



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ  
Conselho Superior

RESOLUÇÃO 53/2024 - CONSUP/RE/IFAP

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada - FIC em Aquicultor Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP.

A PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ - IFAP, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando o que consta no processo nº 23228.000177.2024-22 e as deliberações na 64ª reunião ordinária do Conselho Superior,

**RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada - FIC em Aquicultor Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP.

Art. 2º Esta resolução entrar em vigor a partir da data de sua publicação.

Documento assinado eletronicamente por:

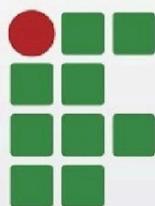
- Juliana Eveline dos Santos Farias, Presidente do Consup em exercício - PRES. CONSCD01 - CONSUP, em 01/07/2024 11:48:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/06/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 94037  
Código de Autenticação: abfd0ed66c



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - FIC EM  
AQUICULTOR  
MODALIDADE PRESENCIAL**



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Amapá

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ-FAP**

**REITOR**

Romaro Antônio Silva

**PRÓ-REITOR(A) DE ENSINO**

Cristina Coutinho de Oliveira

**PRÓ-REITOR(A) DE EXTENSÃO, PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Welber Carlos Andrade Da Silva

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO, ARTE, CULTURA E DESPORTO**

Aline Cristina Sodré

**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**

Ana Paula Almeida Chaves

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTRATÉGICA**

Tatiane Vaz de Sales Cardoso

**PRÓ-REITOR(A) DE GESTÃO DE PESSOAS**

Patrícia Paranhos Barbosa

**DIRETOR(A) GERAL DO *CAMPUS* MACAPÁ**

Marcus Vinícius da Silva Buraslan

**DIRETOR(A) GERAL DO *CAMPUS* LARANJAL DO JARI**

Lucilene de Sousa Melo

**DIRETOR(A) GERAL DO *CAMPUS* SANTANA**

Marlon Oliveira Nascimento

**DIRETOR(A) GERAL DO *CAMPUS* PORTO GRANDE**

Fabício Ribeiro Ribeiro

**DIRETOR(A) GERAL DO *CAMPUS* AVANÇADO OIAPOQUE**

Eliel Kleberson da Silva Nery

**COORDENADOR(A) DO C.R. DE PEDRA BRANCA DO AMAPARI**

Jaqueline Matta Corrêa

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

Portaria Nº 150 - GAB/RE/IFAP de 30 de janeiro de 2024

Breno Henrique Pedroso de Araújo  
Darlene do Socorro Del Tetto Minervino  
José Leonilson Abreu da Silva Júnior  
Luiz Alberto Sabioni  
Felipe Brener Bezerra de Oliveira

## IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

<b>Instituição:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
<b>CNPJ:</b>	10.820.882/0004-38
<b>Esfera Administrativa:</b>	Federal
<b>Endereço:</b>	Rodovia BR 210, km 03, s/n, Bairro Brasil Novo, Macapá/AP
<b>Contato:</b>	+55 (96) 3198-2150/ reitoria@ifap.edu.br; proeppi@ifap.edu.br
<b>Site:</b>	<a href="http://ifap.edu.br/">http://ifap.edu.br/</a>

## IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Denominação do Curso:</b>	Curso de Formação Inicial e Continuada em Aquicultor
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Recursos Naturais
<b>Nível:</b>	Ensino Fundamental I (1º a 5º) - Incompleto
<b>Localização do Curso</b>	IFAP Campus Porto Grande
<b>Vagas por Turma</b>	40 (quarenta)
<b>Modalidade:</b>	Presencial
<b>Carga Horária:</b>	160 horas

## SUMÁRIO

<b>1. JUSTIFICATIVA</b>	6
<b>2 OBJETIVOS</b>	9
2.1 Objetivo Geral	9
2.2 Objetivos Específicos	9
<b>3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO</b>	10
<b>4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>	10
4.1 Área de atuação	11
<b>5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	11
5.1 Forma e organização do curso	11
5.2 Metodologia	12
5.3 Matriz Curricular	13
5.4 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas; bibliografia básica bibliografia complementar	14
<b>6. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</b>	25
<b>7. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>	25
7.1 Biblioteca	25
7.2 Estrutura Didático Pedagógica	26
<b>8. PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE E TÉCNICO</b>	27
8.1 Pessoal Docente	27
8.2 Pessoal Técnico Administrativo	28
<b>9. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL</b>	28
<b>10. CERTIFICADOS</b>	28
<b>REFERÊNCIAS</b>	29

### **1. JUSTIFICATIVA**

Com o processo de expansão dos Institutos Federais, a educação profissional alcançou lugares no Brasil que ficam afastados dos grandes centros urbanos. Isso contribuiu para refrear as desigualdades no acesso à educação, pois com a descentralização a educação alcança as regiões que realmente necessitam, diminuindo disparidades regionais. O IFAP é um exemplo disso, visto que o

Amapá por está distante de grandes centros produtores de conhecimento científico no Brasil, busca trazer a ampliação do acesso à educação e da permanência e aprendizagem de jovens e trabalhadores, se fazendo presente com unidades distribuídas em alguns municípios do estado, como é o caso do IFAP Porto Grande, que oferta cursos técnicos, superior e formação continuada, visando atender a comunidade em suas necessidades colaborando com o desenvolvimento da região.

Portanto, a justificativa da proposta de um curso na área de aquicultura na modalidade FIC, atende as potencialidades de desenvolvimento regional e local do município de Porto Grande, onde abrange ações próprias dos Institutos Federais que tem como missão institucional, o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social dos cidadãos capacitando-os para atuar nas atividades de uso e exploração racional de recursos aquáticos.

Com isso, o curso está direcionado para atender às demandas e aos arranjos produtivos locais, visando o melhoramento do bem-estar socioeconômico e a inserção no mercado do trabalho de produtores locais que necessitam se profissionalizar e aprimorar novos saberes numa atividade que já acontece na região, estimulando toda a cadeia de organismos aquáticos no estado.

Ressalta-se que a aquicultura é uma atividade rentável e sustentável onde podem ser produzidas várias espécies em cativeiro, como é o caso da piscicultura. Esta atividade no Brasil vem se desenvolvendo de maneira robusta nos últimos anos, com significativos avanços em termos de aumento da produção e profissionalização do setor. Esse crescimento está diretamente ligado à demanda do mercado interno, uma vez que apenas 1,13% de todo o pescado produzido no Brasil é destinado à exportação (CIAQUI, 2019).

Vale enfatizar que o brasileiro não é um grande consumidor de pescado, consumindo 9 Kg/pessoa/ano, ficando abaixo da média mundial de consumo per capita (20,3 Kg/pessoa/ano) (FAO, 2018) e do recomendado pela FAO (12 Kg/ pessoa/ ano), provavelmente por questões de hábitos, preferências alimentares e de dificuldades de preparo deste insumo (LOPES, OLIVEIRA e RAMOS, 2016). Talvez por esses motivos o Brasil tenha uma tímida produção de pescado quando comparado a outros países, contudo, a produção brasileira de peixes vem aumentando e atingiu 860.355 toneladas em 2022 (PEIXE BR, 2023) enquanto a pesca extrativa estabilizou sua produção devido ao esgotamento e a necessidade de tempo para renovação dos estoques naturais, alcançando aproximadamente 750.000 toneladas em 2013 (MPA, 2014).

O mercado brasileiro de peixes é complexo e diverso, haja vista seu enorme tamanho e a grande diversidade socioeconômica verificada entre as várias regiões do país (FLORES e PEDROZA, 2014). Soma-se a isso a grande diversidade de espécies cultivadas, sendo que mais de

25 destas são comercialmente produzidas na aquicultura do Brasil (HARVEY et al., 2017). Muitas dessas espécies não são conhecidas nacionalmente, tal como é o caso do tambaqui, apresentando assim um consumo regionalizado.

As mudanças socioeconômicas e culturais verificadas nas últimas décadas no Brasil, tais como o aumento da renda, a emancipação feminina, a urbanização e a redução do tamanho das famílias, têm se refletido nos hábitos de consumo de peixes. Como resultado dessas mudanças, os consumidores de pescado têm aumentado a busca por produtos de mais fácil preparo como cortes, pratos pré-prontos, produtos com embalagens mais funcionais e porções de menor tamanho. Neste contexto, os supermercados têm se consolidado como o principal canal de varejo de pescados em todo o Brasil e isso impõe a necessidade de melhor conhecer os hábitos dos consumidores deste segmento de mercado (SEBRAE, 2015).

Na região norte o peixe é um recurso muito abundante e muito consumido sendo o consumo de peixes maior do que nas demais regiões do Brasil, ficando acima da média nacional, podendo chegar a 55 kg/pessoa/ano (SUFRAMA, 2003). Na região amazônica, a proteína de peixe é tão representativa quanto outras fontes de proteína animal (suíno, bovino, ave) mas existem poucos estudos sobre o consumo alimentar das populações da Amazônia (SOUZA, MENDES & OLIVEIRA 2012) e menos ainda direcionados ao consumo de pescado. A região norte é a única do Brasil onde há a preferência pelo consumo de peixe em relação a outras proteínas animais (LOPES, OLIVEIRA E RAMOS 2016).

Sabe-se que a piscicultura é bastante promissora na Amazônia Brasileira, pois além da existência de uma grande malha hidrográfica possui temperatura constante durante todo o ano e variedade de espécies nativas com potencial para o cultivo. Além disso, o peixe é um dos recursos naturais mais abundantes e consumidos na região (MACEDO VIEGAS et al., 2000; SUFRAMA, 2003). O número estimado de espécies biológicas gira em torno de 2.500, o que representa aproximadamente 8% dos peixes de todo o mundo, e que corresponde a 30% dos peixes de água doce do mundo e a 75% dos peixes de água doce do Brasil (SUFRAMA, 2003).

O Estado do Amapá apresenta grande potencial para o crescimento da aquicultura por apresentar uma ampla variedade de espécies, disponibilidade de recursos hídricos e clima propício ao longo de todo o ano, sem período de entressafra como ocorre em outras regiões brasileiras (GAMA, 2008). Assim, é necessário conhecer a estrutura da cadeia produtiva regional e seus problemas, para a consolidação dessa importante atividade. É relevante considerar que a pesca e o consumo de pescado são parte dos hábitos locais. A presença de grandes rios na região (Amazonas, Jari, Araguari, Amapari, Amapá, Oiapoque, entre outros), é um forte estímulo para a pesca artesanal e industrial. Contudo, nos últimos anos, houve um incremento na presença de pisciculturas em

todos os municípios do estado (TAVARES-DIAS 2011, IBGE 2019), acompanhando uma tendência que é mundial, o peixe de cultivo vem tomando o espaço do peixe oriundo da pesca extrativa. No estado a produção de peixes ocorre em sua maioria em pequenas propriedades, com produção voltada para subsistência, mas já colaboram para inserção do pescado de cultivo no mercado (principalmente Tambaqui, pirapitinga e seus híbridos). No entanto, os produtores, em sua maioria, realizam seus cultivos de forma empírica, sem acesso ao conhecimento técnico. Aliando o conhecimento científico com os saberes populares desses produtores, estaremos estimulando a aquicultura no estado e formando cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da atividade.

Essa capacitação possibilitará a formação de novos profissionais para atuar na aquicultura e a certificação de pessoas que já atuam na área para o mercado de trabalho, não apenas como mão de obra, mas como sujeitos emancipados, responsáveis pelo seu próprio negócio. Além disso, serão capazes de identificar as espécies com potencial para o cultivo, desenvolver diferentes sistemas de cultivo, aplicar procedimentos básicos para reprodução artificial de espécies aquáticas, monitorar e adequar parâmetros de qualidade de água no ambiente de cultivo, estimar quantidade e fornecer alimentação nas diferentes fases de produção, realizar os procedimentos de despesca, conservação e comercialização do produto. A criação deste curso certamente será um estímulo para a aquicultura no estado do Amapá, valorizando o empreendedorismo de jovens e adultos, estimulando a comunicação, trabalho em equipe e a tomada de decisões.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

O Curso de Formação Inicial e Continuada em Aquicultor, na modalidade presencial, tem por objetivo geral propiciar qualificação profissional atrelada ao eixo tecnológico recursos naturais, visando qualificar profissionais, promovendo a construção de conhecimentos para o desenvolvimento de competências que contemplem habilidades para saber lidar com a criação de organismos que vivem em ambientes aquáticos com fins comerciais (compra e venda). Também promover no aluno a iniciativa empreendedora sustentável para entrar na atividade e/ou para os que já atuam no setor estimulando o aumento da produção de pescado na região ao qual está inserido.

## 2.2 Objetivos Específicos

- Formar profissionais qualificados capazes de atuar ativamente nos processos evolutivos do mercado de produtos aquícolas;
- Fornecer subsídios básicos, conceitos e metodologias para o gerenciamento da atividade numa perspectiva do empreendedorismo sustentável, contribuindo assim, para a elevação da qualidade de serviços prestados na região e comunidade;
- Inserir por meio de qualificação e habilitação, os futuros profissionais técnicos em aquicultura no mercado de trabalho.
- Estimular o processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.
- Capacitar o profissional para calcular e fornecer alimentação de qualidade e adequada ao seu cultivo, visando atingir desempenho zootécnico satisfatório;
- Promover o interesse pelas diversas espécies de organismos aquáticos que podem ser cultivadas;
- Capacitar o profissional para realizar o cultivo de organismos aquáticos em viveiros escavados e em tanques rede organizando as atividades conforme os princípios do cooperativismo;
- Desenvolver no curso um ensino baseado na prática, visando significativamente a ação profissional, com uma metodologia de ensino que contextualizada numa ação prática do aprendizado;
- Formar profissionais com ética, capazes de respeitar o meio ambiente, segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável.

## 3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC de Aquicultor, na modalidade presencial, é destinado a aquicultores, pescadores, povos ribeirinhos, indígenas, quilombolas, assentados, feirantes, mulheres em situação de vulnerabilidade social, estudantes e trabalhadores da comunidade geral que tenham, no mínimo, 15 anos de idade e Ensino Fundamental incompleto.

Portanto, o acesso ao curso se dará por meio de processo seletivo, tendo como base os critérios definidos via edital público, no qual constarão as especificidades do processo seletivo para ingresso no curso. Portanto, a seleção é realizada por meio de critérios definidos em conjunto com

entidades demandantes/parceiras, publicados à comunidade, de forma a permitir a participação e a acessibilidade aos que preencherem as condições mínimas legais estabelecidas. Após o resultado final, os candidatos selecionados deverão efetuar sua matrícula na unidade de ensino.

#### **4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O egresso do curso FIC em Aquicultor, na modalidade presencial, deve demonstrar domínio na aquisição de seus conhecimentos básicos, científicos e tecnológicos, estando preparado para não somente dar continuidade aos seus estudos, bem como exercer com domínio a função de aquicultor. Assim, do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso e assim, desempenhar, com responsabilidade, ética e autonomia suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo trabalho.

Além disso, os estudantes devem estar aptos a adotar atitudes éticas no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade, saber trabalhar em equipe; ter iniciativa, criatividade e responsabilidade, além de desenvolver consciência ambiental, trabalhando de forma sustentável.

##### **4.1 Área de atuação**

Os egressos do curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Aquicultor poderão atuar em instituições públicas, privadas do setor aquícola, tais como: empresas de beneficiamento de pescado, laboratório de reprodução, larvicultura e engorda, prestar serviços de auxílio áreas de recursos pesqueiros e aquicultura. Também atua em: projetos de implantação de sistemas de cultivo de recursos hidrobiológicos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e regionais; orientação de produtores numa concepção cooperativista e associativista, favorecendo o acesso e a disseminação do conhecimento nos avanços da aquicultura; aplicação e respeito às normas de proteção do meio ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho; auxílio na elaboração de projetos de viveiros, desenvolvendo técnicas para a criação de organismos aquáticos; controle sanitário e inspeção da conservação, beneficiamento e industrialização do pescado, agregando valores e desenvolvendo novos produtos; desenvolvimento de técnicas de criação de espécies aquícolas com interesse comercial; suporte no cálculo e fornecimento a alimentação necessária para o sustento de espécies aquáticas; auxílio na operação de equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo, em conformidade com a legislação vigente.

## 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 5.1 Forma e organização do curso

A organização curricular do Curso FIC em Aquicultor considera a necessidade de proporcionar qualificação profissional por meio de uma formação humana integral, uma vez que propicia ao estudante uma qualificação laboral relacionando currículo, trabalho e sociedade.

Com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos FIC do IFAP estão estruturados da seguinte forma:

**I. Formação Básica:** compreende conhecimentos indispensáveis ao bom desempenho dos ingressantes, traduzidos em conteúdo de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular.

**II. Formação Profissional:** abrange conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outros componentes curriculares de qualificação profissional não contemplados na formação básica.

O currículo do curso foi organizado de modo a promover o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, tendo como foco a aprendizagem significativa dos alunos. Serão desenvolvidas atividades de simulação do ambiente profissional, contextualizando-se os conhecimentos dos docentes com os conhecimentos prévios dos alunos e as aulas teóricas em sala de aula.

Os componentes selecionados para compor a matriz curricular deste curso estão fundamentados na perspectiva interdisciplinar e, principalmente, na organização e orientação dos perfis profissionais da área, que possibilitarão ao aluno uma capacitação teórica adequada com base em conhecimentos científicos e tecnológicos, que ofereçam práticas gerais e específicas da área profissional de aquicultor.

### 5.2 Metodologia

Os aspectos metodológicos utilizados para disseminar o ensino serão balizados na interdisciplinaridade, pois o processo educativo é complexo e multifacetado. Nesse sentido, o desenvolvimento educacional dos discentes deverá permear a adoção de metodologias que

contemplem as realidades, necessidades e a ética como aspectos que norteiam sua formação profissional.

Tendo-se como foco principal a aprendizagem dos cursistas, serão adotados tantos quantos instrumentos e técnicas forem necessários. Neste contexto, encontra-se abaixo uma síntese do conjunto de princípios pedagógicos que podem ser adotados no decorrer do curso:

- Envolver os alunos na avaliação de seu processo educativo visando uma tomada de consciência sobre o que sabem e o que precisam e/ou desejam aprender;
- Propor, negociar, planejar e desenvolver projetos envolvendo os alunos e a equipe docente, visando não apenas simular o ambiente profissional, mas também desenvolver habilidades para trabalho em equipe, onde os resultados dependem do comprometimento e dedicação de todos e os erros são transformados em oportunidades ricas de aprendizagem;
- Contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos e seus conhecimentos prévios, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- Problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- Respeitar a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
- Adotar diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, grupos de estudos, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas, isto é, assumir que qualquer aprendizado, assim como qualquer atividade, envolve a mobilização de competências e habilidades referidas a mais de uma disciplina, exigindo, assim, trabalho integrado dos professores, uma vez que cada um é responsável pela formação integral do aluno;
- Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Adotar técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

Nota-se uma variedade de técnicas, instrumentos e métodos de ensino a nossa disposição. Esse ecletismo é resultado das diversas teorias pedagógicas adotadas ao longo dos tempos. Diante dessa diversidade, os docentes deverão privilegiar metodologias de ensino que reconheçam o professor como mediador do processo de ensino.

Salienta-se a necessidade de os docentes estarem permanentemente atentos ao comportamento; concentração; atenção; participação e expressões faciais dos alunos, uma vez que estes são excelentes parâmetros do processo educacional.

### 5.3 Matriz Curricular

<b>FIC EM EDITOR DE PROJETO VISUAL GRÁFICO</b>					
<b>F O R M A Ç Ã O B Á S I C A</b>	<b>MÓDULO I</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH. PRESENCIAL</b>	<b>CH. DISTÂNCIA</b>	<b>CH TOTAL (60 minutos)</b>
		Matemática aplicada	20h	00h	20h
	Informática aplicada	20h	00h	20h	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>40h</b>	<b>00h</b>	<b>40h</b>
<b>O R M A Ç Ã O P R O F I S S I O N A L</b>	<b>MO DULO II</b>	Introdução a Aquicultura	30h	00h	30h
		Sanidade e Qualidade da água	20h	00h	20h
		Manejo, REPRODUÇÃO e nutrição de organismos aquáticos	30h	00h	30h
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>80h</b>	<b>00h</b>	<b>80h</b>
		Legislação e sustentabilidade ambiental	20h	00h	20h
		Tecnologia e empreendedorismo	20h	00h	20h
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>40h</b>	<b>00h</b>	<b>40h</b>
<b>TOTAL GERAL DA CH DO CURSO</b>			<b>160h</b>	<b>00h</b>	<b>160 HORAS</b>

5.4 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas / Tecnológicas; bibliografia básica bibliografia complementar

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo I
Componente Curricular	Matemática aplicada	Carga-horária	20 horas
<b>EMENTA</b>			
Unidades de Medida. Proporcionalidade. Noções de Área e Volume. Conversão de unidades de medida. Regra de três. Desenvolver o conhecimento e a aplicação da matemática nas soluções de problemas na área de atuação do Aquicultor			
<b>COMPETÊNCIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os métodos de resolução de problemas utilizando a regra de três simples e composta, razão, proporção e porcentagem.</li> <li>● Calcular perímetro, área e volume dos principais sólidos;</li> <li>● Reconhecer as unidades padronizadas usadas para medir volume de sólidos;</li> <li>● Transformar uma unidade de medida de volume em outra;</li> <li>● Resolver problemas que envolvam aplicações no curso;</li> </ul>			
<b>BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. Proporcionalidade <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Razão</li> <li>1.2 Proporção</li> <li>1.3 Regra de três</li> <li>1.4 Porcentagem</li> </ul> </li> <li>● 2. Noções de área e volume <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Cálculo de perímetro, área e volume</li> </ul> </li> <li>● 3. Unidades de medida de Volume e Capacidade <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Sistema Internacional de unidades de Medida. Conversão de unidades</li> </ul> </li> <li>● 4. Resolução de Problemas Aplicados à Piscicultura</li> <li>● 5. Noções de matemática financeira</li> </ul>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
SMOLE, Kátia Stocoo; DINIZ, Maria Ignes. Matemática: Ensino médio. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: ciência e aplicações. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
SVIERCOSKI, Rosangela F. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. MATHIAS, Washington; GOMES, José Maria. Matemática financeira: com + 600 exercícios resolvidos e propostos. LIMA, Elon Lages. A Matemática do ensino médio. CRESPO, Antônio Arnot. Matemática financeira fácil 14. ed. HARIKI, Seiji. Matemática aplicada			



Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo I
Componente Curricular	Informática aplicada	Carga-horária	20 horas

#### **EMENTA**

Fundamentos da Informática. Sistemas Operacionais. Aplicativos para Escritório – Pacote LibreOffice. Noções sobre internet e Correio Eletrônico. Sistemas de informação para utilização nas atividades profissionais. Planilhas eletrônicas. Dados de produção em planilhas.

#### **COMPETÊNCIAS**

- Entender os Conceitos básicos de informática identificando os componentes físicos e lógicos de um computador;
- Diferenciar Software Livre de Software Proprietário;
- Compreender o funcionamento do pacote LibreOffice para editar e desenvolver projetos para suas atividades profissionais;
- Familiarizar-se com a internet e o correio eletrônico para aperfeiçoar suas habilidades profissionais.
- Compreender a aplicação de planilhas eletrônicas

#### **BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

- 1. Fundamentos da Informática
  - 1.1 Conceitos básicos;
  - 1.2 Funcionamento do Computador;
  - 1.3 Componentes Básicos de um computador;
  - 1.5 Histórico e Geração dos Computadores;
  - 1.6 Software Proprietário e Livre.
- 2. Sistema Operacional
  - 2.1 Interagindo com o sistema operacional;
  - 2.2 Modos de exibição;
  - 2.3 Ferramentas do sistema;
  - 2.4 Trabalhando com o gerenciador de arquivos;
  - 2.5 Painel de Controle.
- 3 Pacote LibreOffice
  - 3.1 Write;
    - 3.1.1 Introdução;
    - 3.1.2 Barra de Ferramentas;
    - 3.1.3 Configurar Página;
    - 3.1.4 Edição de Texto;
    - 3.1.5 Formatação de Texto;
    - 3.1.6 Inserir Índice/Sumário;
    - 3.1.7 Inserir Números de Páginas;
    - 3.1.8 Inserir Cabeçalho e Rodapé;
    - 3.1.9 Localizar texto;
    - 3.1.10 Figuras.
  - 3.2 Calc;
    - 3.2.1 Introdução;
    - 3.2.2 Uso de fórmulas e aplicações usando planilhas eletrônicas;
- 4. Noções sobre internet e Correio Eletrônico
  - 4.1 Criar E-mail
  - 4.2 Enviar/Receber mensagens

- 5. Sistemas de informação  
5.1 Aplicações informatizadas no mercado para uso na atividade profissional.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

H.L. Capron, J.A. Johnson. Introdução à informática. Pearson, 2004.

VELLOSO, F. de C. V. Informática - Conceitos Básicos. 8ª ed. Elsevier/Campus, 2011.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ª. Ed. Editora Prentice Hall – Br, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MARÇULA, Marcelo & Pio Armando Benini Filho. Informática. Conceitos e Aplicações, 4ªed. Érica, 2013.

MANZANO, A. L. N. G., MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7ª ed. Érica, 2011.

SILVA, Mario Gomes. Terminologia – Informática. 1ª Edição. Editora Érica, 2013.

OLIVEIRA, Romulo Silva.; CARISSIME, Alexandre da Silva.; TOSCANI, Simão Sirineo; Sistemas Operacionais. 4ª Edição. 2010 – Vol. 11.

MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. Érica, 2008..

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo II
Componente Curricular	Introdução a Aquicultura	Carga-horária	30 horas

#### **EMENTA**

Conceitos básicos aplicados à aquicultura; situação atual da atividade no Brasil e no mundo; principais espécies cultivadas, diferentes sistemas de cultivo e suas aplicações, planejamento e instalação de empreendimentos aquícolas.

#### **COMPETÊNCIAS**

- Conhecer as espécies de interesse zootécnico para a aquicultura e ter noções básicas de suas biológicas.
- Conhecer o panorama da aquicultura mundial, nacional e regional e a inserção do produtor local nesse contexto.
- Conhecer os diversos sistemas de cultivo para cada espécie e suas aplicações na realidade de cada produtor.
- Noções básicas para escolha do local e planejamento para instalação dos diferentes sistemas aquícolas.

#### **BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

- 1.1 - Piscicultura - Peixes de interesse zootécnico
- 1.2 - Peixes nativos
- 1.3 - Peixes exóticos
- 1.4 - Peixes Ornamentais
- 2.1 - Pesca e piscicultura: Produção e consumo
- 2.2 - Piscicultura mundial
- 2.3 - Piscicultura no Brasil
- 2.4 - Piscicultura na Amazônia
- 3.1 - Tipos e dimensionamento de tanques e viveiros.
- 3.2 - Viveiros escavados
  - 3.2.1. Calagem
  - 3.2.2 Adubação
- 3.3 - Tanques–rede
- 3.4 - Piscicultura em canais
- 3.4 - Sistemas fechados
- 3.5 - Sistemas de recirculação
- 3.6 - Raceways
- 4.1 - Seleção de áreas
- 4.2 - Solos (características e propriedades)
- 4.3 - Aspectos topográficos
- 4.4 - Drenagem e esgotamento sanitário
- 5.1 - Concepção e planejamento de projetos.
- 6.1 - Produção de moluscos, crustáceos, anfíbios, répteis e plantas aquáticas.
- 6.2 - Sistemas de produção para as principais espécies de interesse comercial.
- 7.1 - Custos de implantação.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Editora UFSM.  
 BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Ed. UFSM.  
 FARIA R. H S. Manual de criação de peixes em viveiro – Brasília: Codevasf,

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STICKNEY, Robert R.. Encyclopedia of aquaculture .

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. Piscicultura: fundamentos da produção de peixes. – Brasília: SENAR.

TAVARES-DIAS, M. Piscicultura continental no Estado do Amapá: diagnóstico e perspectivas. – Macapá: Embrapa Amapá.

DANIEL V. CREPALDI L. EDGAR A. TEIXEIRA , PAULO M.C. FARIA , LINCOLN P. RIBEIRO, DANIELA C. MELO , DANIEL CARVALHO, ALEXANDRE B. SOUSA, HELTON M. SATURNINO. Sistemas de produção na piscicultura Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte.

ADRIANO W.C. Marenzi Gisela G. Castilho-Westphal. Cultivo de organismos aquáticos - Malacocultura

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo II
Componente Curricular	Sanidade e Qualidade da Água	Carga-horária	20 horas
<b>EMENTA</b>			
Importância do monitoramento da qualidade de água em viveiros; Principais variáveis que devem ser observadas; Transparência; Alcalinidade e efeito tampão; pH; Oxigênio dissolvido; Temperatura da água; Amônia; Nitrito; Nitrato; Fósforo; Níveis de tolerância; Métodos e equipamentos para análise da água. Identificação, avaliação e solução das principais enfermidades que acometem os organismos aquáticos por meio de seus respectivos sinais clínicos. Controle da sanidade através da qualidade de água, vírus, bactérias, protozoários, fungos, monogenéticos, artrópodes.			
<b>COMPETÊNCIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Conhecer os principais parâmetros de qualidade da água;</li><li>● Conhecer quais são os impactos decorrentes das alterações nos parâmetros de qualidade da água;</li><li>● Conhecer o processo de eutrofização, o que causa e as consequências para o ambiente aquático;</li><li>● Saber quais práticas de manejo são aplicadas para minimizar os impactos causados por uma piscicultura;</li><li>● Saber manusear a sonda multiparâmetro para aferição de dados de qualidade da água;</li><li>● Saber manusear kit colorimétrico para análise de água</li><li>● Compreender a relação patógeno-hospedeiro-ambiente;</li><li>● Conhecer os mecanismos de defesa específico e inespecífico;</li></ul>			

- Conhecer os métodos de desinfecção;
- Compreender a relação existente entre qualidade da água e doenças;
- Conhecer as principais doenças que acometem os organismos aquáticos;

### **BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

- 1. Principais parâmetros de qualidade da água.
  - 1.1 Turbidez e transparência;
  - 1.2 Temperatura;
  - 1.3 Oxigênio dissolvido;
  - 1.4 Alcalinidade, dureza e pH;
  - 1.5 Compostos nitrogenados;
  - 1.6 Fósforo e carbono inorgânico;
- 2. Variações dos parâmetros de qualidade da água.
- 3. Eutrofização
- 4. Particularidades na qualidade de água para criação de moluscos, crustáceos, anfíbios e répteis.
- 5 Fisiologia de peixes aplicada à sanidade
  - 5.1 Defesa inespecífica;
  - 5.2 Defesa específica;
- 6. Manejo sanitário na piscicultura
  - 6.1 Coleta de dados;
  - 6.2 Desinfecção;
  - 6.3 Qualidade da água e doenças;
  - 6.4 Aquisição de animais para a piscicultura;
- 7. Principais doenças de peixes de cultivo
  - 7.1 Doenças virais;
  - 7.2 Doenças bacterianas;
  - 7.3 Doenças fúngicas;
  - 7.4 Doenças parasitárias;
- 8. Manejo sanitário e principais doenças de moluscos, crustáceos, anfíbios e répteis.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RODRIGUES, A.P.O. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos.

KUBITZA, F. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões.

SOUSA, A.B.; TEIXEIRA, E.A. Fundamentos da piscicultura.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Aquicultura com sanidade programa nacional de sanidade de animais aquáticos de cultivo: manual orientado aos órgãos executores de sanidade agropecuária/ Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: MAPA/AECS, 2020.

SOARES, Mariana. Boas práticas de manejo e de biossegurança na carcinicultura para convivência com enfermidades / Daniele Klöppel Rosa Evangelista, Alitieni Moura Lemos Pereira. – Brasília, DF : Embrapa, 2021

KUBITZA, F.; KUBITZA, L.M.M. Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados.

BALDISSEROTO, B. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura. Santa Maria: UFSM. 2013.

MENEZES, A.B. Aquicultura na prática.

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo II
Componente Curricular	Manejo, Reprodução e Nutrição de organismos aquáticos	Carga-horária	30 horas

#### **EMENTA**

Estocagem de alevinos (larva de camarão, quelônios, etc): horários de soltura, animais por hectares em função do tipo de cultivo, extensivo, semi-intensivo, intensivo. Alimentação/Arraçoamento: horários de alimentação, quantidade de alimento em função da fase e da temperatura da água, granulometria, quantidade de nutrientes. Rações: larvas, alevinos, juvenis e adultos, estocagem de rações. Sanidade: uso do sal e quarentena. Despesca: depuração, horários da despesca, captura dos animais, redução no volume de água do viveiro, matéria orgânica X impacto ambiental. Propagação de espécies nativas: Diferentes práticas de propagação artificial; Tecnologia de reprodução artificial: Idade e peso dos reprodutores; Indução da ovulação e desova; Cálculos de dosagens de hormônios; Ovulação induzida por hormônios; Desenvolvimento embrionário: Eclosão natural dos ovos de peixes; Técnicas para o cultivo de larvas: Primeiro alimento das pós-larvas em cultivo; Viveiros para estocagem das pós-larvas e cultivo de alevinos; Predadores aquáticos e terrestres; Despesca, depuração e transporte de alevinos.

#### **COMPETÊNCIAS**

- Definir e compreender os conceitos básicos de manejo, nutrição e reprodução;
- Conhecer os diversos manejos aplicados aos sistemas de cultivo;
- Noções básicas sobre a nutrição, ingredientes, exigências nutricionais e manejo alimentar;
- Conhecer os tipos de rações, e suas diferentes aplicações conforme o sistema de criação utilizado a espécie e a idade dos peixes;
- Adequação do arraçoamento através do cálculo da biomassa do tanque;
- Compreender a importância do registro de informações para controle da produção;
- Conhecer as diferentes práticas de reprodução artificial e suas tecnologias;
- Estudar a biologia, anatomia e fisiologia da reprodução dos peixes;
- Aprender a implantar a infraestrutura;
- Aprender a implantar plantel de reprodução;
- Fornece informações sobre a escolha e a seleção da espécie;
- Estudar sobre alimentação dos reprodutores;
- Realizar manejo reprodutivo;
- Conhecer as técnicas para cultivos de larvas;

#### **BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

- Manejo e cuidados nas fases iniciais (alevinos, larvas de camarão e quelônios);
- Princípios da nutrição de organismos aquáticos;
- Nutrição de peixes;
- Manejo e nutrição de reprodutores;
- Reprodução e larvicultura;
- Engorda;

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KUBITZA, F. Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos. 1. ed, Jundiaí, 2017.

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI. E. C. Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: FUNEP. 2014.

KUBITZA, F.. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. Jundiaí. 1999.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BALDISSEROTO, B. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura. Santa Maria: UFSM. 2013.

MENEZES, A.B. Aquicultura na prática.

INOUE, L. A. K. A. A Larvicultura e a Alevinagem do Pintado e do Cachara. Revista Panorama da Aquicultura. 2003.

ROBACH R.[et al.] Nutrição e manejo alimentar na piscicultura / Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2002.

SOUSA, A.B.; TEIXEIRA, E.A. Fundamentos da piscicultura.

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo III
Componente Curricular	Legislação e Sustentabilidade	Carga-horária	20 horas

#### **EMENTA**

Relação entre aquicultura, meio ambiente, sustentabilidade e legislação. Noções sobre meio ambiente e sustentabilidade. Histórico de licenciamento ambiental e atividade aquícola no Brasil.

#### **COMPETÊNCIAS**

- Conhecer a Legislação aplicada à Aquicultura.
- Estabelecer a relação entre aquicultura, meio ambiente, sustentabilidade e legislação.
- Compreender as alternativas sustentáveis de produção em aquicultura.
- Conhecer os procedimentos para regularizar a atividade aquícola.

#### **BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

- Introdução à Aquicultura legal
- Aquicultura e a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável
- A Constituição Federal, o Novo Código Florestal e a Lei da Biossegurança
- Resoluções e Decretos aplicados à atividade aquícola no Brasil

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito ambiental 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2016

TIAGO, Glaucio Gonçalves. **Aquicultura, meio ambiente e legislação**. Annablume, 2002.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentável 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019
- ZUIN, Luís Fernando Soares; Queiroz, Timóteo Ramos. Agronegócio, gestão, inovação e sustentabilidade. São Paulo: Saraiva, 2015
- Valenti, W. C., Barros, H. P., Moraes-Valenti, P., Bueno, G. W., & Cavalli, R. O. Aquaculture in Brazil: past, present and future. Aquaculture Reports, 2021.
- GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ. Bases do desenvolvimento sustentável. Macapá: Governo do Estado do Amapá, 1999
- COSTA, Josele Cristina Oliveira; COSTA, Léa Carolina Oliveira. Legislação e aquicultura no estado do Pará (Paper 542). **Papers do NAEA**, v. 1, n. 1, 2022.

Curso	Aquicultor	Forma	Presencial
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais	Período Letivo	Módulo III
Componente Curricular	Tecnologia e Empreendedorismo	Carga-horária	20 horas
<b>EMENTA</b>			
Industrialização e Comercialização de organismos aquáticos; técnicas para processar e conservar o pescado; boas práticas de higiene; formas de distribuição e frequência; Procedimentos de despesca; empreendedorismo e cooperativismo, Mercado consumidor. Legislação para processamento e comercialização.			
<b>COMPETÊNCIAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Preparar o produtor ou o trabalhador para saber como manejar organismos aquáticos, até chegar ao consumidor final</li><li>● Conhecer as técnicas de processamento inicial</li><li>● Conhecer as diferentes técnicas de processamento e conservação do pescado e demais organismos aquáticos</li><li>● Noções de boas práticas e higiene no processamento de pescado e demais organismos aquáticos</li><li>● Planejamento da despesca, modo e frequência de distribuição</li><li>● Despertar a visão empreendedora, e compreensão do mercado consumidor</li><li>● Estimular a organização de cooperativas de aquicultores</li></ul>			
<b>BASE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>● 1.1 – Despesca e abate</li><li>● 1.2 - Estrutura do músculo do pescado</li><li>● 1.3 - Composição química do pescado</li><li>● 1.4 - Rendimento de carcaça</li><li>● 1.5 - Aproveitamento de resíduos</li><li>● 1.6 - Transporte</li></ul>			

- 2.1 – Formas iniciais de processamento
  - Inteiro
  - Eviscerado
  - Postas
  - Filetado
  - Espalmado
  
- 3.1 – Técnicas de processamento e conservação do pescado
  - Peixe fresco em gelo
  - Peixe eviscerado ou inteiro
  - Quantidade de gelo
  - Congelamento
  - Salga
  - Defumação
  - Enlatados e conservas
  - Aproveitamento de resíduos
  
- 3.2 – Tecnologia do pescado
  
- 4.1 – Boas práticas de higiene no processamento de pescado
- 4.2 – Limpeza do peixe
- 4.3 – Limpeza do ambiente de abate e processamento
- 4.4 – Higiene do operador e segurança no trabalho
- 5.1 – Embalagens e apresentação do produto
  - Peixe fresco
  - Peixe congelado
  - Peixe seco e salgado
  - Assado
  - Embalagem e rotulagem
- 6.1 – Empreendedorismo na aquicultura
- 6.2 – Cooperativismo na aquicultura
- 6.3 – Associativismo na aquicultura

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília: MAPA.

GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação.

VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.

CHICRALA P. C. M. S. LUIZ D. B. LIMA L. K. F Boas práticas de manipulação para entrepostos de pescado Brasília, DF : Embrapa.

ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil.

SÁ, Camila Dias de. Estratégia de comercialização no agronegócio. Rio de Janeiro: FGV, 2015

## **6. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Como parte integrante do processo educativo, a avaliação é entendida como um constante diagnóstico participativo na busca de um ensino de qualidade, em um processo que avalia toda a prática pedagógica. A mesma deve ser contínua e capaz de possibilitar o diagnóstico sistemático do processo de ensino e aprendizagem, prevalecendo, de acordo com a LDB (1996) os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, assim como, os resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre avaliações finais.

A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso FIC em Aquicultor abrange o seguinte:

I – Cumprimento da frequência mínima por parte do aluno;

II – Rendimento na avaliação.

O aluno será avaliado em cada componente curricular com nota compreendida entre zero (0,0) e cem (100,0). Será considerado aprovado o aluno que, ao final do curso FIC, obtiver média igual ou superior a 60,0 (sessenta), que corresponde a 60% do rendimento escolar, em todos os componentes curriculares e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do curso.

## **7. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

### **7.1 Biblioteca**

A Biblioteca do IFAP/Campus Porto Grande está instalada em um ambiente com espaços reservados aos serviços técnicos e prestação de serviços aos usuários. O horário de atendimento é das 08h:00min às 21h:00min, de segunda a sexta-feira. A biblioteca conta com o trabalho de bibliotecários, técnico-administrativos e a participação de alunos bolsistas e/ou estagiários no apoio às atividades de empréstimo e organização deste espaço.

O espaço físico da biblioteca foi projetado com o objetivo de proporcionar conforto e funcionalidade durante os estudos e as pesquisas do corpo docente e discente do IFAP/Campus Porto Grande. Neste espaço estão definidas as áreas para: salas para estudo em grupo e cabines individuais; computadores com acesso à internet (pesquisa virtual) e terminais de consulta a base de dados do acervo; espaço informatizado para a recepção e atendimento ao usuário; acervo de livros, periódicos, multimeios e guarda-volumes.

O acervo existente atualmente contempla títulos destinados ao curso e áreas afins, atualizado periodicamente com o intuito de disponibilizar para a sociedade estudantil e acadêmica. Estes são destinados para consulta e empréstimo, conforme regulamentação vigente da Biblioteca.

A Biblioteca opera por meio de um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal de consulta ao acervo, que propicia aos estudantes consultas dos títulos existentes. O acervo está dividido por áreas de conhecimento conforme Classificação Decimal de Dewey, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as disciplinas do curso. Dispõe ainda o acesso remoto ao Portal de Periódicos da CAPES. Oferece serviços de empréstimo, consultas, renovação, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos e orientação bibliográfica.

## 7.2 Estrutura Didático Pedagógica

Em sua dinâmica metodológica o IFAP almeja que os estudantes tenham uma formação de qualidade, que promova a ampliação de seus conhecimentos e de suas habilidades. Para tanto, é fundamental utilizar uma abordagem que possibilite o alcance desses objetivos, com momentos de reflexão para que eles possam entender a sua própria trajetória, contribuindo em suas escolhas profissionais, educacionais, familiares e cidadãs. Os cursos FIC ministrados pelo IFAP devem contemplar uma prática diferenciada com uma metodologia didático-pedagógica fundamentada na ideia de acolhimento, que possibilite a interação entre docente e discente para construção do conhecimento.

A estrutura física necessária ao funcionamento do curso FIC em Aquicultor, será descrita a seguir:

**Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.

**Auditório:** Com aproximadamente 200 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.

**Laboratório de informática:** dispõe de 40 computadores devidamente preparados para atender à demanda específica de software/hardware necessário para o ensino.

**Laboratório de Biologia e Microbiologia:** dispõe de bancadas em mármore, banquetas em madeira, armários, tomadas, equipamentos para as áreas de: Biologia Celular, Histologia Comparada, Anatomia Comparada, Embriologia Comparada, Zoologia, Botânica, Genética, Parasitologia, Biologia Molecular, Ecologia, Evolução, Fisiologia Humana, Fisiologia Vegetal, Microbiologia

**Fazenda Escola:** apresenta alguns modelos experimentais de criação na piscicultura, bem como uma represa com potencial para a aquicultura. Contaremos também com a estrutura física de piscicultores da região e instituições parceiras do campus.

**Galpão de aquicultura:** localizado dentro da fazenda escola, conta com um sistema de recirculação para criação de tilápias em caixas d'água.

## 8. PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE E TÉCNICO

### 8.1 Pessoal Docente

A tabela abaixo demonstra a lista de docentes e técnicos administrativos necessários ao funcionamento do Curso FIC Aquicultor. O curso será ministrado por docentes e/ou técnicos efetivos, convidados, servidores em cooperação técnica ou por meio de edital de seleção para contratação.

<b>Componente curricular</b>	<b>Requisitos mínimos</b>
Matemática aplicada	Graduação em Matemática ou áreas afins
Informática aplicada	Graduação em Informática ou áreas afins
Introdução à aquicultura	Graduação em Engenharia de Pesca, ou Biologia, ou Zootecnia, ou Medicina Veterinária ou áreas afins
Sanidade e Qualidade da Água aplicada	Graduação em Engenharia de Pesca, ou Biologia, ou Zootecnia, ou Medicina Veterinária ou áreas afins
Manejo, Reprodução e Nutrição de organismos aquáticos	Graduação em Engenharia de Pesca, ou Biologia, ou Zootecnia, ou Medicina Veterinária ou áreas afins
Legislação e Sustentabilidade Ambiental	Graduação em Ciências Ambientais, ou Direito, ou Engenharia Ambiental, ou Engenharia Florestal, ou Tecnologia em Gestão Ambiental, ou Biologia ou áreas afins
Tecnologia e Empreendedorismo	Graduação em Administração, ou Gestão, ou áreas afins ao componente curricular

### 8.2 Pessoal Técnico Administrativo

A tabela abaixo demonstra a disponibilidade de Pessoal Técnico administrativo para apoio ao curso FIC.

<b>FUNÇÃO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Assistente de Alunos	1
Pedagoga	1
Bibliotecária ou Auxiliar de Biblioteca	1
Técnico em Laboratório	1
Técnica em Assuntos Educacionais	1
Médico Veterinário	2
Zootecnista	2

## **9. POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL**

A inclusão social é um conceito amplo, mas vital para criar e manter ambientes diversos, harmoniosos e igualitários. Neste sentido, no espaço escolar, as políticas de inclusão social devem proporcionar oportunidades de formação às pessoas de todos os grupos étnicos, culturais e socioeconômicos, bem como pessoas com algum tipo de deficiência para que participem plenamente na sociedade garantindo seus direitos à educação, saúde, trabalho e outros recursos necessários para suprir suas necessidades, assim como possibilitar a convivência de todos de maneira igualitária.

O Curso de Aquicultor visa atender políticas de ações inclusivas que objetivam através da oferta de qualificação profissional a inserção de sujeitos integrando-os com oportunidade de geração de renda através de formação crítica para o mercado de trabalho e com condições de permanecer no processo de produção na comunidade na qual pertence com aplicação em empreendimentos sociais de natureza similar.

Assim, para alcançar esses objetivos, o Curso de Aquicultor ofertado pelo IFAP, promoverá estratégias baseadas no princípio da inclusão social para melhorar a qualidade de vida das pessoas mais vulneráveis da sociedade com oportunidades igualitárias.

## **10. CERTIFICADOS**

O IFAP conferirá ao estudante aprovado o certificado do curso de Formação Inicial e Continuada em Aquicultor com carga horária de 160 horas. A certificação é condicionada ao cadastramento do discente no SISTEC, além disso, conclusão com êxito dos componentes curriculares previstos no curso e que tenham, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga-horária do curso.

Os certificados serão registrados pelo Registro Escolar, devendo conter no seu verso:

- I. O eixo tecnológico de formação;
- II. A relação dos componentes curriculares ministrados e a respectiva carga horária;
- III. Período e o(s) local(ais) em que o curso foi realizado;
- IV. Número do registro do certificado.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PISCICULTURA. **Anuário Peixe BR**, 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso em: 18 abr. 2019.

**CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS** – Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

CIAQUI - CENTRO DE INTELIGÊNCIA E MERCADO DA AQUICULTURA. **Comércio Exterior – Exportação**. 2019. IN: FILHO, M.X.P; FLORES, R.M.V. O MERCADO DE PEIXES DA PISCICULTURA NO BRASIL: ESTUDO DO SEGMENTO DE SUPERMERCADOS, 2020. Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215540/1/CNPASA-2020-bpd25.pdf>.

**DECRETO Nº 9.057 de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39a 41da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>.

FAO. 2018. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2018** - Meeting the sustainable development goals. Rome. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

FLORES R.M.V; PEDROZA M.X.F. **Is the internal market able to accommodate the strong growth projected for Brazilian aquaculture?**. Journal of Agricultural Science and Technology, 2014. IN: FILHO, M.X.P; FLORES, R.M.V. O MERCADO DE PEIXES DA PISCICULTURA NO BRASIL: ESTUDO DO SEGMENTO DE SUPERMERCADOS, 2020. Disponível: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215540/1/CNPASA-2020-bpd25.pdf>.

GAMA, C. S. **A criação de tilápia no estado do Amapá como fonte de risco ambiental**. Acta Amazonica, Manaus, 2008. IN: DIAS, M.T. BOLETIM DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA CONTINENTAL NO ESTADO DO AMAPÁ: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS, Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 42 p.

**GUIA NACIONAL DE PRONATEC/FIC 2016**. Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36436-guia-pronatec-de-cursos-fic>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

HARVEY, B., SOTO, D., CAROLSFELD, J., BEVERIDGE, M; BARTLEY, D.M. **Planning for aquaculture diversification: the importance of climate change and other drivers**. FAO, 2017. IN: FILHO, M.X.P; FLORES, R.M.V. O MERCADO DE PEIXES DA PISCICULTURA NO BRASIL: ESTUDO DO SEGMENTO DE SUPERMERCADOS, 2020. Disponível:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215540/1/CNPASA-2020-bpd25.pdf>.

[IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010.](#)

LOPES I. OLIVEIRA R. RAMOS F. **Perfil do Consumo de Peixes pela População Brasileira**. Biota Amazônia 2016.

MACEDO-VIEGAS, E.; SOUZA, M. L. R.; BACCARIN, A. E.; BORBA, M. R.; ARAÚJO, M. C.; VAZ, M. M.; TAVARES-DIAS, M. **Aspectos mercadológicos de pescadores e derivados em algumas cidades das regiões sul e sudeste do Brasil**. Infopesca Internacional , Montevideo, v. 6, p. 13-22, ago. 2000.

Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM)**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2019.

**RESOLUÇÃO nº 3 de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de novembro de 2018, Seção 1, pp. 21-24.

Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 18 abr. 2019.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Aquicultura no Brasil** Série Estudos Mercológicos. Brasília: Sebrae, 2015. IN: FILHO, M.X.P; FLORES, R.M.V. O MERCADO DE PEIXES DA PISCICULTURA NO BRASIL: ESTUDO DO SEGMENTO DE SUPERMERCADOS, 2020.

Disponível:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215540/1/CNPASA-2020-bpd25.pdf>.

SOUZA T. R. N. O., MENDES P. M., OLIVEIRA A. A. P. **Consumo alimentar e disponibilidade de alimentos dos moradores da Ilha de Cotijuba no Bioma Amazônico**. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 279-288, ago./dez. 2012

SUFRAMA. **Potencialidade regionais: estudo de viabilidade econômica – piscicultura**. Manaus, 2003. 21p. IN: DIAS, M.T. BOLETIM DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA CONTINENTAL NO ESTADO DO AMAPÁ: DIAGNÓSTICO E PERSPECTIVAS, Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 42 p.

[TAVARES-DIAS, M. Piscicultura continental no Estado do Amapá: diagnóstico e perspectivas](#) Macapá: Embrapa Amapá, 2011. 42 p. (Embrapa Amapá. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 81). <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/panorama>.



# Documento Digitalizado Público

## PPC do curso FIC Aquilcutor em Porto Grande

**Assunto:** PPC do curso FIC Aquilcutor em Porto Grande  
**Assinado por:** Leonilson Silva  
**Tipo do Documento:** Minuta  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Jose Leonilson Abreu da Silva Junior, Coordenador Adjunta - Campus Porto Grande - RESPADJ - PROAQUI-PTG**, em 26/02/2024 21:07:43.

Este documento foi armazenado no SUAP em 27/02/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifap.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 95301

**Código de Autenticação:** a760e4c3c2

