II - capacidade 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;
- III - compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizativos, bem como utilização racional dos recursos disponíveis, além da conservação do equilíbrio do ambiente; e
- IV - capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações.

Art. 6º O curso de Engenharia de Pesca deve, em seu projeto pedagógico, além de contemplar a clara concepção do curso, com suas peculiaridades, garantir uma relação estreita e concomitante entre teoria e prática e dotar o profissional das seguintes competências e habilidades:

- a) utilizar os conhecimentos essenciais na identificação e resolução de problemas;

b) diagnosticar e propor soluções viáveis para o atendimento das necessidades básicas de grupos sociais e individuais, visando à melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas com a pesca e a aqüicultura;

c) aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais, respeitando a linguagem, as necessidades sociais, culturais e econômicas das comunidades pesqueiras litorâneas e do interior;

d) conhecer a biodiversidade dos ecossistemas aquáticos, visando à aplicação biotecnológica;

e) planejar, gerenciar, construir e administrar obras que envolvam o cultivo de organismos aquáticos;

f) desenvolver atividades de manejo e exploração sustentável de organismos aquáticos;

g) utilizar técnicas de cultivo, nutrição, melhoramento genético para a produção de organismos aquáticos;

h) supervisionar e operacionalizar sistemas de produção aqüícola;

i) aplicar técnicas de processamento, classificação, conservação, armazenamento e controle de qualidade do pescado na indústria pesqueira;

j) possuir conhecimentos básicos sobre patologia e parasitologia de organismos aquáticos;

k) projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir os resultados;

l) elaborar e analisar projetos que envolvam aspectos de mercado, localização, caracterização, engenharia, custos e rentabilidade nos diferentes setores da atividade pesqueira e da aqüicultura;

m) elaborar laudos técnicos e científicos no seu campo de atuação;

n) atuar no manejo sustentável em áreas de preservação ambiental, do cultivo e da industrialização, avaliando os seus efeitos no contexto econômico e social;

o) dominar técnicas pedagógicas com vistas à atuação no ensino superior e em escolas profissionalizantes de pesca; e,

p) conhecer, compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais.

Parágrafo único. O projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia de Pesca deve demonstrar claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil desejado de seu formando e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, bem como garantir a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e à prática da Engenharia de Pesca, capacitando o profissional a adaptar-se de modo flexível, crítico e criativo às novas situações.

Art. 7º Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia de Pesca serão distribuídos em três núcleos de conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles:

I - O núcleo de conhecimentos básicos será composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo será integrado por: Ciências Físicas e Biológicas; Estatística; Ciências da Computação; Matemática; Química; Desenho e Meios de Representação e Expressão; Metodologia Científica e Tecnológica, Ciências Humanas e Sociais, e Ciências do Ambiente.

II - O núcleo de conhecimentos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. Esse núcleo será constituído por: Aqüicultura; Biotecnologia Animal e Vegetal; Fisiologia Animal e Vegetal; Cartografia e Geoprocessamento; Economia e Extensão Pesqueira, Ecossistemas Aquáticos; Ética e Legislação; Oceanografia e Limnologia; Gestão Empresarial e Marketing; Gestão de Recursos

Ambientais; Investigação Pesqueira; Máquinas e Motores; Meteorologia e Climatologia; Microbiologia; Navegação; Pesca; Tecnologia da Pesca e Tecnologia de Produtos da Pesca.

III - O núcleo de conhecimentos essenciais específicos é aquele que cada instituição, livremente, deverá eleger para organizar seus currículos plenos a fim de enriquecer e complementar a formação do profissional, proporcionando a introdução de projetos e atividades que visem à consolidação de suas vocações e interesses regionais. Além disso, as IES poderão optar por um rol de disciplinas ou atividades didáticas definidas pelos respectivos colegiados onde se localizam os cursos, que virão a contribuir para a formação geral do profissional, inclusive suprimindo áreas de conhecimentos emergentes relacionadas às áreas da Pesca, da Aqüicultura ou afins.

IV - Os núcleos poderão ser ministrados em diversas formas de organização, observando o interesse do processo pedagógico e a legislação vigente.

V - Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

- a) participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;
- b) experimentação em condições de campo ou laboratório;
- c) utilização de sistemas computacionais;
- d) consultas à biblioteca;
- e) viagens de estudo;
- f) visitas técnicas;
- g) pesquisas temáticas e bibliográficas;
- h) projetos de pesquisa e extensão;
- i) estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES; e,
- j) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões.

Art. 8º O estágio curricular supervisionado deve ser concebido como conteúdo curricular obrigatório, devendo cada instituição, por seus colegiados acadêmicos, aprovar o correspondente regulamento de estágio, com suas diferentes modalidades de operacionalização.

§ 1º Os estágios supervisionados são conjuntos de atividades de formação, programados e diretamente supervisionados por membros do corpo docente da instituição formadora e procuram assegurar a consolidação e a articulação das competências estabelecidas.

§ 2º Os estágios supervisionados visam a assegurar o contato do formando com situações, contextos e instituições, permitindo que conhecimentos, habilidades e atitudes se concretizem em ações profissionais, sendo recomendável que as atividades do estágio supervisionado se distribuam ao longo do curso.

§ 3º A instituição poderá reconhecer atividades realizadas pelo aluno em outras instituições, desde que estas contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no projeto de curso.

Art. 9º As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitem, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico.

§ 1º As atividades complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino.

§ 2º As atividades complementares se constituem componentes curriculares enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com o estágio supervisionado.

Art. 10. O trabalho de curso é componente curricular obrigatório a ser realizado ao longo do último ano do curso, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional do curso, como atividade de síntese e integração de conhecimento, e consolidação das técnicas de pesquisa.

Parágrafo único. A instituição deverá emitir regulamentação própria, aprovada pelo seu Conselho Superior Acadêmico, contendo, obrigatoriamente, critérios, procedimentos e mecanismo de avaliação, além das diretrizes e das técnicas de pesquisas relacionadas com sua elaboração.

Art. 11. A carga horária dos cursos de graduação será estabelecida em Resolução específica da Câmara de Educação Superior.

Art. 12. As Diretrizes Curriculares Nacionais desta Resolução deverão ser implantadas pelas instituições de educação superior, obrigatoriamente, no prazo máximo de dois anos, aos alunos ingressantes, a partir da publicação desta.

Parágrafo único. As IES poderão optar pela aplicação das DCN aos demais alunos do período ou ano subsequente à publicação desta.

Art. 13. Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, expressamente a Resolução CFE nº 1, de 17 de março de 1982.

EDSON DE OLIVEIRA NUNES  
Presidente da Câmara de Educação Superior

## ANEXO IV

### **Normas para a criação de Núcleo Docente Estruturante:**

Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15712&Itemid=1093](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15712&Itemid=1093)

#### **RESOLUÇÃO Nº 01 de 17 de junho de 2010.**

*Normaliza o Núcleo Docente Estruturante  
e dá outras providências*

A Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), no uso das atribuições que lhe confere o inciso I do art. 6.º da Lei Nº. 10.861 de 14 de abril de 2004, e o disposto no Parecer CONAES Nº. 04, de 17 de junho de 2010, resolve:

Art. 1º. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

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

Art. 2º. São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:


- I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III - 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 do curso;
- IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Art. 3º. As Instituições de Educação Superior, por meio dos seus colegiados superiores, devem definir as atribuições e os critérios de constituição do NDE, atendidos, no mínimo, os seguintes:

- I - ser constituído por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do curso;
- II - ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- III - ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- IV - assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a assegurar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

Art. 4º. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 17 de junho de 2010.



**Nadja Maria Valverde Viana**  
Presidente

Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior

**Regulamento dos NDE's da Ufopa**

Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/arquivo/consun/resolucoes/resolucao-no-23-13.09.13-nde-e-ndi>

objeto o estabelecimento de programas de cooperação técnica, científica, acadêmica e cultural para o desenvolvimento de ações de caráter de ensino, pesquisa, extensão e prestação de serviços em áreas de mútuo interesse.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 13 de setembro de 2013.

Jose SENA LORRENÇO

Reitor  
Presidente do Conselho Universitário

**RESOLUÇÃO Nº 22, DE 13 DE SETEMBRO DE 2013.**

*Homologar ad referendum o convênio entre a empresa Aromas da Amazônia Ltda e a Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.*

O REITOR PRO TEMPORE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 891/2011 do Ministério da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 07 de julho de 2011 e das atribuições que lhe conferem o Regimento do Conselho Universitário e em conformidade com os autos do Processo nº 23204603275/2013-81, procedente da Assessoria de Relações Nacionais e Internacionais – ARNI, promulga a seguinte resolução:

Art. 1º Fica homologado o convênio que entre si celebram a Universidade Federal do Oeste do Pará e a empresa Aromas da Amazônia Ltda, que tem como objeto proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação a oportunidade de realização de estágio.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará,

em 13 de setembro de 2013.

Jose SENA LORRENÇO

Reitor  
Presidente do Conselho Universitário

**RESOLUÇÃO Nº 23, DE 13 DE SETEMBRO DE 2013.**

*Aprovar ad referendum o regulamento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e do Núcleo Docente Institucional (NDI) da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.*

O REITOR PRO TEMPORE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 891/2011 do Ministério da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União (DOU) de 07 de julho de 2011 e das atribuições que lhe conferem o Regimento do Conselho Universitário e em conformidade com os autos do Processo nº 23204603275/2013-81, procedente da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação – PROEN, promulga a seguinte resolução:

**CAPÍTULO I**

**DAS CONDIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º O presente Regulamento disciplina as atribuições e o funcionamento dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA e do Núcleo Docente Institucional da UFOPA (NDI).

Art. 2º O NDE e o NDI são os órgãos consultivos responsáveis pela elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da UFOPA.

Art. 3º O Núcleo Docente Estruturante Institucional será composto por dois representantes de cada Instituto, dois representantes do Centro de Formação Interdisciplinar e um representante da PROEN, que deverão atuar na elaboração, acompanhamento e atualização, quando pertinente, da matriz

curricular da Formação Interdisciplinar 1 (FI) e da Formação Interdisciplinar 2 (FI2).

**CAPÍTULO II**  
**DAS ATRIBUIÇÕES DOS NÚCLEOS DOCENTES**  
**ESTRUTURANTES**

Art. 4º São atribuições dos Núcleos Docentes Estruturantes:

- I – atualizar, periodicamente, os projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFOPA, redefinindo, quando pertinente sua concepção e fundamentos;
- II – conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, nas instâncias competentes, sempre que necessário;
- III – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino, pesquisa e extensão constantes nos currículos;
- IV – contribuir para a consolidação do perfil profissional dos egressos dos cursos de graduação;
- V – zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para respectivos aos cursos de graduação;
- VI – acompanhar e supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento dos cursos da UFOPA;
- VII – analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares, visando sua coerência com os objetivos do curso;
- VIII – 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 do curso;
- IX – auxiliar na promoção do pleno desenvolvimento da estrutura curricular do curso.

**CAPÍTULO III**  
**DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE**  
**ESTRUTURANTE**

Art. 5º O Núcleo Docente Estruturante será constituído por um número de cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso;

Parágrafo Único. O coordenador do curso atuará no NDE, como seu presidente/coordenador.

Art. 6º A indicação dos membros do NDE será feita pela Coordenação do Curso/Direção do Instituto, após consulta ao Colegiado do Curso.

Parágrafo Único. A nomeação será feita pela Pró-Reitoria de Planejamento em portaria específica.

**CAPÍTULO IV**  
**DA TITULAÇÃO, FORMAÇÃO ACADÊMICA E REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES DOS NDE'S**

Art. 7º Devem ser observadas as orientações ministeriais referentes à titulação, formação acadêmica e regime de trabalho dos membros do NDE e do NDI e a realidade local dos docentes do Curso.

Art. 8º A cada docente membro de NDE serão disponibilizadas duas horas semanais para as atividades relativas às suas atribuições.

Art. 9º A primeira composição dos NDE's e do NDI terá a duração de dois anos, tempo após o qual deverá ser realizada a substituição parcial dos membros.

§ 1º Os critérios de substituição serão definidos pelos conselhos dos Institutos.

§ 2º O coordenador/presidente do NDE poderá pedir a substituição de membro, em qualquer tempo, levando em consideração a atuação do docente.

**CAPÍTULO V**  
**DA PRESIDÊNCIA/COORDENAÇÃO DOS NÚCLEOS**  
**DOCENTES E SUAS ATRIBUIÇÕES**

Art. 10. O NDE será presidido pelo Coordenador do Curso, competindo-lhe:

- I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;

II - representar o NDE junto aos órgãos e setores da Instituição;

III - encaminhar as deliberações do Núcleo aos órgãos competentes;

IV - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um representante para secretariar e levar as atas;

V - coordenar a integração do NDE com os demais órgãos Colegiados e setores da Instituição.

Art. 11. O NDI será presidido por um de seus membros, a ser escolhido na primeira reunião, com registro em ata, competindo-lhe:

I - convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;

II - representar o NDI junto aos órgãos e setores da Instituição;

III - encaminhar as deliberações do Núcleo aos órgãos competentes;

V - designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um representante para secretariar e levar as atas;

V - coordenar a integração do NDI com os demais órgãos Colegiados e setores da Instituição.

**CAPÍTULO VII**  
**DAS REUNIÕES**

Art. 12. O NDE, assim como o NDI, reunem-se, ordinariamente, por convocação de seu Presidente, uma vez por semestre ou, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Art. 13. As decisões do NDE e do NDI serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

**CAPÍTULO VIII**  
**DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 14. Os casos omissos serão resolvidos em primeira instância pelo NDE ou NDI, conforme sua

competência; em segunda instância pela coordenação do Curso ou Direção do Instituto, conforme sua competência, em terceira instância pela Pró-Reitoria de Ensino e, em última instância, pelo Conselho Universitário.

Art. 15. Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Oeste do Pará, em 13 de setembro de 2013.

Jose SENA LORRENÇO

Reitor  
Presidente do Conselho Universitário

**RESOLUÇÃO Nº 24, DE 13 DE SETEMBRO DE 2013.**

*Regulamento a contratação de Professores Temporários pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA.*

**CAPÍTULO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Resolução regulamenta o Processo Seletivo Simplificado – PSS e a contratação de professor por tempo determinado pela UFOPA, de acordo com o disposto na Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, alterada pela Lei nº 12.425, de 17 de junho de 2011, e pela Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.

Art. 2º Entende-se por Professor Temporário:

- I - o Professor Substituto;
- II - o Professor Visitante e Visitante Estrangeiro;
- Art. 3º O número total de Professores Substitutos e Visitantes de que tratam os incisos I e II do art. 1º poderá ser até 20 % (vinte por cento) do total de docentes efetivos na Instituição, de acordo com a legislação em vigor.

ANEXO VI

*Portaria do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca*

slpac.ufopa.edu.br/slpac/protocolo/documento/documento\_visualizacao.jsf?1dDoc=864191



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS



**PORTARIA Nº 66 / 2024 - ICTA (11.01.47)**

**Nº do Protocolo: 23204.013202/2024-14**

**Santarém-PA, 09 de outubro de 2024.**

O Diretor do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso de suas atribuições, em conformidade com a Portaria Nº 427/GR/UFOPA, de 28 de dezembro de 2022

RESOLVE:

Art 1º- Designar os membros abaixo relacionados para constituir o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca

- I-Thiago Marinho Pereira (Presidente)
- II-Ezequias Procópio Brito (Vice-Presidente);
- III-Charles Hanry Faria Junior (Rep.Docente Titular);
- IV-Hérion Mota Atayde (Rep. Docente Titular);
- V-Lenise Vargas Flores da Silva (Rep. Docente Titular).

Art 2º- Os membros acima citados disporão de 2 (duas) horas semanais para execução de suas atividades, conforme preceitua o artigo 31, I, da Resolução no 184/2017-Consepe.

Art 3º- Fica revogada a portaria nº 41/2024? ICTA.

Art 4º- Esta Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.

(Assinado digitalmente em 09/10/2024 11:10 )  
FRANK RAYNER VASCONCELOS RIBEIRO  
DIRETOR  
ICTA (11.01.47)  
Matrícula: 1961826

## ANEXO VII

### ATIVIDADES COMPLEMENTARES (NORMATIVA)

#### *Regulamento para creditação das atividades complementares*

A comissão de atividades complementares do Instituto de Ciências e tecnologia das Águas da Universidade Federal do Oeste do Pará, no uso de suas atribuições legais, resolve estabelecer a regulamentação para cumprimentos obrigatórios de carga horária de Atividades complementares pelo corpo discente do curso de Engenharia em Engenharia de Pesca, na forma:

#### **CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO**

Art. 1º - As Atividades Complementares do curso de graduação do Bacharelado em Engenharia de Pesca, ofertado pelo Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas – ICTA/Ufopa, nos termos destas normas, são componentes curriculares obrigatórios, efetivando-se por meio de estudos e atividades independentes desenvolvidas pelo acadêmico, que lhe possibilite habilidades e conhecimentos relacionados à sua área de atuação profissional, compreendendo ações de ensino, pesquisa e extensão.

I - As Atividades Complementares são assim denominadas no Bacharelado em Engenharia de Pesca e tem a carga horária mínima obrigatória de 100 (cem) horas, em observância às Diretrizes Curriculares Nacionais para Graduação, Bacharelado, Presencial (Resolução CNE/CP Nº 02, de 18 de junho de 2007).

II - As Atividades Complementares devem ser desenvolvidas no período de estudo do acadêmico, inclusive em instituições públicas e privadas externas à Ufopa, em observância à filosofia, área de abrangência, identidade e perfil do egresso de cada curso.

#### **CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS**

Art. 2º - As Atividades Complementares tem como objetivos:

I - Estimular estudos independentes, que possibilitem a autonomia intelectual do acadêmico;

II - Fortalecer os saberes adquiridos pelos acadêmicos no decorrer do curso;

III - Oportunizar a integração dos conhecimentos produzidos socialmente com a produção científica acadêmica;

IV - Divulgar os conhecimentos provenientes de pesquisas produzidas no âmbito universitário, ou oriundos de parcerias com instituições públicas, privadas e filantrópicas;

V - Articular ensino, pesquisa e extensão com as necessidades sociais e culturais da sociedade;

VI - Incentivar a valorização dos saberes e da diversidade sócio - cultural paraense.

#### **CAPÍTULO III DA CATEGORIZAÇÃO**

Art. 3º - As Atividades Complementares dos cursos, são constituídas de 7 (sete) eixos, a saber:

##### **I - 1º Eixo: Ensino**

- Participação em atividades de monitoria remuneradas ou voluntárias em instituições públicas e privadas;

- Realização de estágio não obrigatório, como complementação da formação acadêmico-profissional;

- Participação do acadêmico em cursos de aprimoramento de ensino, em áreas afins do curso.

- Frequência e aprovação a disciplinas não pertencentes ao currículo pleno, oferecidas pelos Institutos da Universidade Federal do Oeste do Pará, e desde que sejam em áreas afins do curso.

## **II - 2º Eixo: Pesquisa**

- Participação em atividades de iniciação científica (bolsistas ou voluntários), em pesquisas existentes nos cursos de graduação e/ou pós-graduação da Universidade Federal do Oeste do Pará - Ufopa;
- Apresentação de trabalhos em eventos científicos e publicação de artigos relativos às áreas afins do curso.

## **III - 3º Eixo: Extensão**

- Participação como voluntário ou bolsista em atividades de extensão promovidas pela Pró-Reitoria de Extensão, Colegiado de Cursos e docentes.

## **IV - 4º Eixo: Eventos de natureza artística, científica ou cultural**

- Participação do acadêmico em congressos, semanas acadêmicas, seminários, palestras, conferências, feiras, fóruns, oficinas/workshops e intercâmbio cultural.

## **V - 5º Eixo: Produções diversas**

- Elaboração de portfólio, projeto e/ou plano técnico, exposição de arte, vídeo, filme, protótipo, material educativo, científico e cultural, sítios na internet e invento.

## **VI - 6º Eixo: Ações comunitárias**

- Participação do acadêmico em atividades de cunho sócio-educacional.

## **VII - 7º Eixo: Representação Estudantil**

- Exercício de cargos de representação estudantil em órgãos colegiados da Universidade Federal do Oeste do Pará, no mínimo, 75% de participação efetiva no mandato.

## **CAPÍTULO IV**

### **DA CARGA HORÁRIA**

Art. 4º - As Atividades Complementares devem configurar no currículo do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca a carga horária mínima obrigatória de 100 (cem) horas. Art. 5º - excluído – relacionado à carga horária do professor responsável da disciplina (ICTA fará avaliação da carga horária pela Comissão)

Art. 5º - Para contagem e validação de créditos, serão consideradas as pontuações estabelecidas na Ficha de Registro de Atividades Complementares. As atividades previstas e que não estão previstas na referida ficha serão avaliadas pela Comissão de Atividades Complementares, pelo cômputo dos créditos para, após análise, atribuir a pontuação correspondente à atividade realizada pelo acadêmico.

I - Ao final do curso, o acadêmico deverá ter comprovado a participação em, no mínimo, 02 (dois) dos eixos relacionados no Art. 3º.

II – Para o 2º eixo – Pesquisa, será atribuída à carga horária de 60 horas, ao trabalho aceito para publicação ou publicado em revista científica indexada, como o acadêmico sendo primeiro autor, e de 20 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante; aos resumos expandidos em eventos científicos nacionais ou internacionais e aos resumos em eventos internacionais, serão atribuídas 30 horas, ao acadêmico sendo primeiro autor, e 10 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante; aos resumos em eventos nacionais, serão atribuídas 15 horas ao acadêmico sendo primeiro autor, e 8 horas, ao acadêmico sendo segundo autor em diante;

## **CAPÍTULO V**

### **DA SOLICITAÇÃO DE CRÉDITO**

Art. 6º - Na ocasião do aproveitamento de créditos das Atividades Complementares, e respeitando a data previamente estabelecida pela Comissão de Atividades Complementares, o acadêmico deverá protocolar, em fotocópia, os comprovantes de participação e/ou produção das Atividades Complementares solicitando, ainda, concessão de créditos sobre a carga horária das atividades realizadas, para a Comissão de Atividades Complementares.

I - No ato do protocolo, torna-se obrigatória a apresentação dos comprovantes de participação e/ou produção das Atividades Complementares, em sua forma original, com vistas ao reconhecimento da autenticidade dos documentos fotocopiados ou, ainda, através de cópias reconhecidas em cartório.

II - O cumprimento da agenda para protocolo dos comprovantes das Atividades Complementares não garante crédito automático ao aluno, devendo o mesmo aguardar o resultado da análise pela Comissão de

Atividades Complementares, por meio da emissão de parecer sobre os documentos apresentados, que estarão disponíveis para consulta no Colegiado do respectivo curso.

III – As Atividades Complementares, referidas no Art. 3º, desta Normatização, poderão ser desenvolvidas ao longo do curso, mas devem ser concluídas antes do início do último semestre de conclusão do curso.

Parágrafo único: O não cumprimento da carga horária mínima estabelecida para as Atividades Complementares ao final do curso implicará na reprovação do acadêmico, podendo solicitar-se novamente para o cumprimento das Atividades Complementares até o período de integralização do curso previsto no PPC do Bacharelado Interdisciplinar de Ciências e Tecnologias das Águas - BICTA.

## **CAPÍTULO VI DAS ATRIBUIÇÕES DA COMISSÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES, DOS COLEGIADOS E COORDENAÇÕES DE CURSO**

Art. 7º - As Atividades Complementares são subordinadas à Comissão de Atividades Complementares, que é o responsável direto pela administração dos atos relativos à política, ao planejamento, acompanhamento e escrituração das atividades em seu âmbito de atuação, bem como pela orientação aos alunos sobre a natureza e o desdobramento das Atividades Complementares.

Art. 8º - São atribuições básicas da Comissão de Atividades Complementares:

I - Definir e alterar, quando necessário, a especificação das Atividades Complementares (conforme ficha em anexo) a serem desenvolvidas, a partir da filosofia, área de abrangência e objetivos de seus respectivos Cursos, as atividades inerentes a cada um dos 7 (sete) eixos previstos no Art. 3º desta Normatização, bem como a forma de comprovação das mesmas;

II - Manter, junto à coordenação dos cursos arquivo atualizado contendo a ficha de cada aluno, documentação apresentada e total de horas validadas e registradas no respectivo histórico escolar;

III - Apreciar os requerimentos de alunos e professores sobre questões pertinentes às Atividades Complementares;

IV - Acompanhar, controlar e certificar a participação dos alunos em ações e eventos promovidos pela Universidade Federal do Oeste do Pará que objetive o crédito nas Atividades Complementares;

V - Fazer, a cada semestre, a escrituração das atividades acumuladas pelos alunos, sempre na observância do que prevê o Art. 3º desta Normatização;

## **CAPÍTULO VII DAS BASES LEGAIS**

Art. 9º - As Atividades Complementares estão regulamentadas de acordo com a seguinte Legislação:

I - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996, em seu artigo 43, inciso II, que preconiza o Estágio como elemento constitutivo do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação;

II - Resolução CNE/CP Nº 02, de 18 de junho de 2007, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Graduação, Bacharelado, Presencial (Resolução CNE/CP Nº 02, de 18 de junho de 2007);

III - Projeto Político-pedagógico do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas;

## **CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 10º - A Pró-Reitoria de Ensino - Proen procederá no registro da carga horária das Atividades Complementares no histórico escolar do acadêmico, revogadas as disposições em contrário.

Art. 11º - Os casos omissos na presente Normatização serão apreciados pela Comissão de Atividades Complementares e Colegiado do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, devidamente sustentadas pelas determinações emanadas dos órgãos colegiados desta Universidade.

Aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso de Engenharia de Pesca em 10 de fevereiro de 2015.

## APÊNDICE

Atividades complementares do Bacharelado em Engenharia de Pesca/ICTA

ATIVIDADES	NÚMERO DE HORAS	
	Máximo (em todo curso)	Horas Aproveitadas
<b>1º EIXO: ENSINO</b>	50 h	
<b>Monitoria</b> Disciplina de 75h = Disciplina de 60h = Disciplina de 45h = Disciplina de 30h =		
<b>2) Estágios não obrigatórios</b> Carga horária do estágio		
<b>3) Participação em cursos</b> Carga horária do curso		
<b>4) Disciplinas não pertencentes ao currículo pleno (quando excedentes ao número de horas exigidas pelo curso)</b> Carga horária da disciplina		
<b>2º EIXO: PESQUISA</b>	50 h	
<b>5) Iniciação Científica –IC (bolsistas ou voluntários)</b> 1IC/ano = 100 h		
<b>6) (a) Apresentação de trabalho e (b) publicação de resumo como 1º autor em Congressos e similares</b>		
<b>7) Trabalho publicado em Revista com Corpo Editorial</b> 1 trabalho = 60h		
<b>3º EIXO: EXTENSÃO</b>	50 h	
<b>8) Extensão (bolsistas ou voluntários)</b> 1Pibex/ano = 100 h		
<b>9) Participação de atividades de Extensão</b> Carga horária da atividade		
<b>4º EIXO: EVENTOS DE NATUREZA ARTÍSTICA, CIENTÍFICA OU CULTURAL</b>	50 h	
<b>10) Participação do acadêmico em congressos, semanas acadêmicas, seminários, palestras, conferências, feiras, fóruns, oficinas/workshops e intercâmbio cultural</b>		
<b>5º EIXO: PRODUÇÕES DIVERSAS</b>	50 h	
<b>11) Elaboração de portfólio, projeto e/ou plano técnico, exposição de arte, vídeo, filme, protótipo, material educativo, científico e cultural, sítios na internet e invento</b>		
<b>12) Participação em comissão ou organização de congressos, seminários conferências, cursos de verão e outras atividades científicas e acadêmicas</b>		
<b>6º EIXO: AÇÕES COMUNITÁRIAS</b>	50 h	
<b>13) Participação do acadêmico em atividades de cunho sócio educacional</b>		
<b>7º EIXO: REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL</b>	50 h	
<b>14) Exercício de cargos de representação estudantil em órgãos colegiados da Ufopa, no mínimo, 75% de participação efetiva no mandato.</b>		
<b>Integralização mínima de atividades complementares</b>	<b>100</b>	
Total		
<b>Data</b>		
<b>Assinatura da Comissão de Atividades Complementares</b>		
<b>Nome do Aluno</b>		<b>CÓD:</b>

. Documentos necessários para conferência dos créditos das atividades complementares

<b>ATIVIDADES</b>	<b>DOCUMENTOS</b>
<b>1º EIXO: ENSINO</b>	
1) Monitoria bolsista/voluntário	Relatório de atividades e declaração do supervisor
2) Estágios não obrigatórios	Relatório de atividades e declaração do supervisor
3) Participação em cursos	Certificado
4) Disciplinas não pertencentes ao currículo pleno (quando excedentes ao número de horas exigidas pelo curso)	Comprovante de matrícula e conclusão
<b>2º EIXO: PESQUISA</b>	
5) Iniciação Científica – IC (bolsistas ou voluntários)	Relatório de atividades e declaração do supervisor
6) (a) Apresentação de trabalho e (b) publicação de resumo como 1º autor em Congressos e similares	Certificado de apresentação do trabalho ou cópia do artigo publicado ou comprovante de aceitação
7) Trabalho publicado em Revista com Corpo Editorial	Cópia do artigo publicado ou comprovante de aceitação
<b>3º EIXO: EXTENSÃO</b>	
8) Extensão (bolsistas ou voluntários)	Relatório de atividades e declaração do supervisor
9) Participação de atividades de Extensão	Declaração ou certificado
<b>4º EIXO: EVENTOS DE NATUREZA ARTÍSTICA, CIENTÍFICA OU CULTURAL</b>	
10) Participação do acadêmico em congressos, semanas acadêmicas, seminários, palestras, conferências, feiras, fóruns, oficinas/workshops e intercâmbio cultural	Certificado de participação no evento
<b>5º EIXO: PRODUÇÕES DIVERSAS</b>	
<b>Máximo (em todo curso)</b>	
11) Elaboração de portfólio, projeto e/ou plano técnico, exposição de arte, vídeo, filme, protótipo, materiais educativo, científico e/ou cultural (também inclui atividades como voluntário em pesquisa), sítios na internet e invento (Discriminar evento)	
12) Participação em comissão ou organização de congressos, seminários conferências, cursos de verão e outras atividades científicas e acadêmicas	Relatório de atividades e declaração do supervisor
<b>6º EIXO: AÇÕES COMUNITÁRIAS</b>	
13) Participação do acadêmico em atividades de cunho sócio-educacional	Declaração ou certificado na atividade
<b>7º EIXO: REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL</b>	
14) Exercício de cargos de representação estudantil em órgãos colegiados da Universidade Federal do Oeste do Pará, no mínimo, 75% de participação efetiva no mandato.	Declaração do presidente da comissão/órgão.

Atenção: O estudante não poderá receber créditos duas vezes pela mesma atividade e não poderá creditar uma mesma atividade em Optativas e Atividades Complementares. Total

## ANEXO VIII

### *Percurso Acadêmico do Aluno da UFopa*

Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2021/cfec7c5cce2a4be1de3bbe7d55e38be8.pdf>

## ANEXO IX

### *Criação do Núcleo de Acessibilidade da UFopa*

ANO V – Nº 53, quinta-feira, 10 de julho de 2014

Boletim de Serviço da UFOPA

10

ANSELMO ALENCAR COLARES

#### PORTARIA Nº 1.376, DE 18 DE JUNHO DE 2014.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 817, de 10 de abril de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 14 de abril de 2014, Seção 2, pág. 33, e consoante as disposições legais e normativas vigentes,

#### RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituir o Núcleo de Acessibilidade da UFOPA:

- I – Daiane Pinheiro (Iced);
  - II – Edneia do Nascimento Carvalho (Iced);
  - III – Poliana Fernandes Sena (Proen);
  - IV – Erly Mota Cardoso (IEG);
  - V – Fabrizia Sayuki Otani (ICTA);
  - VI – Victor Daniel de Oliveira e Silva (Proce);
  - VII – Creuza Andrea Trindade dos Santos (Biblioteca);
  - VIII – Maria de Sousa Aguiar (Diava);
  - IX – Diego Saldanha (ICS);
  - X – Flôrencio Almeida Vaz Filho (Proges);
  - XI – Antônio Fabrício Guimarães Sousa (Ctic);
  - XII – Marissol Rabelo de Almeida (CSQV);
  - XIII – Juliana Vieira Jordão (Ibef); e
  - XIV – Luciana Lavareda Rodrigues (Sintra).
- Art. 2º Revogar o a Portaria nº 1.293, de 12 de agosto de 2013.

ANSELMO ALENCAR COLARES

#### PORTARIA Nº 1.377, DE 18 DE JUNHO DE 2014.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no exercício da Reitoria,

no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 817, de 10 de abril de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 14 de abril de 2014, Seção 2, pág. 33, e consoante as disposições legais e normativas vigentes, autoriza o afastamento do País do servidor:

ENOQUE CAUVINO MELO ALVES, Professor do Magistério Superior, lotado no Instituto de Engenharia e Geociências, no período de 13 a 20 de junho de 2014, para participar do *World Pitch 2014*, na cidade de Santa Clara, Estados Unidos, sem prejuízo de seus vencimentos, com ônus limitado. (Processo nº 23204.006117/2014-10).

ANSELMO ALENCAR COLARES

#### PORTARIA Nº 1.389, DE 20 DE JUNHO DE 2014.

A REITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no uso de suas atribuições conferidas pelo Decreto Presidencial de 28 de março de 2014, publicado no Diário Oficial da União em 31 de março de 2014, Seção 2, pág. 1,

#### RESOLVE:

Art. 1º Designar o servidor FRANCISCO JUNIO CANTIAL DO AMARAL, Assistente em Administração, matrícula Sipe nº 1794518, para atuar como Fiscal do Contrato nº 25/2013, celebrado entre a Empresa Mavel Machado Veículos Ltda. e a Universidade Federal do Oeste do Pará.

Art. 2º A fiscalização do referido contrato terá como substituto o servidor EDGARLOS BAIISTA DA SILVA, Assistente em Administração, matrícula Sipe nº 2094571.

RAIMUNDA NONATA MONTEIRO

#### PORTARIA Nº 1.394, DE 18 DE JUNHO DE 2014.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 817, de 10 de abril de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 14 de abril de 2014, Seção 2, pág. 33, e consoante as disposições legais e normativas vigentes,

#### RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituir o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Pedagogia do Instituto de Ciências da Educação desta Universidade:

- I – Luiz Percival Leme Brito;
- II – Daiane Pinheiro;
- III – Anselmo Alencar Colares;
- VI – Maria Lúcia Imbiriba Colares; e
- VII – Tânia Suely Azevedo Brasileiro.

Art. 2º Fica revogada, a partir da presente data, a Portaria nº 550, de 12 de março de 2014.

ANSELMO ALENCAR COLARES

#### PORTARIA Nº 1.395, DE 18 DE JUNHO DE 2014.

O VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ, no exercício da Reitoria, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 817, de 10 de abril de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 14 de abril de 2014, Seção 2, pág. 33, e consoante as disposições legais e normativas vigentes,

#### RESOLVE:

Art. 1º Designar os servidores abaixo relacionados para, sob a presidência do primeiro, constituir o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Informática Educacional do Instituto de Ciências da Educação desta Universidade:

- I – Elaine Cristina Flexa Duarte;
- II – Cleise Fonseca Abreu;

## ANEXO X

### *Regulamento para creditação do estágio curricular obrigatório*

#### **INSTRUÇÃO NORMATIVA DO ICTA Nº 01**

Dispõe sobre o estágio curricular do curso Bacharelado em Engenharia de Pesca

A Diretora do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, no uso das suas atribuições delegadas pela Portaria Nº 2.364 do Ministro de Estado da Educação (MEC), publicada no Diário Oficial da União de 10 de dezembro de 2013, considerando o que determina a Lei nº 11.788, de 25/09/2008 e a Instrução Normativa 006/2010 da Ufopa resolve expedir a seguinte regulamentação:

#### **I. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º O presente Regulamento fixa diretrizes e normas básicas para o funcionamento do estágio curricular obrigatório e não obrigatório do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca, do Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas (ICTA), da Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) em conformidade com a Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, A Instrução Normativa 006/2010 e com o Projeto Pedagógico do Curso.

#### **II. DA NATUREZA E FINALIDADES**

Art. 2º A Ufopa concebe o estágio como uma atividade curricular de base eminentemente pedagógica, que se constitui em experiência acadêmico-profissional orientada para a competência técnico-científica, em ambiente genuíno de trabalho, permitindo o questionamento e a reavaliação curricular, bem como a relação dinâmica entre teorias e práticas desenvolvidas ao longo das atividades curriculares, classificando-se em estágio supervisionado obrigatório e não obrigatório.

Art. 3º O Estágio Curricular não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, podendo sua carga horária ser computada como Atividade Complementar.

O Estágio não obrigatório está sob a gestão da Coordenação de Estágio- Proen, a qual fará o encaminhamento do aluno e providenciará a documentação necessária e sistema de certificação desta atividade, sendo referendados pela comissão de atividades complementares do ICTA.

Art. 4º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório tem como objetivos:

- a) oferecer oportunidade de aprendizagem em ambiente profissional aos alunos do curso de graduação, constituindo-se em instrumento de integração, capacitação para o trabalho, aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.
- b) proporcionar aprendizado de competências próprias da atividade profissional ou a contextualização curricular, objetivando a articulação teoria-prática, o desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho em geral.

#### **III. DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Art. 5º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, entendido como ato educativo, deve fazer parte do projeto pedagógico do curso (PPC), em atendimento às normas legais no que diz respeito à estrutura e carga horária do estágio supervisionado.

§ 1º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é integrado por atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais da vida, do trabalho e do seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino.

§ 2º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório pode ser cumprido na forma de uma ou mais Atividades Acadêmicas, como Monitoria, iniciação científica e mobilidade externa nacional e internacional, em cumprimento dos objetivos estabelecidos pelo projeto pedagógico do curso de graduação.

O cumprimento e comprovação da carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma.

§ 3º As atividades de iniciação científica, monitoria e mobilidade externa nacional e internacional desenvolvida pelo aluno poderão ser consideradas estágio em caso de previsão no Projeto Pedagógico do

Curso e com aproveitamento de 100% (cem por cento) da carga horária total de estágio obrigatório, conforme deliberação do Colegiado do ICTA. Nesse caso a carga horária computada como estágio curricular obrigatório não poderá ser lançada como Atividade Complementar.

Art. 6º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um componente que integraliza a estrutura curricular do curso e requer planejamento, acompanhamento e avaliação constante por parte de um Professor-Orientador de Estágio, com carga-horária destinada para este fim.

§ 1º A carga horária destinada ao professor orientador de estágio supervisionado obrigatório não deve ultrapassar 4h semanais (computando uma estimativa de orientação de dois alunos por semestre).

§ 2º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deverá buscar seu caráter interdisciplinar, em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o projeto pedagógico do curso (PPC).

§ 3º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será desenvolvido visando:

I - a formação humana, científica e cultural do estagiário;

II - a inserção do estagiário no mundo do trabalho por meio do desenvolvimento de atividades concretas e diversificadas;

III - a unidade entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão;

IV - a interação da universidade com os demais segmentos sociais.

Art. 7º O desenvolvimento do estágio dar-se-á em campos que atendam às determinações das normas gerais da Ufopa e das normas de estágio específicas do Curso.

#### **IV. DOS CAMPOS DE ESTÁGIO E INSTITUIÇÕES CONCEDENTES**

Art. 8º Campos de estágio são compostos por instituições que permitem a complementação do ensino e da aprendizagem, constituindo-se em instrumentos de integração em termos de formação para o trabalho, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

Art. 9º Poderão se constituir campos de Estágio os diferentes setores da sociedade, além da própria Universidade, desde que apresentem condições para o pleno desenvolvimento acadêmico do aluno, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso aprovado pelo Colegiado da Unidade Acadêmica onde está inserido o Curso.

Art. 10º São consideradas Instituições Concedentes aquelas que tenham condições efetivas de oferecer estágios aos alunos vinculados à Ufopa, devendo estar revestidas na forma legal como pessoas jurídicas de direito público, privado ou de economia mista.

§ 1º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização de convênios entre as Instituições Concedentes e a Ufopa.

§ 2º. A Instituição Concedente deverá:

I - indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de concessão do estágio, para supervisionar o estagiário;

II - encaminhar ao Núcleo de estágio do ICTA (NE-ICTA) o Termo de Compromisso de Estágio devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;

III - entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando de seu desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho.

§ 3º. A Ufopa será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio a estudantes da Ufopa.

#### **V. DA ORGANIZAÇÃO E SUPERVISÃO**

Art. 11 O ICTA como Unidade Acadêmica terá um Núcleo responsável pelo Estágio, de modo a assegurar seu pleno desenvolvimento.

Art. 12 O Núcleo de Estágio (NE-ICTA) será constituído pelo Diretor do Instituto e pelos professores de estágio dos cursos de graduação do ICTA, sendo um destes o coordenador do NE do Instituto.

Art. 13 O NE-ICTA deverá elaborar as normas específicas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório de cada curso, de forma a assegurar:

I – seleção dos campos de estágio, considerando os princípios do mesmo e as especificidades do Curso;

II – pela formalização dos estágios através dos Termos de Compromisso de Estágio;

III – o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação permanente das atividades;

IV – definições quanto à carga horária, duração e jornada de estágio curricular, de acordo com a Lei de Estágio, a Instrução Normativa 006/2010, Regulamento e Resoluções específicas de cada Curso.

Art. 14 O NE-ICTA deverá indicar Professores-Orientadores para acompanhar e orientar as atividades do estagiário.

Art. 15 A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será periódica, com apresentação de relatório parcial e final, de acordo com as normas dos Projetos Pedagógicos do Curso, objetivando a qualidade do processo de formação acadêmico-profissional do aluno e as condições da Instituição Concedente para o amplo desenvolvimento das atividades de Estágio.

Art. 16 Para melhor desenvolvimento das atividades de Estágio, deverá ser elaborado um Plano de atividades (modelo padrão elaborado pela Proen) para o estagiário, em conjunto com o Professor-Orientador de Estágio, o Supervisor de Estágio e o Discente.

Art. 17 A supervisão permanente das atividades de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será compulsória, sendo de responsabilidade do professor orientador de estágio.

Parágrafo único: A supervisão do estágio será realizada de forma compartilhada pelo Professor-Orientador e pelo Supervisor Profissional (Orientador Externo), vinculado e indicado pela unidade concedente de estágio.

Art. 18 Constituem atribuições do Supervisor Profissional do Estágio na Instituição Concedente:

I - elaborar o plano de atividades em conjunto, e vinculando as ações a um cronograma de execução compatível com o período de estágio na Instituição Concedente;

II - orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;

III - manter contato com o NE-ICTA e/ou Professor-Orientador de Estágio;

IV - permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;

V - avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades de execução apresentando à Ufopa relatórios avaliativos (parcial e final) modelo a ser encaminhado pelo NE-ICTA;

VI - observar a legislação e os regulamentos da Ufopa relativos a estágios.

## **VI. DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO- Proen**

Art. 19. Caberá a Coordenação de Estágio-Proen:

I – formalização dos Convênios e elaboração do Termo de Compromisso de Estágio;

II – desenvolver, em cooperação com o NE-ICTA, dinâmica de cadastramento de campos de estágio já existentes e de novos, de forma a facilitar a celebração de convênios e a socialização dessas informações na comunidade acadêmica;

III – tramitação de documentos viabilizando agilidade no processo de formalização dos estágios não obrigatórios;

IV – divulgação de possíveis oportunidades de estágios, juntamente com NE- ICTA;

V – pela formalização do término do vínculo de estagiário não obrigatório junto à Instituição Concedente, condição para a emissão de certificação de conclusão dos estágios;

VI - pela formalização de eventuais desligamentos por meio de rescisão ou anulação de Termos de Compromisso nos estágios não obrigatórios;

VII - pela supervisão com relação aos aspectos legais dos convênios;

VIII - pela divulgação de forma ampla das experiências de estágio, a partir de seminários, publicações e outros meios, julgados apropriados.

## **VII. DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DE ESTÁGIO DO ICTA (NE-ICTA)**

Art. 20 Caberá ao NE-ICTA, de acordo com este Regulamento, elaborar e aprovar as normas que deverão reger os seus respectivos estágios obrigatórios, obedecendo ao disposto nas leis vigentes.

Art. 21 NE-ICTA juntamente com o colegiado do ICTA organizarão as normas de estágio obrigatório do ICTA, fundamentadas na Política de Estágios da Ufopa, enviando-as a Coordenação de Estágio-Proen para a elaboração de Manual Geral de Estágios da Ufopa.

Art. 22 A Direção do ICTA, ouvido o Colegiado do ICTA designará os componentes do NE-ICTA.

Art. 23 Caberá ao NE-ICTA aprovar previamente a realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, após seleção da Instituição Concedente, responsabilizando-se pela avaliação dos relatórios parciais e finais do estágio supervisionado obrigatório.

Parágrafo único: Os Termos de Compromisso somente terão validade quando forem amparados por

Termo de Convênio entre a Ufopa e a unidade Concedente, assinado pelo Reitor.

Art.24 Cabe ao NE-ICTA encaminhar o parecer do relatório parcial e final ao professor do Componente Curricular Estágio Supervisionado para atribuição de conceito e lançamento de notas no SIGAA.

Art. 25 O NE-ICTA será subordinado à Direção do ICTA e trabalhará em cooperação com a Coordenação dos Cursos e Coordenação de Estágios/Proen, no que se refere às questões pertinentes ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório e o Não Obrigatório. Juntos comporão a instância responsável pela implementação das diretrizes de estágio dos cursos de graduação do ICTA.

Art. 26. São atribuições do NE-ICTA no âmbito do Curso:

I – orientar alunos na formalização do processo de estágio;

II – planejar as atividades de encaminhamento e avaliação do estagiário relacionado ao Estágio Supervisionado Obrigatório;

III – convocar os estagiários, sempre que houver necessidade, a fim de solucionar problemas pertinentes ao estágio;

IV – assessorar Professor-Orientador, estagiário e Supervisor Profissional (orientador externo) na apresentação dos relatórios de estágio;

V – orientar previamente o estagiário quanto a:

a) exigências da Instituição Concedente;

b) normas de estágio da Ufopa e do Curso;

c) ética profissional.

Art. 27 O NE-ICTA deverá disponibilizar a lista de instituições conveniadas bem como oportunidades de estágios previamente ao período de matrícula do Componente Curricular de Estágio Supervisionado.

### **VIII. DO PROFESSOR-ORIENTADOR DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Art. 28 São atribuições do Professor-Orientador de Estágio:

I - orientar o estudante para a elaboração do Plano de atividades;

II - orientar e acompanhar a execução do Plano de atividades;

III - manter contatos com o Supervisor Profissional (orientador externo) do estagiário na Instituição Concedente e com o NE-ICTA;

IV – monitorar e visitar a Instituição Concedente para a supervisão do estagiário.

V – acompanhar, receber e encaminhar para avaliação os relatórios parciais e finais de estágio ao NE-ICTA;

### **IX. DO ALUNO**

Art. 29 O aluno habilitado a realizar o Estágio Curricular Obrigatório, de acordo com as diretrizes gerais do curso, deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a interveniência da Instituição de Ensino, representada em cada Termo pelo NE-ICTA.

Art. 30 São condições para que o aluno seja considerado habilitado a realizar o estágio:

I - estar regularmente matriculado e frequentando o Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca;

II - atender as normas de estágio específicas do Curso, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais;

III - observar os procedimentos e apresentar os documentos necessários para a formalização do estágio junto ao NE-ICTA.

Parágrafo único: A formalização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório somente poderá ocorrer após o discente ter atendido as exigências previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 31 O estagiário, quando servidor público, poderá realizar o estágio respeitante este regulamento, bem como a legislação específica para servidores públicos.

Art. 32 São obrigações do aluno:

I - participar das atividades de orientação sobre o estágio;

II - observar sempre os regulamentos de estágio da Instituição Concedente;

III - entregar o plano de atividades ao Professor Responsável pelo Componente curricular de Estágio Supervisionado;

IV - cumprir o plano de atividades estabelecido;

V - enviar, em tempo hábil, os documentos solicitados pela Instituição Concedente;

VI - zelar pelo nome da Instituição Concedente e da Ufopa;

VII - manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho no âmbito da Instituição Concedente e da Ufopa;

VIII - quando necessário, dirigir-se ao seu Professor-Orientador mantendo sempre uma conduta condizente com sua formação profissional;

IX - elaborar os relatórios parciais e finais de atividades, conforme estabelecido nas normas específicas do Curso, com a ciência do Supervisor Profissional (Orientador Externo) submetendo-os à aprovação do Professor-Orientador e apresentá-lo ao NE-ICTA;

X - entregar ao NE-ICTA os relatórios parciais e finais, atendendo às normas específicas do Projeto Pedagógico do Curso, com o devido aval do Supervisor Externo e do Professor-Orientador. O relatório final de estágio deverá ficar à disposição do NE-ICTA até a colação de grau do aluno.

Art. 33 O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente e ao NE-ICTA qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na Ufopa, ficando ele responsável por quaisquer despesas causadas pela ausência dessa informação.

#### **X. JORNADA DE ATIVIDADES DO ESTAGIÁRIO**

Art. 34 A jornada de atividades do estagiário deverá ser definida de comum acordo com o NE-ICTA e com a Instituição Concedente e o aluno, bem como ser compatível com as atividades curriculares, respeitando o limite definido no Projeto Pedagógico do Curso.

Parágrafo único: Excetua-se o previsto no caput deste artigo o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório que utilize metodologias diferenciadas, previstas em seus Projetos Pedagógicos dos Cursos e, se pertinente, referendadas pelo Termo de Compromisso celebrado.

Art. 35 O horário de realização do estágio deve ser estabelecido de acordo com as conveniências mútuas, ressalvadas as limitações previstas nas normas específicas de estágio do Curso.

#### **XI. DURAÇÃO DO ESTÁGIO**

Art. 36 A jornada máxima de atividade em estágio será definida de comum acordo entre o NE-ICTA e a parte concedente, o estagiário ou seu representante legal, devendo ser compatível com as atividades didático-pedagógicas e não superior a 04 (quatro) horas diárias ou 20 (vinte) horas semanais.

§ 1º. O estágio relativo a cursos que contemplem períodos alternados de teoria e prática poderá ter jornada de até 08 (oito) horas diárias e 40 (quarenta) horas semanais, desde que previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

§ 2º. A duração máxima do estágio, na mesma instituição concedente, será de 02 (dois) anos.

Art. 37 A duração mínima do estágio será de um período letivo, ou seu equivalente em carga horária, de acordo com as normas de estágio específicas do Projeto Pedagógico do Curso.

#### **XII. BENEFÍCIOS DO ESTAGIÁRIO**

Art. 38 A Concedente, como contraprestação pela admissão do estagiário, poderá conceder bolsa ou outra forma de contraprestação que tenha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como auxílio-transporte, na hipótese de Estágio Não Obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação ou saúde, entre outros, nestes termos não caracteriza vínculo empregatício.

#### **XIII. ESTÁGIOS NO ÂMBITO DA Ufopa**

Art. 39 Quando o estágio for realizado no âmbito da Ufopa, sendo o estagiário oriundo da própria Instituição aplicar-se-ão todas as disposições anteriores.

§ 1º A Ufopa arcará com as despesas do seguro de acidentes pessoais relacionado ao Estágio Supervisionado Obrigatório.

§ 2º Serão recebidos estagiários oriundos de outras instituições depois de atendida a demanda interna da Ufopa.

#### **XIV. DAS REGULAMENTAÇÕES COMPLEMENTARES**

Art. 40 A inscrição no Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório obedecerá ao calendário de matrícula da Ufopa.

Art. 41 O estágio não estabelece vínculo empregatício entre o aluno e a Instituição Concedente de estágio.

Art. 42 Em nenhuma hipótese poderá ser cobrada do aluno qualquer taxa adicional referente a

providências administrativas para obtenção e realização do estágio.

Art. 43 Para os estágios realizados através dos acordos nacionais e internacionais de mobilidade estudantil, o NE-ICTA deverá efetuar sua convalidação para efeitos de validade legal.

Parágrafo Único: Para a convalidação de estágio internacional devem-se considerar os termos do acordo de mobilidade, as normas de estágio do curso e este Regulamento.

Art. 44 A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio ou sua desvirtuação, torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ajustado e o período, ficando a Ufopa isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária. E implicará também na desqualificação da concedente do cadastro de instituições concedentes de estágios junto a Coordenação de Estágio-Proen.

Art. 45 O NE- ICTA e Coordenações de Curso podem sugerir a Coordenação de Estágio/Proen a solicitação e formalização de convênios com instituições públicas e privadas de interesse do curso, devendo justificar a necessidade de formalização de convênio.

Art. 46 Em nenhuma hipótese poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio.

#### **XV. DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

Art. 47 Fica resguardada aos alunos, que já iniciaram seu programa de estágio supervisionado, a opção de integrar-se aos termos desse regulamento em consonância com a Coordenação do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca.

Parágrafo Único: O aluno na situação descrita no caput deste artigo deverá procurar a coordenação de seu curso para os procedimentos cabíveis.

#### **XVI. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 48 Outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos no Art. 5º, § 2º deste Regulamento.

Art. 49 A direção do ICTA terá até 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data de aprovação deste Regulamento em reunião de colegiado do instituto, para instauração do NE-ICTA para posterior adequação das normas de estágio do curso.

Art. 50 A Ufopa disponibilizará ao NE-ICTA os recursos humanos, financeiros e materiais que sejam necessários para a execução das atividades previstas neste Regulamento.

Art. 51 Os casos omissos serão resolvidos pelo NE-ICTA e Coordenação de Estágio-Proen.

Art. 52 Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação.

Comissão de Estágio-ICTA

Portaria: 055-28/04/2014 (ICTA)

Aprovado pelo NDE do Curso de  
Engenharia de Pesca em 02 de dezembro de 2022

## ANEXO XI

### Convênios de estágios celebrados entre a Ufopa e instituições participantes que possibilitam estágios

CONVÊNIOS PARA ESTÁGIOS DE ALUNOS – INSTITUIÇÃO/EMPRESA						
Nº	INSTITUIÇÃO/EMPRESA	PROCESSO	OBJETO	VIGÊNCIA		ENDEREÇO
1	AGENDA PÚBLICA – AGÊNCIA DE ANÁLISE E COOPERAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS	23204.011545/2017-15	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	10/01/201 8	10/01/2023	Sede: Rua Paes Leme, nº 215, conjunto 1501/1502. Bairro: Pinheiros. CEP: 05424-150. Estado de São Paulo – SP.
2.	ALCOA WORLD ALUMINA BRASIL	23204.002295/2021-09	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	23/03/202 1	23/03/2026	Sede: LG Enseada do Lago Grande de Juruti, S/N, Porto Capiranga, CEP: 68170-000. Juruti-PA.
3	ALGIMI FLORESTAL INDUSTRIA DE PISOS DE MADEIRAS LTDA	23204.008186/2019-72	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	23/07/201 9	23/07/2024	Rodovia Santarém Curua Uma, S/N, KM 05, Bairro: Urumari. CEP: 68020-650. Santarém – Pará.
4.	A. SOUSA DE ALMEIDA CURSOS – CENAT CURSOS E TREINAMENTOS	23204.009489/2019-11	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão mútua de estágio curricular obrigatório aos estudantes matriculados nas instituições.	26/08/201 9	26/08/2024	Avenida Mendonça Furtado, nº 1399 – Terreo. Bairro: Santa Clara. CEP: 6805-258. Santarém – Pará.
5.	ASSOCIAÇÃO AMIGOS DO MENINO JESUS – AAMJ	23204.001788/2019-07	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	24/05/201 9	24/05/2024	Avenida Dom Floriano, nº 838, Bairro de Lourdes, CEP: 68250-000. Óbidos – Pará.
6.	ASSOCIAÇÃO DE PAIS E AMIGOS DOS EXCEPCIONAIS – APAE	23204.003365/2019-13	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	29/04/201 9	29/04/2024	Rua 24 de Outubro, nº 2668, CEP: 68040-010. Santarém-PA.
7.	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL / UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL – ULBRA – CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE SANTARÉM – CEULS/ULBRA	23204.000803/2019-91	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão mútua de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes matriculados nas instituições.	18/02/201 9	18/02/2024	Av. Sérgio Luiz Hein, Nº 1787 bairro: Nova República CEP: 68025-000. Santarém – Pará
8	B. M. ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA	23204.002083/2018-94	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	20/03/201 8	20/03/2023	Avenida Presidente Vargas, nº 4597 – ALTOS, Bairro: Caranazal. CEP: 68040-060. Santarém – Pará.
9	CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER	23204.005958/2021-39	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	30/07/202 1	30/07/2026	RUA JOSE LEITE DE MELO, S/N, AEROPORTO VELHO, BAIRRO: PLANALTO, CEP: 68.200-000. Alenquer – Pará.

10.	CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS DE PROMOÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL – CEAPS	23204.008990/2021-76	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	08/10/2021	08/10/2026	AV MENDONCA FURTADO, N 3979, BAIRRO: LIBERDADE, CEP: 68.040-050. Santarém – Pará.
11.	CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE - CETENE	23204.009214/2021-93	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos Cursos de Graduação da Ufopa a oportunidade de realização de estágio no CETENE.	14/10/2021	14/10/2026	Avenida Prof. Luiz Freire, 01, Cidade Universitária, CEP: 50740545. Recife – PE.
12.	CONSULTE PROJETOS AGRÍCOLAS LTDA – ME	23204.014452/2017-34	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	24/01/2018	24/01/2023	Travessa São Luis, nº 45, Bairro: Centro. CEP: 65970-000. Porto Franco – MA.
13.	COOPERATIVA DA AGRICULTURA FAMILIAR DE JURUTI – COOAFAJUR	23204.008435/2018-86	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	21/06/2021	21/06/2023	Rua Belém, nº 139, Bairro: Bom
14.	COOPERATIVA DOS PRODUTORES RURAIS DE SANTARÉM /PA - COOPRUSAN	23204.001988/2018-40	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	01/03/2018	01/03/2023	Travessa Dalia, S/N, Esquina com Rua Magnólia. CEP: 68030-600. Bairro: Aeroporto Velho. Santarém – PA.
15.	COOPERATIVA MISTA DA FLONA DO TAPAJÓS- COOMFLONA	23204.004625/2022-73	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	10/05/2022	10/05/2027	Rod Santarém Cuiabá BR 163 KM 117, S/N, CEP 68.143-000, Bairro: Interior, cidade de Belterra, estado do Pará, Brasil
16.	COOPERATIVA MISTA DE DESENVOLVIMENTO DO CREPURIZAO - COMIDEC	23204.006592/2021-15	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	13/07/2021	13/07/2026	ROD TRANSGARIMPEIRA, S/N, KM 192, CREPURIZAO, CEP: 68.192-200. Itaituba – PA.
17.	COOPERATIVA DOS RABALHADORES AGROEXTRATIVISTA DO OESTE DO PARÁ – ACOSPER	23204.000984/2022-51	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	09/02/2022	09/02/2027	ROD SANTARÉM CUIABÁ, S/N, POR DE TRAZ DO STR, BAIRRO: MATINHA, CEP: 68.040-400. SANTARÉM-PA.
18.	DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL INDÍGENA GUAMÁ TOCANTINS – DSEI/GUATOC	23204.015388/2018-50	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio Obrigatório na Concedente.	22/02/2019	22/02/2024	AV. Conselheiro Furtado, Nº 1597 Bairro: Cremação CEP: 68040-100. Belém – Pará
19.	D. F. BENTO GEOLOGIA E SERVIÇOS AMBIENTAIS	23204.006263/2021-74	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio Obrigatório na Concedente.	06/07/2021	06/07/2026	AL DOZE, nº 250, CASA B, BAIRRO:AEROPORTO VELHO, CEP: 68.030-470. Santarém – PA.
20.	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA – UNIDADE DESCENTRALIZADA CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE FLORESTAS – EMBRAPA FLORESTAS	23204.005440/2021-03	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	12/08/2021	12/08/2026	Estrada da Ribeira, KM 11, Caixa Postal 319, CEP: 83411-000. Colombo – Paraná.

21.	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA – UNIDADE DESCENTRALIZADA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL	23204.009140/2021-95	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão de estágio de complementação educacional junto à Concedente de Estágio aos estudantes regularmente matriculados em qualquer curso da Instituição de Ensino.	22/09/2021	21/09/2026	Travessa Dr. Enéas Pinheiro, S/N. Belém – Pará.
22.	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA – UNIDADE DESCENTRALIZADA CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA – CENARGEN	23204.012036/2021-8	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão de estágio de complementação educacional junto à Concedente de Estágio aos estudantes regularmente matriculados em qualquer curso da Instituição de Ensino.	10/01/2022	09/01/2026	Parque Estação Biológica – PqEB, W/5 Norte (Final), Asa Norte, CEP: 70770-917. Brasília – DF.
23.	ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ – ESALQ – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	23204.003693/2021-34	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio OBRIGATÓRIO na Concedente.	29/04/2021	29/04/2026	Sede: Avenida Padua Dias 11, nº 11, bairro São Dimas, CEP: 13418-900. Piracicaba-SP.
24.	ESTADO DO PARÁ – SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO – SEPLAD (e órgãos da administração direta e entidades autarquias e fundacionais)	23204.012896/2021-11	Conceder estágio curricular remunerado e não remunerado aos estudantes regularmente matriculados nos cursos de nível superior de graduação, nos órgãos da Administração Direta, Entidades Autárquicas e Fundacionais do Governo do Estado do Pará.	22/12/2021	22/12/2026	Trav. do Chaco, nº 2350 – Bairro: Marco. CEP: 66.093-543. Belém – Pará.
25.	INSTITUTO CAMPINENSE DE ENSINO SUPERIOR LTDA – UNAMA FACULDADE DA AMAZÔNIA DE SANTARÉM	23204.007503/2019-33	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório entre a Ufopa e UNAMA, aos estudantes regularmente matriculados nas instituições.	18/07/2019	18/07/2022	Rua Rosa Vermelha, nº 335, bairro Aeroporto Velho. CEP: 68010-200. Santarém-PA.
26.	FASE	23204.005283/2019-11	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	06/06/2019	06/06/2024	Rua das Palmeiras, nº 90, Bairro: Botafogo. CEP: 22270-070. Rio de
27.	FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES – FUNARBE	23204.009980/2021-58	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	15/10/2021	15/10/2026	CAMPUS UNIVERSITÁRIO, S/N, EDIF SEDE, CAMPUS UNIVERSITÁRIO, CEP: 36.570900. VIÇOSA/MG.
28.	FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA – FAPEU	23204.004584/2021-34	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	10/06/2021	10/06/2026	Rua Delfino Conti, s/n. Bairro: Trindade. Caixa Postal: 5153. CEP: 88040-970. Florianópolis – Santa Catarina.
29.	FUNDAÇÃO DE AMPARO E DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA – FADESP	23204.011491/2021-66	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	11/11/2021	11/11/2026	R AUGUSTO CORREA, S/N, CAMPUS UNIVERSITÁRIO, BAIRRO: GUAMÁ, CEP: 66.075900. BELÉM – PARÁ.
30.	FUNDAÇÃO DE INTEGRAÇÃO AMAZÔNICA – FIAM	23204.010818/2021-82	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	04/11/2021	04/11/2026	RUA SANTANA, Nº 24, BAIRRO: SALÉ, CEP: 68.040-200.SANTARÉM – PARÁ.

31.	INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA - IMAZON	23204.011691/2017-32	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	20/10/2017	20/10/2022	Travessa Dom Romualdo de Seixas, nº 1698, Edifício Zion Busines, Sala 1101/1106, Bairro: Umarizal, CEP: 66055-200. Belém – Pará.
32.	INSTITUTO EVANDRO CHAGAS	23204.009355/2017-20	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	24/07/2017	24/07/2022	Rodovia BR-316, KM 07, S/N, Levilândia, CEP: 67030-000. Ananindeua – Pará.
33.	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA	23204.003579/2019-90	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório entre a Ufopa e IFPA, aos estudantes regularmente matriculados nas instituições.	19/08/2019	19/08/2024	Avenida João Paulo II, 514, Bairro: Castanheira. CEP: 66645-240. Belém – PA.
34.	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ – IFPA – CAMPUS DE SANTARÉM	23204.002115/2019-66	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório entre a Ufopa e IFPA, aos estudantes regularmente matriculados nas instituições.	28/02/2019	28/02/2024	Av. Castelo Branco, nº 621, bairro Interventoria. CEP: 68020-820. Santarém-PA.
35.	INSTITUTO JURUTI SUSTENTÁVEL – IJUS	23204.006259/2018-56	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	18/06/2018	18/06/2023	Rua Marechal Rondon, S/N, Bairro: Centro, CEP: 68170-000. Juruti – PA.
36.	INSTITUTO PANAMERICANO DE GESTÃO – IPG	23204.015247/2018-74	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio OBRIGATÓRIO na Concedente.	07/01/2019	07/01/2024	Avenida Rui Barbosa, nº 2305, Bairro: Aldeia, CEP: 68040-030. Santarém – Pará.
37.	JBM SERVIÇOS DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA	23204.012800/2021-15	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	20/12/2021	20/12/2026	R A (JADERLANDIA), Nº 1749, QUADRA 6, LOTE 49, BAIRRO: MAICA, CEP: 68.045-210. SANTARÉM – PARÁ.
38.	JORNADA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA LTDA	23204.006743/2021-35	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	19/07/2021	19/07/2026	RUA SÃO ELEOTERIO, Nº 37, CASA 6, BAIRRO: ITAUM, CEP: 89.210-750. Joinville - Santa Catarina
39.	MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARÁ – MP/PA	23204.002555/2022-19	O presente Termo de Cooperação visa estabelecer as bases gerais de Cooperação Científica e Técnica entre o MP/PA e a Universidade, para seleção pública de estagiários.	24/04/2022	23/04/2023	Sede: Rua João Diogo, nº 100. Bairro: Cidade Velha. CEP: 66015-
40.	MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL – MPF/ PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO PARÁ	23204.010663/2019-60	Estabelecer vínculo entre a PR/PA e a Ufopa, credenciada ao MEC, visando proporcionar aos alunos regularmente matriculados, a oportunidade de serem incluídos no Programa de Estágio do Ministério Público da União, preparando-os para a empregabilidade, para a vida cidadã e para o trabalho, por meio do exercício de atividade correlatas à sua pretendida formação profissional, em complementação ao conhecimento teórico adquirido na instituição de ensino.	25/09/2019	25/09/2022	Travessa Dom Romualdo de Seixas, nº 1476. Umarizal. Belém – PA.

41.	PASTORAL DO MENOR - OBRAS SOCIAIS DA DIOCESE DE SANTARÉM	23204.007943/2019-91	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	05/08/2019	05/08/2024	Rua Afonso Pena, nº 48, Sala A, CEP: 68005-390. Santarém-PA.
42.	PLANTO EMPREENDIMENTOS E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DO AGRONEGÓCIO LTDA	23204.011020/2021-58	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	18/11/2021	18/11/2026	RUA TREZE DE FEVEREIRO, Nº 75, BAIRRO: VILA ROSARIO, CEP: 77.823-060. ARAGUAINA – TOCANTINS.
43.	PREFEITURA MUNICIPAL DE BELTERRA	23204.004477/2022-97	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	09/05/2022	09/05/2027	VL AMERICANA, S/N, BAIRRO: CENTRO, CEP: 68.143-000, cidade de Belterra, estado do Pará .
44.	PREFEITURA MUNICIPAL DE JURUTI, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE.	23204.006032/2018-74	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio OBRIGATÓRIO na Concedente.	16/01/2019	16/01/2024	Avenida Marechal Rondon, S/N, Bairro: Bom Pastor, CEP: 68170-000. Juruti – Pará.
45.	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJÚÍ DOS CAMPOS	23204.002573/202209	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	06/04/2022	06/04/2027	ESTRADA DA RODAGEM, nº 10, BAIRRO: CENTRO, CEP: 68.129000, cidade de Mojuí dos Campos, estado do Pará, doravante denominado
46.	PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS	23204.008723/2016-31	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	30/06/2017	30/06/2022	Rua Deputado Raimundo Chaves, nº 338, Bairro: Centro. CEP: 68250000. Cidade de Óbidos. Estado do Pará.
47.	PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ	23204.015155/2018-36	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	28/06/2019	28/06/2024	Rua Barão do Rio Branco, nº 2336, Bairro: Centro. CEP: 68270-000. Oriximiná – Pará.
48.	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM	23204.001897/2022-11	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	04/03/2022	04/03/2027	Avenida Anysio Chaves, nº 853, Bairro do Aeroporto Velho. CEP: 68030-290. Santarém – Pará.
49.	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA SANTA	23204.003636/2021-55	Proporcionar aos discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	29/04/2021	29/04/2026	Rua Dr. Lauro Sodré, n. 527, Bairro: Centro, CEP: 68.285-000, cidade de Terra Santa – PA.
50.	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO PARÁ, ATRAVÉS DA COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – COEP, REDE DE ESCOLAS DE EDUCAÇÃO TÉCNICA E ESCOLA DE ENSINO TÉCNICO DO ESTADO DO PARÁ – UNIDADE SANTARÉM (EETEPASANTARÉM)	23204.003220/2018-47	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições envolvidas.	27/07/2018	27/07/2023	Rodovia Augusto Montenegro, s/n. KM 10, Bairro: Icoraci, CEP: 66630-505, na cidade de Belém – Pará.

51	SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC/AR/PA – PARÁ	23204.013105/2019-56	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação em Licenciatura em Pedagogia da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio obrigatório na Concedente.	13/01/202 0	13/01/2025	Avenida Assis de Vasconcelos, nº 359. Bairro: Centro. CEP: 66010010. Belém – Pará.
52.	SINDICATO DOS TRABALHADORES E TRABALHADORAS RURAIS DE SANTARÉM - STTR/STM	23204.015305/2019-43	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	15/01/202 0	15/01/2025	Avenida Cuiabá, s/n, bairro Matinha. CEP: 68040-400. Santarém-PA.
53.	SOCIEDADE PARA A PESQUISA E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE – SAPOPEMA	23204.010493/2021-38	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	27/10/202 1	27/10/2026	Avenida Rui Barbosa, nº 23, Bairro: Centro. CEP: 68005-080. SantarémPA.
54.	TAPAJÓS SOLUÇÕES AMBIENTAIS (E SALDANHA CORREA LTDA)	23204.012208/2021-13	Proporcionar aos alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação da Instituição de Ensino a oportunidade de realização de estágio na Concedente.	10/12/202 1	10/12/2026	R ADRIANO PIMENTEL, Nº 44, BAIRRO: CENTRO, CEP: 68.005550. SANTARÉM - PARÁ.
55.	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ – UEPA	23204.015236/2019-78	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições envolvidas.	11/02/202 0	11/02/2025	Rua do UNA, nº 156, bairro do Telégrafo. Belém-PA.
56	UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD	23204.006352/2018-67	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições envolvidas.	24/07/201 8	24/07/2023	Rua João Rosa Goes, nº 1761, Quadra 20, Bairro: Vila Progresso, CEP: 79825-070. Dourados – Mato Grosso do Sul.
57.	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – UFG	23204.008052/2019-51	Estabelecer mútua cooperação entre a UFG e a Ufopa visando, reciprocamente, o oferecimento de estágio curricular obrigatório a estudantes regularmente matriculados e com efetiva frequência nos cursos de graduação por elas ofertados.	12/07/201 9	12/07/2024	Universidade Federal de Goiás. Campus Samambaia. CEP: 74690900. Goiânia-GO
58	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM / FUA	23204.009547/2019-06	Viabilizar oportunidade de estágio curricular supervisionado obrigatório aos alunos regularmente matriculados e com efetiva frequência em um dos cursos da UFAM, para realização de estágio na Ufopa, e aos alunos regularmente matriculados e com efetiva frequência em um dos cursos da Ufopa, para realização de estágio na UFAM, de acordo com o projeto pedagógico de cada curso.	19/09/201 9	19/09/2024	Avenida Rodrigo Otávio, nº 6200, Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho. Setor Norte. Centro Administrativo. Bairro: Coroado. Manaus – AM.
59	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC	23204.003803/2019-43	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições supracitadas.	20/03/201 9	20/03/2024	Avenida da Universidade, nº 2853 – Prédio da Reitoria. Bairro: Benfica. CEP: 60020-181. Fortaleza – Ceará.

60.	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA	23204.008441/2021-00	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições supracitadas.	01/09/2021	01/09/2026	Avenida Augusto Correa, N01, Bairro: Guamá, CEP: 66075-900. Belém – Pará.
61.	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA	23204.010877/2021-51	Propiciar ao estudante experiência acadêmico-profissional, em campo de trabalho determinado, visando: i) aprimoramento técnico-científico em sua formação e; ii) maior proximidade do aluno, com as condições reais de trabalho por intermédio de práticas afins com a natureza e especificidade de cada curso.	25/11/2021	25/11/2026	Av. Presidente Tancredo Neves, nº 2501, Bairro: Terra Firme, CEP: 66077-830. Belém- PA.
62.	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA – UFV	23204.006670/2021-81	Formalizar condições básicas para a realização de ESTÁGIOS de estudantes das convenientes, de interesse curricular obrigatório, entendido o ESTÁGIO como estratégia de profissionalização que complementa o ensino aprendizagem.	05/07/2021	05/07/2026	Universidade Federal de Viçosa. Campus Universitário, S/N. CEP: 36570-000. Cidade de Viçosa – Minas Gerais.
63	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC	23204.007772/2019-08	Regular as condições de realização de estágios obrigatórios entre as IES envolvidas, podendo estas instituições atuarem como instituições de ensino ou como unidade concedente de estágio, conforme estabelecido no Termo de Compromisso de Estágio dos alunos de ensino médio ou de graduação.	02/07/2019	02/07/2024	Prédio da Reitoria. 2º andar. Sala 01. Campus Prof. João David Ferreira Lima. CEP: 88040-900. Trindade. Florianópolis – Santa Catarina.
64.	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT	23204.001108/2021-61	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nos cursos das instituições supracitadas.	11/02/2021	11/02/2026	Quadra 109 Norte, Av. NS 15, ALCNO 14, Bloco IV, Reitoria, CEP: 77.001-090. Palmas – TO
65.	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ – UNIFESSPA	23204.003690/2021-09	Estabelecer as condições indispensáveis à viabilização de concessão MÚTUA de estágio curricular obrigatório ou não obrigatório aos estudantes regularmente matriculados nas instituições supracitadas.	30/04/2021	30/04/2026	Q Folha 31, Quadra 7, Lote Especial, S/N, Bairro: Nova Marabá, CEP: 68.501970, na cidade de Marabá – Pará.
<b>CONVÊNIOS PARA ESTÁGIOS DE ALUNOS – AGENTE DE INTEGRAÇÃO</b>						
Nº	INSTITUIÇÃO/EMPRESA	PROCESSO	OBJETO	VIGÊNCIA		ENDEREÇO
004	CAPACITARE RECURSOS HUMANOS EIRELI	23204.012345/2021-58	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	09/12/2021	09/12/2026	AV. EMBAIXADOR ABELARDO BUENO, Nº 1111, BLOCO 1, SALA 301 -302 - 303 - 304, BAIRRO: JACAREPAGUA, CEP: 22.775-039. RIO DE JANEIRO – RJ.

005	CENTRO DE ESTÁGIOS - PPM HUMAN RESOURCES LTDA (CIA DE ESTÁGIOS)	23204.001042/2022-91	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	15/02/2022	15/02/2027	R ESTELA, Nº 96, CONJ 61, BAIRRO: VILA MARIANA, CEP: 04.011-000. SÃO PAULO – SP
006	CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA – ESCOLA – CIEE	23073.038887/2010-14	Este convênio estabelece a cooperação recíproca entre as partes, visando o desenvolvimento de atividades para promoção da integração ao mercado de trabalho, de acordo com a CF vigente, através da operacionalização de programas de estágio de estudantes.	06/05/2011	Indeterminada	Sede Administrativa: Rua Tabapuã, nº 540, bairro Itaim Bibi, CEP: 04533-001. São Paulo-SP.
007	CIDE - CAPACITAÇÃO, INSERÇÃO E DESENVOLVIMENTO	23204.010819/2021-27	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	01/11/2021	01/11/2026	RUA DOUTOR JOSE PEROBA, Nº 325, EDIF ELITE COMERCIAL, 1 ANDAR, SALAS 101 A 106, BAIRRO: STIEP, CEP: 41.770-235. SALVADOR – BAHIA.
008	EMPREGAR JÁ ESTÁGIOS E EFETIVOS LTDA	23204.012458/2021-53	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	03/01/2022	03/01/2027	AV ANTÔNIO AUGUSTO PAES, Nº 3882 - SALA: 02, BAIRRO:

009	FUNDAÇÃO ULBRA – INSTITUTO FULBRA ESTÁGIOS – FULBRA	23204.001990/2014-16	Colocar a disposição da Instituição de Ensino vagas disponíveis em pessoas jurídicas de direito público ou privado, doravante denominadas Concedentes, para realização de estágios de complementação de aprendizagem, a fim de que sejam preenchidas por alunos regularmente matriculados na Instituição de Ensino e que venham frequentando, efetivamente, cursos de nível superior e técnico oferecidos pela mesma, em seus diversos cursos na sede e nos campi, nos termos do artigo 1º da Lei n. 11.788/2008.	19/03/2014	Indeterminada	Avenida Farroupilha, nº 8001, Prédio 06, Sala 01, bairro São José. Canoas-RS.
010	INSTITUTO EUVALDO LODI – NÚCLEO REGIONAL PARÁ – IEL/PA	23204.006858/2021-20	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	16/08/2021	16/08/2026	Sede: Travessa Quintino Bocaiúva, nº 1588, 1º Andar, Bloco A. CEP: 66035-190. Belém – Pará.
11	INSTITUTO EUVALDO LODI DE SANTA CATARINA.	23204.004264/2022-65	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	09/05/2022	09/05/2027	Rodovia Admar Gonzaga, Nº 2765 – Itacorubi – Florianópolis/SC
12	NUBE NÚCLEO BRASILEIRO DE ESTÁGIOS LTDA	23204.000456/2021-11	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	03/03/2021	03/03/2026	Rua Barão de Itapetininga, nº 140 – 2º andar – Sala 24, Bairro: Centro, CEP: 01042-000. São Paulo – SP.

013	SUPER ESTÁGIOS LTDA	23204.010587/2019-92	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	11/12/2019	11/12/2024	Praça do Flamengo, nº 66, Bloco B, Sala 617, Bairro: Flamengo. CEP: 22210-903. Rio de Janeiro – RJ.
014	UNIVERSIDADE PATATIVA DO ASSARÉ	23204.010590/2019-14	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	15/01/2020	15/01/2025	Rua Catulo da Paixão Cearense, nº 175 – Sala 1504. Edifício Patio Corporate. Bairro: Triângulo. CEP: 63941-162. Juazeiro do Norte – Ceará.
015	USINA DE TALENTOS – TREINAMENTO E ESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL LTDA – ME	23204.010566/2019-77	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei nº 1788/2008.	21/11/2019	21/11/2024	Rua Prof. Duilio Ramos, nº 195, bairro Centro, CEP: 13084-012. Campinas-SP.
017	UNIVERSIA BRASIL S.A	23204.002467/2022-17	Desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação recíproca entre as partes visando especificar as condições mútuas de operacionalização e implementação de atividades de estágio, junto a entes públicos e privados e profissionais liberais de nível superior devidamente registrados, denominados CONCEDENTES, de interesse pedagógico e curricular que venham complementar o processo de ensino-aprendizagem, sem qualquer ônus à instituição de ensino e ao estudante, abrangendo todos os cursos, unidades e discentes, nos termos da Lei n. 11.788/2008.	30/03/2022	30/03/2027	AV PRES JUSCELINO KUBITSCHKE, ANDAR 20 CONJ 201 PARTE 3 BLOCO A COND WTORRE JK, Nº 2041, BAIRRO: VILA NOVA CONCEICAO, CEP: 04.543- 011, na cidade de SÃO PAULO, estado de SÃO PAULO .
INSTITUIÇÕES CONVENIADAS POR INTERMÉDIO DA SEAD – ESTADO DO PARÁ						

INSTITUIÇÃO/EMPRESA	OBJETO / ABRANGÊNCIA	
ESTADO DO PARÁ – SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO – SEAD (e órgãos da administração direta, autarquias e fundações)	Proporcionar aos estudantes regularmente matriculados na Instituição de Ensino a oportunidade de realizar estágio curricular nos ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA E ENTIDADES AUTÁRQUICAS E FUNDACIONAIS DO ESTADO DO PARÁ, doravante denominados Órgãos/Entidades Concedentes.	
ADMINISTRAÇÃO DIRETA (POR. EX.)	ADMINISTRAÇÃO INDIRETA (POR. EX.)	
SECRETARIAS	FUNDAÇÕES	AUTARQUIAS
Secretaria Especial de Estado de Proteção e Desenvolvimento Social – SEEPDS Secretaria de Estado de Administração - SEAD Secretaria de Estado da Fazenda - SEFA Secretaria de Estado de Obras Públicas – SEOP Secretaria de Estado de Saúde pública - SESPA Secretaria de Estado de Educação - SEDUC Secretaria de Estado de Agricultura - SAGRI Secretaria de Estado de Segurança Pública - SEGUP Secretaria de Estado de Cultura - SECULT Secretaria de Estado de Transportes -SETRAN Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Mineração - SEICOM Secretaria de Estado de Integração Regional, Desenvolvimento Regional e Metropolitano - SEIDURB Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SEINFRA Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças -SEPOF Secretaria de Estado de Esporte e Lazer – SEEL Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos – SEJUDH Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI Secretaria de Estado de Trabalho, Emprego e Renda – SETER Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Incentivo à Produção – SEDIP Secretaria de Estado de Assistência Social – SEAS Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura - SEPAQ Secretaria de Estado de Comunicação – SECOM Secretaria de Turismo -SETUR	Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará – FSCMP Fundação Centro de Hemoterapia e Hematologia do Pará – HEMOPA Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas "Gaspar Vianna" – FHCGV Fundação de Atendimento Socioeducativo do Pará; - FASEPA Fundação Cultural do Pará “Tancredo Neves” – FCPTN Fundação Carlos Gomes – FCG Fundação Curro Velho – FCV Cultura Rede de Comunicação; - Cultura- Funtelpa Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa - FAPESPA	Universidade do Estado do Pará – UEPA Loteria do Estado do Pará – LOTERPA Junta Comercial do Estado do Pará – JUCEPA Departamento de Trânsito do Estado do Pará – DETRAN Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos no Estado do Pará - ARCON Centro de Perícias Científicas Renato Chaves - CPC Superintendência do Sistema Penitenciário - SUSIPE Escola de Governo do Estado do Pará - EGPA Imprensa Oficial do Estado – IOE Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará – ADEPARÁ

## ANEXO XII

### ***Normas sobre o estágio de estudantes da Ufopa***

Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/arquivo/proen-cursos-portarias-ppcs/instruonormativan006EstgiodeEstudantes.pdf/view>

## ANEXO XIII

### ***Normas e Diretrizes de TCC BEP Versão 2020 - NDE***

Disponível em: [https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt\\_BR&id=10&idTipo=3](https://sigaa.ufopa.edu.br/sigaa/public/curso/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=10&idTipo=3)

## ANEXO XIV

### ***Criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES):***

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)

## ANEXO XV

### ***Regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Ufopa***

Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/ufopa/institucional/comissoes-1/cpa/>

## ANEXO XVI

### ***Normas para a realização de concurso público na carreira de magistério superior da Ufopa***

Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/arquivo/consun/atas/Resoluon5522.07.14REGIMENTODAUfopa.pdf>

## ANEXO XVII

### ***Normas sobre os planos acadêmicos, regimes e horários de trabalho dos Docentes da Ufopa:***

Disponível em:

<https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/proplan/documentos/2023/646e4735898344d418cde276fad92279.pdf>

## ANEXO XVIII

### ***Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre a Inclusão de Itens e Disciplinas acerca de PNEE's***

Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017\\_2001.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB017_2001.pdf)

## ANEXO XIX

### ***Normas gerais para o funcionamento das pesquisas na Ufopa.***

Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/proppit/documentos-1/resolucoes-1/>

## ANEXO XX

### ***Regimento da Comissão de Ética no Uso de animais***

Disponível em:

<https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2018/b596334b860e0e5e5f990b3baa813b47.pdf>

## ANEXO XXI

### ***Regimento da Comissão de Ética Humano***

Disponível em: <https://www.ufopa.edu.br/cep/normativas/lista-de-resolucoes/>

## ANEXO XXII

### ***Regimento Geral da Ufopa.***

Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2019/a3ca04b8dd1d1c705ccc020864965458.pdf>

## ANEXO XXIII

### ***Plano de Desenvolvimento Institucional da Ufopa.***

Disponível em:

<https://pdi.ufopa.edu.br/media/file/site/pdi/documentos/2024/2bbc3be3fa445f93422176bada4aaebe.pdf>

## ANEXO XXIV

### ***Portaria de Reconhecimento do Curso de Engenharia de Pesca***

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2016-pdf/55331-atos-publicados-maio-2016-pdf/file>

## ANEXO XXV

### **Regimento de Graduação da Ufopa**

Resolução N° 331, de 28 de setembro de 2020.

Disponível em:

<http://www.ufopa.edu.br/media/file/site/alenquer/documentos/2022/6da14d629b83fc2a19d9e5a3ed55d7cb.pdf>

## ANEXO XXVI

### **Política de Acompanhamento dos Egressos da Ufopa**

Resolução CONSEPE n° 432, de 27 de agosto de 2024.

Disponível em:

<https://www.ufopa.edu.br/media/file/site/ufopa/documentos/2024/065b79d1fa3d916da5bb11e61648123f.pdf>

ANEXO XXVII

**Tabela de equivalência entre as matrizes 2011 – 2015 (040), 2016 - 2022 (053) e 2024**

Tabela 9. Equivalência dos componentes curriculares entre as matrizes da Engenharia de Pesca.

<b>Matriz 040 (2011 - 2015)</b>	<b>Matriz 053 (2016 - 2022)</b>	<b>NOVA MATRIZ – 2024</b>
<b>Componentes Obrigatórios</b>		
ICTA010001 - BIOLOGIA GERAL - 60h	BICTA0001 - BIOLOGIA GERAL - 60h	BIOLOGIA GERAL - 60h
ICTA010002 - ECOLOGIA BÁSICA - 60h	BICTA0002 - ECOLOGIA GERAL - 60h	ECOLOGIA GERAL - 60h
ICTA010005 - INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS AQUÁTICAS 45h	BICTA0037 - INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS PESQUEIRAS - 60h	INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS PESQUEIRAS - 60h
BICTA0008 - FUNDAMENTOS DE CÁLCULO - 60h	BICTA0024 - CÁLCULO BÁSICO I - 60h	CÁLCULO BÁSICO I - 45h
BICTA0007 - METODOLOGIA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA - 30h	BEP0060 - METODOLOGIA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA - 45h	METODOLOGIA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA 45h
ICTA030009 - ZOOLOGIA AQUÁTICA - 60h	BICTA0010 - ZOOLOGIA AQUÁTICA - 60h	ZOOLOGIA AQUÁTICA - 60h
ICTA030034 - BIOQUÍMICA - 60h	BICTA0029 - BIOQUÍMICA - 60h	BIOQUÍMICA - 60h
BICTA0020 - INFORMÁTICA - 45h	BICTA0020 - INFORMÁTICA - 45h	INFORMÁTICA - 45h
BICTA0019 - LIMNOLOGIA - 60h	BICTA0019 - LIMNOLOGIA - 60h	LIMNOLOGIA - 60h
BICTA0011 - FÍSICA GERAL - 60h	BICTA0039 - FÍSICA I - 60h	FÍSICA I - 60h
BICTA0012 - QUALIDADE DA ÁGUA - 45h	BEP0048 - QUALIDADE DA ÁGUA APLICADA A AQUICULTURA - 45h	QUALIDADE DA ÁGUA APLICADA A AQUICULTURA - 60h
BICTA0025 - METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA - 60h	BEP0045 - METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA - 45h	METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA - 45h
ICTA030007 - PLANCTOLOGIA - 45h	BEP0044 - PLANCTOLOGIA - 45h	PLANCTOLOGIA - 45h
BICTA201323 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL - 60h	BEP0046 - ESTATÍSTICA I - 60h	ESTATÍSTICA I - 60h
BICTA201321 - CÁLCULO I - 60h	BEP0041 - CÁLCULO BÁSICO II - 60h	CÁLCULO BÁSICO II - 60h
BICTA0034 - ECONOMIA PESQUEIRA I - 60h	BEP0070 - ECONOMIA PESQUEIRA I - 60h	ECONOMIA PESQUEIRA - 60h
BEP0024 - ECONOMIA PESQUEIRA II	BEP0024 - ECONOMIA PESQUEIRA II - 45h	
ICTA030016 - MORFOFISIOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	BEP0006 - MORFOFISIOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	MORFOFISIOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h
BICTA0026 - MICROBIOLOGIA - 60h	BEP0051 - MICROBIOLOGIA DO PESCADO - 45h	MICROBIOLOGIA DO PESCADO - 60h
BICTA0013 - EXPRESSÃO GRÁFICA - 45h	BEP0043 - DESENHO TÉCNICO APLICADO - 60h	DESENHO TÉCNICO APLICADO - 60h
BICTA201327 - ÉTICA - 45h	BEP0062 - ÉTICA - 30h	ÉTICA - 30h
BEP0019 - BROMATOLOGIA - 45h	BEP0066 - BROMATOLOGIA - 60h	BROMATOLOGIA - 60h
BEP0029 - ESTATÍSTICA II - 60h	BEP0053 - ESTATÍSTICA II - 60h	ESTATÍSTICA II - 60h

BEP0011 - NOÇÕES DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 45h	BEP0050 - NOÇÕES DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS - 60h	NOÇÕES DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS - 45h
BEP0009 -DINÂMICA DE POPULAÇÕES PESQUEIRAS 60h	BEP0055 - DINÂMICA DE POPULAÇÕES PESQUEIRAS I - 60h	DINÂMICA DE POPULAÇÕES PESQUEIRAS I - 45h
	BEP0076 - DINÂMICA DE POPULAÇÕES PESQUEIRAS II - 45h	DINÂMICA DE POPULAÇÕES PESQUEIRAS II - 45h
ICTA030035 - SEGURANÇA DO TRABALHO - 60h	BEP0054 - SEGURANÇA DO TRABALHO - 60h	SEGURANÇA DO TRABALHO - 45h
ICTA030115 - TECNOLOGIA DO PESCADO I - 45h	ICTA030115 - TECNOLOGIA DO PESCADO I - 45h	TECNOLOGIA DO PESCADO I - 60h
BEP0002 - TECNOLOGIAS PESQUEIRAS I - 60h	BEP0064 - TECNOLOGIA PESQUEIRA - 60h	TECNOLOGIA PESQUEIRA - 60h
BEP0031 - MELHORAMENTO GENÉTICO - 45h	BEP0031 - MELHORAMENTO GENÉTICO - 45h	MELHORAMENTO GENÉTICO - 45h - OPTATIVA
BEP0005 - NAVEGAÇÃO FLUVIAL E LACUSTRE - 60h	BEP0063 - NAVEGAÇÃO - 60h	NAVEGAÇÃO - 45h
BEP0004 - MÁQUINAS E MOTORES APLICADOS A AQUICULTURA E PESCA - 60h	BEP0069 - MÁQUINAS E MOTORES - 45h	MÁQUINAS E MOTORES - 60h
BEP0010 - EXTENSÃO RURAL - 45h	BEP0078 - EXTENSÃO NA PESCA E AQUICULTURA - 60h	EXTENSÃO NA PESCA E AQUICULTURA - 30h
BEP0012 - OCEANOGRAFIA - 60h	BEP0052 - INTRODUÇÃO À OCEANOGRAFIA - 60h	INTRODUÇÃO A OCEANOGRAFIA - 60h
BEP0015 - NOÇÕES DE CONSTRUÇÃO E OBRAS AQUÍCOLAS - 60h	BEP0015 - NOÇÕES DE CONSTRUÇÃO E OBRAS AQUÍCOLAS - 60h	NOÇÕES DE CONSTRUÇÃO E OBRAS AQUÍCOLAS - 60h
ICTA030026 - AQUICULTURA - 60h	BEP0085 - INTRODUÇÃO A AQUICULTURA - 45h	INTRODUÇÃO A AQUICULTURA - 45h
BEP0016 - AVALIAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS TROPICAIS - 60h	BEP0016 - AVALIAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS TROPICAIS - 60h	AVALIAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS TROPICAIS - 45h
BICTA201329 - TCC I - 30h	BEP0093 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - 30h	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I - 30h
ICTA030013 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	BEP0073 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h
ICTA030402 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS PESQUEIROS 30h	BEP0084 - ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS PESQUEIROS E AQUÍCOLAS - 45h	ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS PESQUEIROS E AQUÍCOLAS - 60h
ICTA030011 - SANIDADE DE ORGANISMOS AQUÁTICOS 60h	BEP0068 - SANIDADE E PATOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	SANIDADE E PATOLOGIA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h
BEP0022 - TECNOLOGIAS PESQUEIRAS II - 45h	BEP0075 - CONFECÇÃO DE APETRECHOS DE PESCA - 45h	CONFECÇÃO DE APETRECHOS DE PESCA - 45h - OPTATIVA
BEP0023 - TECNOLOGIA DO PESCADO II - 60h	BEP0023 - TECNOLOGIA DO PESCADO II - 60h	TECNOLOGIA DO PESCADO II - 60h
BICTA0033 - REPRODUÇÃO E LARVICULTURA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	BEP0071 - REPRODUÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 45h	REPRODUÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 45h
	BEP0087 - LARVICULTURA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 45h	LARVICULTURA DE ORGANISMOS AQUÁTICOS 45h

BEP0021 - ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO PESQUEIRA - 60h	BEP0080 - ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO PESQUEIRA E AQUÍCOLA - 45h	ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO PESQUEIRA E AQUÍCOLA - 60h
BEP0001 - SISTEMA DE GESTÃO E MANEJO PESQUEIRO - 60h	BEP0081 - SISTEMA DE GESTÃO E MANEJO PESQUEIRO - 45h	
ICTA040102 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II 90h	ICTA040102 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - 90h	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II - 90h
BEP0025 - MANEJO E PRODUÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	BEP0025 - MANEJO E PRODUÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h	MANEJO E PRODUÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS - 60h
BEP0017 - TOPOGRAFIA APLICADA A AQUICULTURA - 60h	BEP0065 - NOÇÕES DE TOPOGRAFIA - 60h	NOÇÕES DE TOPOGRAFIA - 60h
BICTA201331 - BIOTECNOLOGIA E BIOPROSPECÇÃO - 45h	BEP0074 - BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE NA AQUICULTURA - 45h	BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE NA AQUICULTURA - 45h
BEP0013 - CONTROLE DE QUALIDADE E INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM PESQUEIRA - 45h	BEP0013 - CONTROLE DE QUALIDADE E INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM PESQUEIRA - 45h	CONTROLE DE QUALIDADE E INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM PESQUEIRA - 60h
BEP0018 - CARCINICULTURA - 45h	BEP0061 - CARCINICULTURA - 60h	CARCINICULTURA - 60h
BEP0057 - ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA PESCA E AQUICULTURA - 60h	BEP0057 - ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA PESCA E AQUICULTURA - 60h	ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA PESCA E AQUICULTURA - 60h
BEP0058 - FUNDAMENTOS DO SENSORIAMENTO REMOTO PARA CIÊNCIAS PESQUEIRAS - 45h	BEP0058 - FUNDAMENTOS DO SENSORIAMENTO REMOTO PARA CIÊNCIAS PESQUEIRAS - 45h	FUNDAMENTOS DO SENSORIAMENTO REMOTO PARA CIÊNCIAS PESQUEIRAS - 45h
BEP0089 - ENGENHARIA PARA AQUICULTURA - 60h	BEP0089 - ENGENHARIA PARA AQUICULTURA - 60h	ENGENHARIA PARA AQUICULTURA - 60h
BICTA0018 - GEOLOGIA GERAL - 60	BICTA0018 - GEOLOGIA GERAL - 60h	GEOLOGIA GERAL - 60h
BEP0014 - INSTALAÇÕES PEQUEIRAS - 45h	BEP0014 - INSTALAÇÕES PEQUEIRAS - 45h	INSTALAÇÕES PEQUEIRAS - 45h - OPTATIVO
	BEP0086 - ECOSSISTEMAS COSTEIROS - 45h	ECOSSISTEMAS COSTEIROS - 45h
	BEP0088 - MALACOCULTURA E QUELONCULTURA - 45h	MALACOCULTURA E QUELONCULTURA - 45h

## ANEXO XXVIII

### Resolução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Colegiado do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca

Disponível em:

<https://arquivos->

[producao.ufopa.edu.br/arquivos/2022126008d2bc49744600a261659023/NORMAS\\_E\\_DIRETRIZES\\_D\\_E\\_TCC\\_BEP\\_Verso\\_2020\\_-\\_NDE\\_-\\_Com\\_anexos.pdf](https://arquivos-)