

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

SUBSEQUENTE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA NA FORMA SUBSEQUENTE



Campus Avançado Manacapuru

2023

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Camilo Sobreira de Santana
Ministro da Educação

Jaime Cavalcante Alves
Reitor pro tempore do IFAM

Rosangela Santos da Silva
Pró-Reitora de Ensino

Jucimar Brito de Souza
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Adanilton Rabelo de Andrade
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Leandro Amorim Damasceno
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Fábio Teixeira Lima
Diretor Geral pro tempore
Campus Avançado Manacapuru

Valéria da Rocha Sobral
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão
Campus Avançado Manacapuru



COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria N.º 148 – GAB/DG/IFAM/CAM, de 17/10/2022 para comporem a Comissão responsável pelo planejamento, elaboração e execução as ações para criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente no âmbito do IFAM -*Campus* Avançado Manacapuru.

PRESIDENTE	VALÉRIA DA ROCHA SOBRAL
MEMBROS	DANNIEL ROCHA BEVILACQUA JHONATAS GEISTEIRA DE MOURA LEITE LORENZO SORIANO ANTONACCIO BARROCO

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO.....	6
2.1 HISTÓRICO DO IFAM.....	10
2.1.1 O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari	11
2.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus.....	13
2.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira	13
2.2 O IFAM NA FASE ATUAL	14
3. O CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA	17
4. OBJETIVOS.....	19
4.1 OBJETIVO GERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	20
5.1 PROCESSO SELETIVO.....	20
5.2 TRANSFERÊNCIA	21
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	22
6.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	24
6.2 ITINERÁRIO FORMATIVO	25
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	27
7.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	28
7.1.1 Cidadania	29
7.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa como Princípio Pedagógico, Trabalho como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura)	29
7.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática.....	31
7.1.4 Respeito ao Contexto Regional ao Curso	33
7.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	35
7.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades Não Presenciais..	38

7.3 MATRIZ CURRICULAR.....	40
7.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO	44
7.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	46
7.6 EMENTÁRIO DO CURSO.....	46
7.7 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	50
7.7.1 Atividades Complementares.....	51
7.7.2 Estágio Profissional Supervisionado	57
7.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.....	60
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	62
8.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO	63
9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	65
9.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	68
9.2 NOTAS.....	69
9.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	70
9.4 PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE	71
9.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	73
10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	74
11. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	75
11.1 BIBLIOTECA.....	75
11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	78
12. PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	82
12.1 CORPO DOCENTE.....	82
12.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	84
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICES.....	88

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
EIXO TECNOLÓGICO:	Recursos Naturais
FORMA DE OFERTA:	Subsequente
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Vespertino
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.000h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:	200h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	1.350h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	1 ano e 6 meses
PRAZO MÁXIMO DE INTEGRALIZAÇÃO:	No máximo, o dobro do número de anos ou de módulos/semestres.
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Avançado Manacapuru situado na Estrada Manoel Urbano s/n, Novo Manacá, CEP: 69401-830, Manacapuru-AM.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	40 Agas

2. JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Confederação Nacional dos Municípios (CNM), Manacapuru é um município brasileiro do Estado do Amazonas pertence à Mesorregião do Centro Amazonense e Microrregião de Manaus, localizado ao sul de Manaus, capital do Estado e distanciando, desta cerca de 84 quilômetros.

O Município de Manacapuru ocupa uma área de 7.329,234 km² e sua população, estimada pelo IBGE em 2014, era de 92.996 habitantes. Nesse senso, Manacapuru é o quarto município mais populoso do estado do Amazonas, superado por Manaus, Parintins e Itacoatiara e é o segundo de sua microrregião. Juntamente com outros sete municípios, Manacapuru integra a Região Metropolitana de Manaus, sendo a maior região metropolitana brasileira em área territorial e a mais populosa da Região Norte do Brasil. Sua área representa 0.4666 % da área do estado do Amazonas, 0.1902 % da Região Norte e 0.0863 % de todo o território brasileiro.

A história de Manacapuru está fortemente ligada à aldeia dos Índios Mura, que se estabeleceram na margem esquerda do rio Solimões por volta do século XVIII, fazendo com que surgisse a localidade. A etimologia de Manacapuru é desconhecida, tendo em vista que seu nome foi sempre o mesmo, desde sua origem até o momento atual. Além dessas características, Manacapuru é conhecida nacionalmente como a Princesinha do Solimões, apelido que ostenta desde meados do século XIX. Muitos de seus atrativos naturais são conhecidos nacionalmente, assim como suas festas populares que estão entre as mais visitadas por turistas na Amazônia.

O Campus Avançado Manacapuru objetiva promover Educação Profissional com qualidade e excelência, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, visando formar profissionais para atuar nos diversos setores da economia com responsabilidade socioambiental para o desenvolvimento da região Central do Amazonas. Nessa perspectiva, o Campus prepara-se para articular conhecimentos científicos, tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais (APL's), às necessidades educacionais, culturais,

econômicas e sociais das comunidades do entorno aonde o Campus está inserido, considerando para isso, as características e vocações da região.

O Campus Avançado Manacapuru propõe-se a desenvolver um trabalho sistemático e contínuo, que possibilite o exercício de práticas pedagógicas integradoras estabelecidas e recomendadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, perpassando por uma reflexão ética como prática educativa transformadora capaz de propiciar ao educando problematizar, refletir, inferir e redimensionar sua conduta individual e coletiva através de ações norteadas por uma intenção solidária, de justiça cidadã e não apenas por regras gerais. As transformações ocorridas no mundo do trabalho com base no desenvolvimento tecnológico exigem uma mudança de mentalidade em relação às estruturas acadêmicas dos cursos da Educação Profissional e Tecnológica.

O Campus Avançado Manacapuru, por sua vez, tem como objetivo atender aos diversos níveis, formas e modalidades da Educação Profissional, possibilitando o desenvolvimento integral do discente, capacitando-o a acompanhar as exigências da contemporaneidade no que diz respeito às aptidões inerentes ao mundo do trabalho, nesse caso específico, envolvendo os recursos pesqueiros.

Os contínuos conflitos pelo uso de áreas de pesca, em decorrência da diminuição dos estoques naturais de peixes, têm demandado uma atenção especial dos órgãos ambientais e, sendo necessário, um conhecimento cada vez mais especializado por parte tanto do setor técnico, quanto dos usuários, na busca da implementação de medidas de manejo que possibilitem o uso adequado dos recursos pesqueiros na região.

A diminuição desses estoques de peixes é um problema mundial relatado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), como uma questão tanto de segurança alimentar como de manutenção do emprego e renda para as populações nos diversos países.

Como alternativas à escassez do pescado oriundo da pesca, a piscicultura desponta como uma atividade lucrativa e de impactos ambientais médios, dependendo do sistema de criação empregado (IN/IPAAM/N.º 001/97; RESOLUÇÃO CONAMA 2907). Aliado a isso, técnicas que

possibilitam o melhor aproveitamento do pescado têm sido divulgadas como forma de diminuir os desperdícios. No entanto, esse conjunto de técnicas utilizadas, para mitigar os impactos ocasionados pela atividade humana sobre as populações naturais de peixes, necessita ser mais bem difundido entre os usuários do recurso e população em geral. E uma das formas de se fazer essa divulgação é a formação de mão-de-obra técnica, especializada, seja em nível médio ou superior, que serão multiplicadoras do conhecimento.

As razões que levaram o Campus Avançado Manacapuru a ofertar o Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente deve-se, sobretudo, ao destaque da pesca, que é a atividade com um grande potencial extrativista realizado historicamente pelo homem na Amazônia, envolvendo diretamente ou indiretamente o maior contingente populacional da região (FABRÉ & ALONSO, 1998) e a crescente produção da piscicultura. Ainda há escassez de informações disponíveis aos gestores, e de integração de esforços, o que tem conduzido à perpetuação de uma situação de conflitos e de gestão improdutiva, com a consequente falta de sustentabilidade do setor (BATISTA et al., 2004).

Além disso, existem pessoas de diferentes camadas sociais e originadas de diferentes municípios que estão relacionadas com a exploração de peixes, atuando tanto com fins de alimentação direta como com finalidade comercial com grande aproveitamento da riqueza íctica (BATISTA et al., 2004). Tal riqueza também viabiliza importante atividade econômica, social, cultural e acadêmica em Manacapuru, fornecendo alimento, renda à população regional, e gerando renda bruta anual, essa realidade fundamenta a criação do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente no município de Manacapuru.

Para evitar que a tomada de decisão seja efetuada por meio da mera projeção dos dados referentes ao grande centro urbano Manaus, é necessário que haja avaliação das características e tendências na pesca que desembarca nos centros menores e da piscicultura. Manacapuru é um dos centros com tal perfil, visto que: 1 – apresenta a terceira maior em população do Amazonas (IBGE, 2010); 2 – apresenta série histórica de dados estatísticos entre 1980 e 1987 (SUDEPE, 1988); 3 – é uma típica área do Baixo

Solimões, podendo representar o perfil de exploração e comercialização tanto de produtos proveniente da pesca quanto da piscicultura para outros municípios vizinhos e outros Estados; e, 4 - tem frota pesqueira que explora extensas áreas protegidas, as reservas de desenvolvimento sustentável do Piagaçu-Purus (DEUS et al., 2003), do Piranha e a zona de entorno da reserva biológica do Abufari, além do potencial hídrico e topográfico para o crescimento da piscicultura.

A relevância do curso na região decorre do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em alcançar os municípios, caracterizado pelo programa de Interiorização do Instituto. O município evidencia-se com uma forte atividade pesqueira, piscicultura em crescimento, comércio, serviços públicos de gestão de recursos naturais.

O Ensino Médio Técnico se destaca dos demais como o nível de mais difícil enfrentamento ao longo da história da educação brasileira, em decorrência da sua dupla função: preparar para a continuidade de estudos e ao mesmo tempo para o mundo do trabalho. Essa demanda tende a suprir as necessidades atuais e futuras de formação qualificada de profissionais com possibilidade de inserção no mundo do trabalho.

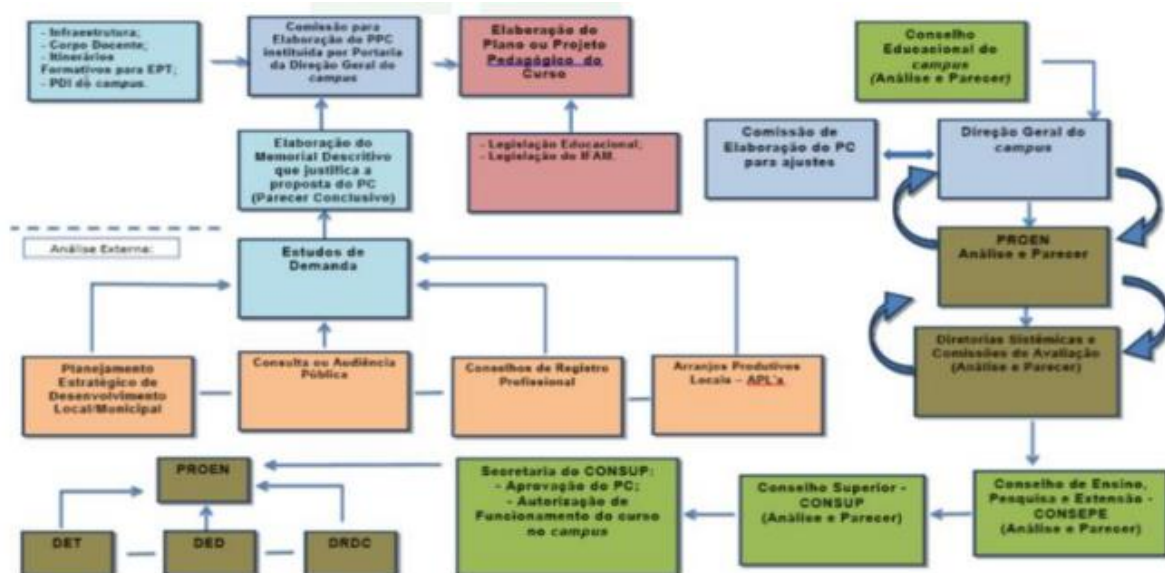
A proposta do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na forma subsequente atende à carga horária mínima da Formação Profissional definida no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos 4ª edição, conforme Resolução CNE/CEB N.º 02, de 15 de dezembro de 2020.

Será realizada de forma presencial, conforme Seção IV-A, da Educação Profissional Técnica de Nível Médio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional N.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, juntamente com demais leis covalentes à área de atuação: Lei N.º 11.741, de 2008, que dá nova redação ao Capítulo III da LDBEN em vigor, o Decreto N.º 5.154, de 23 de julho de 2004, o Parecer CNE/CEB N.º 39/2004, o Parecer CNE/CEB N.º 7/2010, de 7 de abril de 2010 e a Resolução CNE/CEB N.º 4, de 13 de julho de 2010, que tratam sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, o Parecer CNE/CEB N.º 5/2011, de 04 de maio de 2011 e a Resolução N.º 2, de 30 de janeiro de 2012 que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o Parecer CNE/CEB N.º

11/2012, de 9 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB N.º 6, de 20 de setembro de 2012, que fixam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio, prevista no inciso II, do caput do Art. 36-B da Lei 9395/96, poderá ser desenvolvida na forma subsequente (Incluído pela Lei N.º 11.741, de 2008), a qual é oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Médio, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à Habilitação Profissional Técnica.

Figura 1- Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos EPTNM.



Fonte: PROEN, 2017¹.

2.1 Histórico do IFAM

Em 2008, o Estado do Amazonas contava com três instituições federais que proporcionavam aos jovens o Ensino Profissional, quais sejam: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), o qual contava com duas Unidades de Ensino Descentralizadas, sendo uma no Distrito Industrial de Manaus e outra no Município de Coari; a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira. Cada uma autônoma entre si e com seu próprio percurso histórico, mas todas as instituições de referência de qualidade no ensino.

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do

cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei N.º 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Amazonas, por meio desse Decreto, as três instituições federais supracitadas passaram a compor o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

Deste modo em 2009, o IFAM começa sua história sendo composto em sua estrutura organizativa, além da recém-criada Reitoria, por cinco *Campi*, respectivamente correlacionados com as instituições anteriormente já existentes no Estado, e que passaram a ter a denominação de *Campus* Manaus Centro (antigo CEFET-AM), *Campus* Manaus Distrito Industrial (antiga Unidade de Ensino Descentralizada - UNED Manaus), *Campus* Coari (antiga Unidade de Ensino Descentralizado - UNED Coari), *Campus* Manaus Zona Leste (antiga Escola Agrotécnica Federal de Manaus) e *Campus* São Gabriel da Cachoeira (antiga Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira).

A seguir, transcorremos um breve relato das trajetórias históricas dessas Instituições que estão imbricadas na gênese da criação do IFAM.

1.1.1 O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari

Por meio do Decreto N.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, foi instituída a **Escola de Aprendizes de Artífices**, no estado do Amazonas, pelo Presidente Nilo Peçanha. Sua instalação oficial ocorreu em 1º de outubro de 1910, na rua Urucará, em uma chácara de propriedade da família Afonso de Carvalho. Seu primeiro diretor foi Saturnino Santa Cruz de Oliveira.

Posteriormente, a Escola passou a funcionar, precariamente, no edifício da Penitenciária do Estado. Em seguida, em um prédio de madeira, onde se ergue hoje o mercado da Cachoeirinha, ao fim da ponte Benjamin Constant, na rua Humaitá.

A partir de 1937, a Escola passou a ser denominada **Liceu Industrial de Manaus**, devido à força das modificações introduzidas no então Ministério da

Educação e Saúde, em decorrência das diretrizes determinadas no art. 129 da Constituição, de 10 de novembro de 1937.

Em 10 de novembro de 1941, o Liceu Industrial de Manaus vivenciou no Teatro Amazonas, a solenidade de inauguração de suas instalações definitivas com a presença do Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação e Cultura, Gustavo Capanema. Situado na Avenida Sete de Setembro, foi construída uma estrutura física proposta pelo Governo federal, em conformidade com a reforma educacional do Estado Novo, então imperante, o qual enfatizava, a essa altura, o progresso industrial.

É nesse contexto nacional que, por meio do Decreto Lei N.º 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, o Liceu Industrial passou a ser chamado de **Escola Técnica de Manaus**. Alguns anos depois, por meio da Portaria N.º 239, de 03 de setembro de 1965, passou a ser denominada **Escola Técnica Federal do Amazonas**.

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-1990). Por meio da Portaria N.º 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *Campus Manaus Distrito Industrial*.

Nas últimas décadas do século XX, a Escola Técnica Federal do Amazonas era sinônimo de qualidade do ensino profissional para todo o Amazonas. Entretanto, por força de Decreto de 26 de março de 2001, ocorreu sua transformação institucional para **Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas** (CEFET-AM), passando a ofertar, a partir dessa data, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas.

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *Campus Coari*, foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de N.º 1.970, do Ministério da Educação, iniciando então as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

1.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus

O IFAM *Campus* Manaus Zona Leste teve sua origem pelo Decreto Lei N.º 2.225 de 05/1940, como **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede no Estado do Acre. Sua transferência para o Amazonas deveu-se ao Decreto Lei N.º. 9.758, de 05 de setembro 1946, por meio do qual foi elevado à categoria de escola, passando a denominar-se **Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas**. Posteriormente, passou a ser chamado Ginásio Agrícola do Amazonas.

Em 12 de maio de 1972, foi elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto N.º. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se no atual endereço. Em 1979, através do Decreto N.º. 83.935, de 4 de setembro, recebeu o nome de **Escola Agrotécnica Federal de Manaus**.

Em 1993, transformou-se em autarquia educacional pela Lei N.º. 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto N.º. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Em face da Lei N.º 11. 892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus tornou-se *Campus* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus Manaus Zona Leste**.

1.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira

O Campus São Gabriel da Cachoeira tem sua origem em um processo de idealização que se inicia em 1985, no governo do então Presidente José Sarney, com o *Projeto Calha Norte*, o qual tinha como objetivo impulsionar a presença do aparato governamental na Região Amazônica, com base na estratégia político-militar de ocupação e defesa da fronteira. Esse projeto fez parte das instituições a serem criadas, a partir de 4 de julho de 1986, pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, implementado pelo governo brasileiro.

Denominada Escola Agrotécnica Marly Sarney, sua construção foi iniciada em 1988, por meio do Convênio N.º 041, celebrado entre a Prefeitura de

São Gabriel da Cachoeira e Ministério da Educação, referente ao Processo N.º 23034.001074/88-41.

No período compreendido entre 1988 a 1993, quando foi concluída a primeira etapa das obras, a estrutura da Escola permaneceu abandonada, servindo apenas de depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira. Nesse período foram realizadas duas visitas técnicas a fim de se fazer um levantamento da situação da Escola, solicitadas pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Em maio de 1993, é realizada a segunda visita técnica à Escola Agrotécnica Marly Sarney, então sob a coordenação do Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Manaus, José Lúcio do Nascimento Rabelo, contendo as orientações referentes às obras de reformas para que a Escola começasse a funcionar com a qualidade necessária à sua finalidade.

Em 30 de junho de 1993, o então Presidente Itamar Franco assina a Lei N.º 8.670 que cria a **Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira**, tendo sua primeira Diretoria *Pro-Tempore*, sendo transformada em autarquia por meio da Lei N.º 8.731, de 16 de novembro de 1993. O início das atividades escolares ocorreu em 1995, já no Governo de Fernando Henrique Cardoso, com o ingresso da primeira turma do curso de Técnico em Agropecuária.

Em 2008, por meio da Lei N.º 11.892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira tornou-se Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus São Gabriel da Cachoeira**.

1.2 O IFAM na fase atual

Em um processo que está em constante construção, o IFAM já conta com catorze *campi* e três *campi* avançados, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Estado do Amazonas. Em Manaus encontram-se os três *campi* existentes desde sua criação e, os demais estão nos municípios de Humaitá, Coari, Eirunepé, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da

Cachoeira, Tabatinga, Tefé, Iranduba e Boca do Acre. Além desses Campi, o IFAM possui um Centro de Referência localizado nos municípios de Nova Olinda do Norte e Benjamim Constant. O IFAM proporciona Educação Profissional de qualidade com cursos da Educação Básica até o Ensino Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu, servindo à sociedade amazonense e brasileira.

O Campus Avançado Manacapuru obteve autorização de funcionamento por meio da Portaria N.º 1.074, de 30 de dezembro de 2014 e integra a "estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia". Este Campus iniciou no ano de 2015 o trabalho de implantação e oferta de cursos técnicos na forma subsequente dentro da Escola Municipal de Ensino Fundamental Zoraida Ribeiro Alexandre situada na Rua Waldemar Ventura no bairro São José em Manacapuru onde esta parceria se estendeu até o ano de 2017.

Ainda sem sede própria o Campus Avançado Manacapuru no ano de 2015 passou a funcionar concomitantemente na Escola Municipal Zoraida Ribeiro Alexandre e em edifício alugado situado no Conjunto Habitacional de Manacapuru na Rua Rio de Janeiro no Centro do Município.

No ano de 2016, a execução dos cursos na forma subsequente foi redistribuído, ocorrendo em três lugares diferentes: Conjunto Habitacional de Manacapuru, Escola Municipal Zoraida Ribeiro Alexandre e no Polo da Universidade Aberta do Brasil - UAB localizada na Avenida Eduardo Ribeiro, Centro da cidade.

No ano de 2017 passou a ofertar os cursos técnicos em Informática e Recursos Pesqueiros na forma integrada onde sua execução ocorreu primeiramente na Universidade do Estado do Amazonas localizada na Rua Valdemar Ventura no Bairro São José.

No ano de 2018 o Campus Avançado Manacapuru ganhou sua sede própria localizada no KM 77 na Estrada Manoel Urbano no Bairro Novo Manacá, com infraestrutura para suporte aos diversos cursos técnicos abordados no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Ainda em 2018, o Campus passou a ofertar o curso técnico de nível médio em Vendas, por meio do Programa Nacional de Integração da Educação

Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos-PROEJA.

O Campus tem como proposta promover educação profissional com qualidade e excelência, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando formar profissionais para atuar nos setores de serviços e setor primário com responsabilidade socioambiental para o desenvolvimento da Mesorregião do Centro Amazonense.

Desde a sua implantação o Campus Avançado Manacapuru já formou técnicos de diversas áreas do conhecimento, tais como: Informática, Informática para Internet, Secretariado, Administração e Recursos Pesqueiros e até mesmo Pós-graduação em parceria com a Universidade Aberta do Brasil – UAB.

Outro ponto de destaca é a implantação do curso de Programação de Jogos Digitais ofertado pelo Campus, uma vez que foi pioneiro a oferecer este curso entre todos os campi do IFAM.

Atualmente, o Campus oferta vagas para a população do município de Manacapuru e municípios circunvizinhos anualmente nos seguintes cursos técnicos de nível médio: Recursos Pesqueiros, Informática, Programação de Jogos Digitais e Administração na modalidade Integrada. Informática para internet, Programação de Jogos Digitais, Administração e Vendas na modalidade Subsequente e também na forma Integrada na Modalidade EJA em Vendas e Administração, sendo este último o PPC aprovado em 2022.

3. O CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA

O *Campus Avançado Manacapuru* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, sempre esteve preocupado em definir as suas políticas de Educação Profissional em função das necessidades do mundo do trabalho, tendo a preocupação também, no momento da preparação dos Planos de Curso, em definir um elenco de atividades capazes de satisfazerem as demandas, local e regional, do mundo do trabalho. Entretanto, com a rapidez com que se processam as profundas mudanças no mundo do trabalho como consequência da inovação tecnológica e toda globalização da economia, não basta somente identificar necessidades do mundo do trabalho, mas também é preciso analisar as suas tendências para assegurar que os programas de qualificação e formação profissional venham realmente ao encontro das constantes inovações e dos perfis profissionais requeridos no momento atual, a médio e longo prazo.

Essa forma de articular o “fazer educacional” requer uma aproximação com a realidade cultural, social, econômica, ecológica e ambiental local, com variáveis condicionadas pelas características as quais os modelos de implementação e transmissão de conteúdos curriculares devem funcionar em apoio ao desenvolvimento da região. Desse ponto de vista, a Organização Curricular é o principal instrumento capaz de obter respostas de formação no menor espaço de tempo possível a fim de atender às demandas do mundo do trabalho. Sob o aspecto metodológico, se tende progressivamente para a introdução de enfoques de formação flexível, baseados no uso de tecnologias didáticas modernas que permitem superar as barreiras de tempo e espaço que impedem o acesso à formação a quem a requer na função de suas atividades produtivas.

A garantia dessa empregabilidade está não somente na capacidade de se obter um emprego, mas, sobretudo, em se manter em um mundo de trabalho que está em constante mutação. Começa a nascer desse processo a exigência

de um novo perfil do trabalhador: capaz não apenas de “fazer”, mas de “pensar” e “aprender” continuamente.

Portanto, com referência aos princípios constitucionais que regulam a Educação Profissional no País em vigência (*Lei Federal N.º 9.394*, de 20 de dezembro de 1996, *Lei N.º 11.741*, de 16 de julho de 2008, *Parecer CNE/CEB N.º 16*, de 5 de outubro de 1999, *Resolução CNE/CEB N.º 04*, de 5 de outubro de 1999, *Decreto Federal N.º 5.154*, de 23 de julho de 2004, *Parecer CNE/CEB N.º 39*, de 8 de dezembro de 2004 e *Resolução CNE/CEB N.º 1*, de 3 de fevereiro de 2005) e às considerações feitas anteriormente, o IFAM-CAM vem ofertando Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Habilitações Profissionais, entre eles a ofertas de Cursos Técnico em Recursos Pesqueiros na forma integrada, do eixo de Recursos Naturais.

A proposta de ofertar o curso técnico em aquicultura está embasado no compromisso de atender às demandas do mundo do trabalho, considerando as necessidades locais e regionais, na promoção de uma educação de qualidade e fortalecimento socioeconômico dos seus envolvidos, fatores estes previstos no PDI 2019-2023 do *Campus Avançado de Manacapuru*, incluindo cursos de recursos naturais. Para ofertar o novo curso, houve necessidade de ampla discussão e alguns pontos foram avaliados e embasaram a tomada de decisão. Entre as avaliações realizadas, foi levado em consideração a busca pela formação nas áreas de cultivos de organismos aquáticos pela comunidade e a crescente demanda determinadas espécies já muito exploradas na pesca.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente, com conhecimentos sólidos da cadeia produtiva da aquicultura, com ênfase no cultivo de organismos aquáticos, visando uma formação inovadora, empreendedora e integrada aos elos do setor aquícola.

4.2 Objetivos Específicos

- Oferecer condições para que o aluno desenvolva as competências profissionais gerais requeridas pela Área de Aquicultura de modo a facilitar e ampliar suas possibilidades de atuação e interação com outros profissionais;
- Desenvolver as competências específicas relacionadas ao perfil de conclusão da habilitação de Técnico em Aquicultura.
- Formar profissionais que promovam o desenvolvimento do setor Aquícola levando-se em consideração a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade das populações tradicionais da região;
- Oferecer um ensino contextualizado, associando teoria à prática;
- Oferecer educação profissional, considerando o avanço da tecnologia e a incorporação constante de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços;
- Promover uma Educação Profissional sempre integrada e articulada com a Educação Básica, o trabalho, a ciência e a tecnologia e consequentemente, observando as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente, o candidato deverá possuir certificado do Ensino Médio completo, ou equivalente.

São formas de ingresso o processo seletivo público classificatório ou transferência para o período equivalente.

Convém ressaltar que de acordo com o artigo 56, da Resolução N.º 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, poderão ser criados e regulamentados pelo Conselho Superior, novos critérios de admissão em conformidade com a legislação vigente.

5.1 Processo Seletivo

O ingresso nos cursos subsequentes oferecidos pelo IFAM – *Campus Avançado Manacapuru*, neste caso em Aquicultura, Forma Subsequente, seguirá os seguintes preceitos:

I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN).

II- Processos seletivos públicos classificatórios, aderidos pelo IFAM, com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação.

A oferta e fixação do número de vagas, do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e oferta de posto de trabalho, sendo nessa primeira oferta em 40 (quarenta) vagas.

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, por meio da Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, aos candidatos que concluíram o Ensino Fundamental. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, por meio de Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental ou equivalente.

Cada processo de admissão no curso apresentará edital específico, com ampla divulgação, contendo: abrangência do *campus* com referência ao polo territorial, número de vagas, forma curricular integrada, período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso.

5.2 Transferência

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (Intercampi) ou instituição pública de ensino correlata (Interinstitucional), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução N.º 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

Ainda em conformidade com a Resolução N.º 94, a matrícula por transferência Intercampi ou Interinstitucional será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

- a) Existência de vaga;
- b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;
- c) Existência de cursos afins;
- d) Adaptações curriculares; e
- e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O perfil profissional que se pretende alcançar no âmbito desta Habilitação, atenderá ao que declara a redação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio - 4ª Edição, 2020, destinada aos profissionais técnicos em Aquicultura:

- Realizar projetos de implantação e de operação de sistemas de cultivos aquícolas continentais e marinhos.
- Elaborar projetos aquícolas, reconhecer o potencial de áreas geográficas para implantação de empreendimentos e construções aquícolas.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Utilizar tecnologias em sistemas de produção e manejo aquícola.
- Analisar a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas.
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e agroindustrial, de topografia na área rural, de impacto ambiental, de construção de benfeitorias rurais.
- Operar equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo.
- Reconhecer os aspectos biológicos, fisiológicos e patológicos das principais espécies de cultivo e aplicar os princípios de nutrição e de manejo alimentar das principais espécies cultivadas.
- Realizar procedimentos para reprodução das principais espécies de interesse aquícola.
- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético.

- Aplicar boas práticas de manipulação e fabricação, e supervisionar as etapas de conservação, processamento, beneficiamento e comercialização do pescado.
- Elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção aquícola.
- Implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção aquícola.
- Emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem aquícola.
- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.
- Prevenir situações de risco à segurança no trabalho.
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.
- Utilizar equipamentos e programas para fins topográficos e georreferenciamento.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos aquícolas.
- Executar a gestão econômica e financeira da produção aquícolas.
- Administrar e gerenciar propriedades aquícolas.

Nesse documento estão elencadas as competências necessárias a esse profissional que são: criatividade, o dinamismo; o senso crítico; conhecimentos e saberes relacionados a processos de produção e reprodução de animais aquáticos; Conhecimentos relacionados ao monitoramento da qualidade da água, ao controle sanitário de organismos aquáticos e às boas práticas de manipulação e beneficiamento do pescado; Conhecimentos relacionados à gestão de negócios voltados à aquicultura, à legislação ambiental, ao planejamento de produção, à gestão de projetos e de processos, ao

empreendedorismo, ao mercado e à comercialização do pescado, à extensão pesqueira, à aquicultura em estabelecimentos rurais, à aquicultura em águas da União, às políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura, ao associativismo e ao cooperativismo; Domínio de uso de tecnologias da informação e bases tecnológicas, habilidade de comunicação e resolução de situações-problema, habilidade para o trabalho em equipe e para gestão de conflitos.

6.1 Possibilidades de Atuação

O futuro profissional em Aquicultura, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio – CNCTNM, poderá atuar com:

- Processos de produção e reprodução de animais aquáticos, especificamente peixes amazônicos entre outros organismos aquáticos.
- Monitoramento da qualidade da água, ao controle sanitário de organismos aquáticos e às boas práticas de manipulação e beneficiamento do pescado.
- Gestão de negócios voltados à aquicultura, à legislação ambiental, ao planejamento de produção, à gestão de projetos e de processos, ao empreendedorismo, ao mercado e à comercialização do pescado, à extensão pesqueira, à aquicultura em estabelecimentos rurais, à aquicultura em águas da União, às políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura, ao associativismo e ao cooperativismo.
- Tecnologias da informação e bases tecnológicas, habilidade de comunicação e resolução de situações problema, habilidade para o trabalho em equipe e para gestão de conflitos.

O Técnico em Aquicultura poderá desenvolver as atividades acima elencadas em:

- Propriedades rurais e fazendas de aquicultura continental ou marinha
- Cooperativas e associações
- Empreendimento próprio

- Empresas do setor hidroelétrico em atividades de repovoamento e avaliação de fauna aquática
- Instituições de pesquisa, extensão e assistência técnica

6.2 Itinerário Formativo

O Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na Forma Subsequente, considerando a organização do currículo, terá Itinerários Formativos ancorados nas orientações emanadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT 4ª Edição, assim como no Catálogo de Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.

Os Itinerários Formativos podem ser constituídos a partir das possibilidades de Terminalidades Formativas e se apresentam em: **Certificações Intermediárias, em cursos de qualificação profissional**, correspondentes às etapas de qualificação profissional técnica, que embora não estejam previstas nesse Projeto Pedagógico do Curso de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente são embasadas no CNCT/4ª Edição e na CBO; **Formação Continuada em Curso de Especialização Técnica (pós-técnica)**, e, **verticalização para cursos de graduação (Curso Superior de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura)** conforme apresentados a seguir:

- a) Possibilidades de qualificação profissional com certificações Intermediárias no curso técnico, considerando ocupações previstas na CBO:**
 - Supervisor de Aquicultura
 - Tratador de Animais de Produção Aquícola
 - Trabalhador de Preparação de Pescados
- b) Possibilidades de formação continuada em cursos de especialização técnica (pós-técnico):**
 - Especialização Técnica em Beneficiamento e Processamento do Pescado
 - Especialização Técnica em Nutrição de Peixes
 - Especialização Técnica em Reprodução de Peixes
 - Especialização Técnica em Produção de Peixes



- Especialização Técnica em Cultivo de Algas
- Especialização Técnica em Cultivo de Crustáceos
- Especialização Técnica em Cultivo de Moluscos
- Especialização Técnica em Ranicultura
- Especialização Técnica em Qualidade de Água para Aquicultura

**c) Possibilidades de verticalização para cursos de graduação
(Curso Superior de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura):**

- Curso Superior de Tecnologia em Alimentos
- Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura
- Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Hídricos
- Curso Superior de Tecnologia em Produção Pesqueira
- Bacharelado em Aquacultura
- Bacharelado em Aquicultura
- Bacharelado em Ciências Biológicas
- Bacharelado em Ecologia
- Bacharelado em Engenharia de Aquicultura
- Bacharelado em Engenharia de Pesca
- Bacharelado em Medicina Veterinária
- Bacharelado em Zootecnia
- Licenciatura em Ciências Agrícolas
- Licenciatura em Ciências Biológicas

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na Forma Subsequente atende aos pressupostos da legislação da Educação Profissional e Tecnológica brasileira constantes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei N.º. 9.394/96), bem como à Lei N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, às demais resoluções e pareceres que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ao Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e às Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF.

Em adição, este Projeto Pedagógico de Curso atende à LDBEN em sua disposição acerca da imprescindibilidade de adaptação às necessidades e disponibilidades de seu público, assegurando aos que forem trabalhadores/as as condições de acesso, permanência e êxito, mediante ações integradas e complementares entre si, proporcionando oportunidades educacionais apropriadas e considerando as características dos/as educandos/as, seus interesses, condições de vida e de trabalho.

Conforme LEI N.º 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008, em seu art. 6º, inciso I, a Educação Profissional tem por finalidade formar e qualificar cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Pautado nos aspectos descritos até aqui, pretende-se o desenvolvimento de um currículo que, para além de uma formação profissional, contribua na formação humana do educando.

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com grande representatividade nos Institutos Federais, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância com a prática. Esta contribuição é salutar ao entendimento de que “[...] a construção do

conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (ANDRADE, 2016, p. 29)”.

O Curso de Nível Médio em Aquicultura, na Forma subsequente está inserido no eixo tecnológico de Recursos Naturais e está estruturado em três semestres, perfazendo dezoito meses (um ano e meio), com 80% da carga horária presencial, separadas em Teórica e Prática e 20% da carga horária ofertada à distância, com a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA).

A carga horária total do curso será de 1.350 horas, incluindo as horas de Estágio/PPCT, bem como as horas destinadas às Atividades Complementares, de acordo com as exigências legais e com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos 2020. E, de acordo com a LDB, o Curso preza por “atender a formação geral do educando, preparando para o exercício de profissões técnicas” (Art. 36-A, LDB).

7.1 Princípios Pedagógicos

A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente será orientada para a formação integral do educando, que também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional, conforme disposto no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e nas Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF, inclusive nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (DCNEPT).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei N.º 9.394/96) compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos.

7.1.1 Cidadania

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio nos documentos legais que a fundamentam pressupõe o fomento de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto do ponto de vista histórico-social. Por essa razão, entende-se que a viabilização desses ideais passa inevitavelmente por atuações pedagógicas marcadas pela unidade da teoria e prática, pela interdisciplinaridade/transdisciplinaridade e pelo respeito ao contexto regional de implantação do curso.

As noções de cidadania estão expressas, por exemplo, na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei N.º 9.394/96) que prevê de modo geral que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento.

Para tanto, a LDB regulamenta a necessidade de aprimoramento das questões que se relacionam à formação humana e cidadã do educando, tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial com o Ensino Tecnológico, no qual o saber, o fazer e o ser se integram e se tornam objetos permanentes da ação e da reflexão, constituindo-se em uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia, visando à construção de conhecimento.

7.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa como Princípio Pedagógico, Trabalho como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura)

A formação integral do ser humano também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional, conforme: o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC; as Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de

Dirigentes de Ensino/CONIF e as DCNEPT, que defendem essa integralidade como extensão aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, priorizando o trabalho como um princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico.

Essa visão integra a educação, ciência, tecnologia e a cultura e, as revela como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular. Nesse sentido, intenciona-se superar a histórica dualidade entre formação profissional e formação geral - situação que fica ainda mais latente nos cursos de educação profissional, na forma integrada ao ensino médio e EJA - para tanto, a literatura aponta a organização do ensino em torno dos princípios de omnilateralidade e politecnia, que consideram o sujeito na sua integralidade e pretende desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias trabalho, tecnologia, ciência e cultura, pois essas dimensões representam a existência humana social na sua integralidade, ampliando o sentido do trabalho, não o reduzindo ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana.

A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade, através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura de maneira geral compreende as representações, comportamentos, valores, que constituem a identidade de um grupo social. (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia, que segundo Durães (2009), se identifica plenamente com o conceito de educação tecnológica no seu sentido pleno, como uma formação ampla e integral dos sujeitos, abrangendo os conhecimentos técnicos e de base científica, numa perspectiva social e histórico crítica. Assim a politecnia, como nos diz Ciavatta (2010, p. 94), “exige que se busquem os

alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno”.

É nesse sentido, que a educação profissional pode ser desenvolvida com uma educação unitária de formação integral dos sujeitos. E ainda sobre esses pressupostos, defende-se que a educação profissional tenha o trabalho como princípio educativo (integrador das dimensões trabalho, tecnologia, ciência e cultura) e a pesquisa como princípio pedagógico.

Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada. A pesquisa tida dessa forma assume destaque, pois segundo Pacheco (2012), promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os estudantes como sujeitos de sua história e a tecnologia como beneficiadora também, da qualidade de vida das populações, e não apenas como elaboração de produtos de consumo.

Todos estes pressupostos corroboram com o que o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, quando ressaltam a necessidade da educação profissional assumir uma identidade de formação integral dos estudantes, visando a superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

7.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática

A LDB pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico.

Percebe-se que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância à prática, o que contribui de maneira salutar com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com

a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p. 113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (ANDRADE, 2016, p. 29)”.

Sob este prisma, retoma-se o estabelecido na LDB e reforçado nas DCNEPTNM acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem e associa a vivência da prática profissional como oportunidade de relacionar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação, aliada às ciências e às tecnologias correlatas.

Assim, é oportuno recordar Demo (2005, p. 43) quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e vigor, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer”. Portanto, em acordo com o que já aponta a Portaria N.º 18 PROEN/IFAM de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de fomentar de maneira concreta aulas que se revestem de teoria e prática conjuntamente, para este curso será determinado um quantitativo mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas.

Contudo, apesar desta divisão de carga horária entre teoria e prática não há que se pensar em supervalorização de uma em detrimento da outra, ou seja, esta discriminação não deixa recair sobre nenhuma das duas um grau maior ou menor de importância, haja vista a contínua e necessária integração destas para construção do conhecimento que se perpetua em sala de aula.

Além do princípio de indissociabilidade do par teoria-prática, busca-se neste curso técnico viabilizar, conforme estabelece as DCNEPT, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhadas com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser paulatinamente superada, bem como a segmentação da organização curricular, com vistas a atender a compreensão de significados e, novamente a integração entre a teoria e prática.

Essa integração deve ser realizada de maneira dinâmica, na organização curricular do curso, de modo a articular os componentes curriculares com metodologias integradoras e a seleção dos conteúdos pertinentes à formação

profissional, sem esquecer o respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

7.1.4 Respeito ao Contexto Regional ao Curso

Neste percurso educativo, desenvolvido no espaço de sala de aula e da escola, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos no processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental, considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural.

Para isso, deve-se considerar a realidade e a vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e de reconhecer as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça e cor, garantido o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem e considerando a Lei de criação dos Institutos Federais, N.º 11.892/08, que objetiva, além de expansão da oferta do ensino técnico e tecnológico no país, através de uma educação de qualidade a todos os brasileiros, devemos assegurar que este curso técnico persiga o atendimento das demandas locais fazendo jus às determinações das DCNEPT, sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político-Pedagógico.

O Projeto Político Pedagógico é o documento norteador do Curso do Curso de Nível Médio em Aquicultura, na forma Subsequente, construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar e que respeita as legislação e normas educacionais vigentes, sendo assim, os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste, precisam estar atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas, em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade. É preciso também que estejam atentos aos fatores que podem comprometer o que a LDB preconiza para a formação do educando, em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC descreve que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve considerar a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais.

A Lei N.º 11.892/2008 define como uma das características e finalidades dos IFs, a orientação de sua oferta formativa em benefício da consolidação do fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

Adicionalmente, conforme as DCNEPT, deve-se considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino para viabilizar a proposta pedagógica articulada com os arranjos produtivos locais e com o atendimento às demandas socioeconômicas-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho.

Ainda sobre essa consideração, o Documento Base para Educação Profissional Técnica de Nível Médio reforça que os cursos propostos devem cuidar para não a redução da sua atuação pedagógica no atendimento das demandas do mercado de trabalho, percebendo que os sujeitos que procuram a formação profissional, enfrentam as exigências da produção econômica e, conseqüentemente, os meios de vida. Assim, os cursos devem estar adequados às oportunidades de inserção profissional dos educandos.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações das DCNEPT, o currículo deste curso técnico sinaliza para uma formação que pressupõem o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura e, dos elementos que possibilitem a compreensão das relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas.

Tudo isso para possibilitar que o futuro profissional possa exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromisso com a construção de uma sociedade democrática, justa e solidária.

Visando, neste sentido, oportunizar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, permitindo o progressivo desenvolvimento profissional e de aprendizagem, também a capacidade de

construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, com o incremento instrumental de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho.

7.2 Orientações Metodológicas

A concepção metodológica trabalhada neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética onde o foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o discente está inserido, com as condições necessárias para nela, intervir através das experiências realizadas na escola.

O conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Cabe ao docente auxiliar o educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito Vasconcelos (1992, p.02) enfatiza que:

O conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. Isto significa que o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele. Caso contrário, o educando não aprende, podendo, quando muito, apresentar um comportamento condicionado, baseado na memória superficial.

Nesta perspectiva a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do discente, confrontada com o saber trazido de fora. Portanto, os sujeitos envolvidos no processo devem ter a percepção do que é inerente à escola, considerando a bagagem cultural dos discentes nos mais diversos aspectos que os envolvem. Conforme Freire (2002, p. 15).

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária. (...) discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações (...)

É fundamental na elaboração do PPC dos cursos subsequentes a observação do perfil dos discentes, suas características, e, sobretudo suas

especificidades, visto que são alunos trabalhadores, pais de família, exercem atividades autônomas e realizam outros cursos fora da educação profissional. Enfim possuem experiências e conhecimentos relacionados com os fundamentos do trabalho.

Em relação a organização curricular dos cursos técnicos por núcleos (básico, tecnológico e politécnico) em todas as suas modalidades e formas, já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, perpassando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: trabalho, ciência e tecnologia, em consonância com o eixo tecnológico e o perfil profissional do egresso.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos deverão prever atividades, preferencialmente, de modo transversal, sobre metodologia e orientação para elaboração de projetos, relatórios, produção e interpretação textual, elaboração de currículo profissional, relações pessoais no ambiente de trabalho.

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: atividades complementares, visitas técnicas, estágio supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso, projetos de pesquisa, Projetos de Extensão, Práticas de Laboratório, dentre outras que facilitam essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

Abre-se aqui um parêntese para enfatizar o método de estudo de caso, visto que é um instrumento pedagógico consolidado na educação profissional técnica e tecnológica no IFAM. Conforme Robert Yin (2001, p. 32) o estudo de caso é:

Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Trata-se de uma metodologia que promove o engajamento dos alunos e docentes em objetivos comuns, articulando teoria e prática, possibilitando a prática pedagógica interdisciplinar como requisito básico ao tripé ensino, pesquisa e extensão.

O aluno enquanto coparticipante do processo desenvolverá suas habilidades voltadas para o perfil do curso, estando apto a assumir responsabilidades, planejar, interagir no contexto social em que vive e propor soluções viáveis à problemática trabalhada. Assim ambos trabalharão com o

planejamento, elaboração de hipóteses e solução para os problemas constatados.

Desta forma a prática pedagógica interdisciplinar é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. Possibilita ao aluno observar o mesmo conteúdo sob enfoques de diferentes olhares das disciplinas envolvidas. De acordo com, Luck (1994, p. 64):

A interdisciplinaridade é o processo de integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que exerçam a cidadania, mediante uma visão global de mundo e com capacidade para enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade.

Portanto, o método de problematização resultará na aproximação dos alunos, por meio das atividades práticas e do pensamento reflexivo da realidade social em que vivem por meio de temas/problemas advindo do cotidiano ou de relevância social.

Há que se levar em consideração também diferentes técnicas de pesquisa, desde análise documental, entrevistas, questionários, etc. Em sala de aula podem ser utilizados para criar situações reais ou simuladas, em que os estudantes aplicam teorias, instrumentos de análises e solução de problemas, seja para resolver uma dificuldade ou chegar a uma decisão conjunta com fins de aprendizagem.

Para que os alunos possam dominar minimamente o conjunto de conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na área é preciso estabelecer uma forte relação entre teoria e prática, incentivar a participação dos alunos em eventos (oficinas, seminários, congressos, feiras, etc.), criar projetos interdisciplinares, realizar visitas técnicas, entre outros instrumentos que ajudem no processo de apreensão do conhecimento discutido em sala de aula.

A partir dessa visão, o processo de formação do técnico de nível médio do IFAM ensejará uma estrutura a partir dos seguintes eixos teórico-metodológicos:

- Integração entre teoria e prática desde o início do curso;

- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão como elementos indissociados e fundamentais à sua formação;
- Articulação horizontal e vertical do currículo para integração e aprofundamento dos componentes curriculares necessários à formação do técnico de nível médio.
- Articulação com o mundo do trabalho nas ações pedagógicas;

Para o alcance desse propósito, faz-se necessário a promoção de reuniões mensais ou, no limite, bimestrais, entre os docentes com a perspectiva de planejamento interdisciplinar e participativo entre os componentes curriculares e disciplinas constantes nos PPCs, com a participação dos representantes discentes na elaboração de eixos temáticos do contexto social em que o campus se situa.

7.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades Não Presenciais

Conforme a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e de acordo com o disposto no item 7.6 das Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFAM, aprovadas pela PORTARIA N.º 18-PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o Projeto Pedagógico de Curso Técnico de Nível Médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

A porcentagem supramencionada não inclui Estágio Profissional Supervisionado, atividades relativas às práticas profissionais ou trabalhos de conclusão de curso – PCCT.

A carga horária em EaD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o qual possibilitará acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz,

atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- **Fórum:** tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- **Chat:** ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- **Quiz:** exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- **Tarefas de aplicação:** Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- **Atividade off-line:** avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EaD.
- **Teleaulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos Professores.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, em especial as que se fazem no AVEA e a equipe diretiva de ensino, é a responsável pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. A disciplina a ser ofertada por meio da modalidade EaD será desenvolvida impreterivelmente por meio de ferramentas de comunicação disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional, e por meio de material didático elaborado para os encontros presenciais.

No caso da oferta de disciplinas em EaD, será ministrado, durante o período do primeiro módulo, um curso de extensão de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, que já contará para o alcance das 100h referentes a carga horária obrigatória das Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão). Por meio desse curso, serão viabilizadas atividades de ensino e

aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

As disciplinas que poderão ser ministradas a distância estão descritas abaixo:

Quadro 4: Disciplinas com carga horária EaD.

Disciplina	Carga Horária	Carga Horária
	Total	EaD
Fundamentos em Aquicultura	80h	10h
Piscicultura	120h	20h
Tecnologia do Pescado	160h	40h
Extensão e Legislação Aquícola	40h	10h

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo e sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino e setor pedagógico do *Campus Avançado Manacapuru*.

7.3 Matriz Curricular

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura).

O Quadro 4 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente, bem como suas respectivas cargas horárias:

- Presencial com carga horária separadas em **Teórica e Prática**.
- A distância com a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA).
- Semanal** com o total de hora-aula na semana.
- Semestral** o total da carga horária de toda a disciplina naquele semestre/módulo.
- Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente tem sua organização curricular fundamentada nas orientações legais presentes na Lei N.º 9.394/96, alterada pela Lei N.º 11.741/2008, na Lei N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC, nas Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF e nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, no Decreto N.º 5.154/04, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto N.º 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Subsequente uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Médio, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT/4ª Edição, aprovado pela RESOLUÇÃO N.º 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN N.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional);
- DECRETO N.º 5.154 de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB N.º 39 de 8/12/2004 (Aplicação do decreto 5.154/2004);
- LEI N.º 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação

profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica);

- LEI N.º 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);

- Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC

- Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF;

- Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, aprovadas pela PORTARIA N.º 18-PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, e suas atualizações.

- Projeto Político Pedagógico Institucional do IFAM - PPPI;

- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFAM - PDI;

- LEI N.º 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei N.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis N.º 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 N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória N.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);

- PARECER CNE/CEB N.º 17/2020 de 10/11/2020 e RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 1 de 05/01/2021 (Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica);

- PARECER CNE/CEB N.º 5, de 12/11/2020 e a RESOLUÇÃO N.º 2, de 15/12/2020 (Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.)

- RESOLUÇÃO N.º 94 - CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (Altera o inteiro teor da Resolução N.º 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM prevê a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por eixo tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma subsequente, contempla o Núcleo Tecnológico o qual é o espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

O Curso de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente apresenta um Banco de Disciplinas composto por 06 (seis) componentes curriculares que serão disponibilizados com a finalidade de complementar ou substituir as Disciplinas de Tópicos Especiais I, II e III (Vivência de Campo), sempre que for

inviável a oferta das referidas disciplinas, seja por fatores de maiores relevância como situação pandêmica ou outros que venham a inviabilizar a presença física de alunos e professores nos locais de desenvolvimento das atividades práticas de Vivência de Campo.

Os componentes curriculares que formam o Banco de Disciplinas são:

- **Segurança do Trabalho (40h)**
- **Estatística Básica (40h)**
- **Qualidade de Água Aquícola (40h)**
- **Sanidade Aquícola (40h)**
- **Reprodução de Peixes Tropicais (40h)**
- **Ranicultura (40h)**
- **Quelonicultura (40h)**

Por fim, a proposta pedagógica do Curso possibilita a integração entre teoria e prática profissional, a realização de atividades interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

7.4 Carga Horária do Curso

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente, conforme a Resolução N.º 94/2015 CONSUP/IFAM, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Quadro 5: Carga Horária do Curso

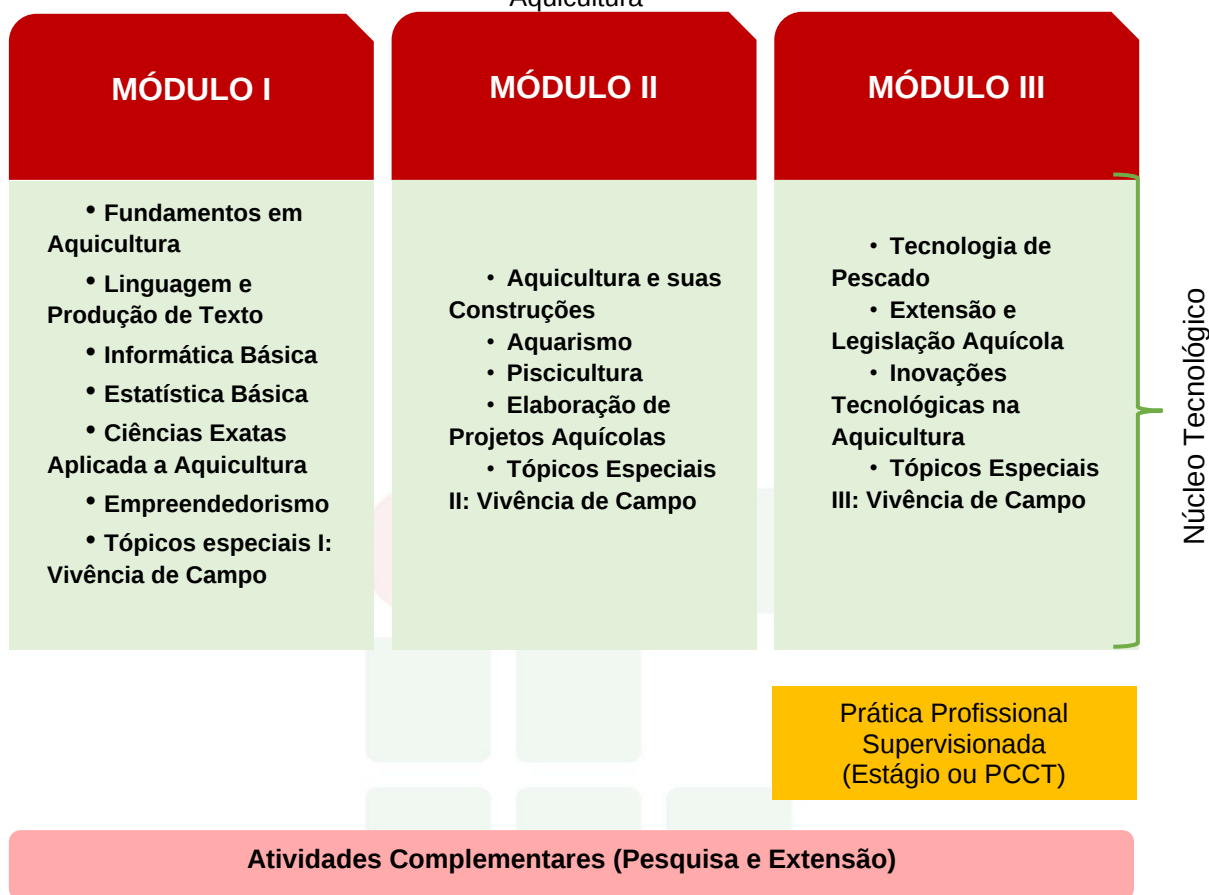
Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente	
Carga Horária da Formação Profissional	1000 h
Carga Horária de Atividades Complementares	100 h
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT	200 h
Carga Horária Total	1300 h

Quadro 6: Matriz Curricular do Curso Técnico em Aquicultura

 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPAZ – IFAM Campus Avançado Manacapuru						
		EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA						
		ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2023		FORMA DE OFERTA: SUBSEQUENTE			REGIME: SEMESTRAL	
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	MÓDULOS	COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS			CARGA HORÁRIA (h)			
					Presencial		EaD	Sema nal
		Teóri ca	Prá tica	AVA				
LDB 9.394/96 aos dispositivos da Lei N.º 11.741/2008 DECRETO N.º 5.154 de 23/7/2004 Resolução N.º 96/2015 CONSUP/IFAM Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado do IFAM Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Documento Base da EPTNM Integrada ao Ensino Médio Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio/CONIF DCN Educação Profissional e Tecnológica Resolução CNE/CEB N.º 1/2021 Resolução N.º 94/2015 CONSUP/IFAM Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM Lei do Estágio N.º 11.788/2008	EIXO ARTICULADOR	MÓDULO I	Fundamentos em Aquicultura	35	35	10	4	80
			Linguagem e Produção de Texto	40	-	-	2	40
			Informática Básica	20	20	-	2	40
			Estatística Básica	30	10	-	2	40
			Ciências Exatas Aplicada a Aquicultura	32	8	-	2	40
			Empreendedorismo	20	20	-	2	40
			Tópicos especiais I: Vivência de campo	20	20	-	2	40
			SUBTOTAL	197	113	10	16	320
	TRABALHO CIENTÍFICO	MÓDULO II	Aquicultura e suas Construções	40	40	-	4	80
			Aquarismo	40	40		4	80
			Piscicultura	50	50	20	6	120
			Elaboração de Projetos Aquícolas	20	20		2	40
			Tópicos Especiais II: Vivência de Campo	8	32	-	2	40
			SUBTOTAL	158	182	20	18	360
	TECNOLOGIA	MÓDULO III	Tecnologia de Pescado	60	60	40	8	160
			Extensão e Legislação aquícola	15	15	10	2	40
			Inovações Tecnológicas na aquicultura	20	20	-	2	40
			Tópicos Especiais III: Vivência de Campo	20	60	-	4	80
			SUBTOTAL	115	155	50	16	320
	E CUL TURA	TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL			1.000h			
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES			100h			
		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO/PCCT			200h			
		TOTAL			1.300h			

7.5 Representação Gráfica do Perfil de Formação

Figura 2 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura



Legenda:

- Núcleo Tecnológico
- Prática Profissional
- Atividades Complementares

7.6 Ementário do Curso

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina.

Para um melhor entendimento do Quadro 6 no qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue as especificações das legendas:

- a) Módulo
- b) CH Semanal: Carga Horária Semanal
- c) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina Anual

d) Núcleo Tecnológico

Quadro 7. Ementário das disciplinas do curso.

Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura				
DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
FUNDAMENTOS DE AQUICULTURA	1º	4	80	Tec
Histórico da aquicultura. Fundamentos em aquicultura: Importância social, econômica e ambiental da aquicultura. Espécies cultiváveis na aquicultura no Brasil e no Mundo. Carcinicultura. Ranicultura. Jacaricultura. Quelonicultura. Malacocultura e Algicultura.				
LINGUAGEM E PRODUÇÃO DE TEXTO	1º	2	40	Tec
Leitura, interpretação, compreensão e produção de textos. Compreender para diferenciar as variedades linguísticas da língua falada e da língua escrita. Práticas de letramento de diferentes gêneros e tipologias textuais. Texto dissertativo de caráter científico: resenhas, resumos e relatórios. Redação empresarial, correspondência oficial.				
ESTATÍSTICA BÁSICA	1º	2	40	Tec
Amostragem e amostra. Análise exploratória de dados. Tipos de Variáveis. Distribuição de frequência. Construção de Tabelas. Construção de gráficos. Medidas de tendência central e de dispersão.				
CIÊNCIAS EXATAS APLICADAS A AQUICULTURA	1º	2	40	Tec
Importância da matemática aplicada a aquicultura. Números e operações. Operações aritméticas com os numerais naturais e suas propriedades. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Figuras planas poligonais. Polígonos regulares e não regulares. Grandezas e Medidas.				
EMPREENDEDORISMO	1º	2	40	Tec
Desenvolvimento local e avaliação de ações promotoras. Empreendedorismo, desenvolvimento e implantação de projetos. Ética profissional. Mercado e comercialização de produtos.				
TÓPICOS ESPECIAIS I: VIVÊNCIA DE CAMPO	1º	2	40	Tec
Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 1º Módulo por meio da aplicabilidade.				
Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura				

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
AQUICULTURA E SUAS CONSTRUÇÕES	2º	4	80	Tec
Noções de engenharia aquícola. Tipos de construções voltadas à aquicultura. Construções de barragens. Construções de viveiros de terra, alvenaria e lona. Adaptações de canais de Igarapé. Noções de hidráulica. Construções e planejamento de viveiros para alevinagem. Construções e planejamento de tanques-rede.				
AQUARISMO	2º	4	80	Tec
Histórico da piscicultura ornamental. Situação da piscicultura ornamental no Brasil e no mundo. Piscicultura ornamental extração x cultivo. Piscicultura ornamental em pequenas propriedades (estudo de caso). Estruturas utilizadas na produção e manutenção de peixes ornamentais. Aspectos ambientais e ecológicos aplicados. Espécies com potencial para atividade (nativa e exótica). Qualidade da água. Métodos de análises da qualidade de água. Sistemas de manutenção da qualidade da água. Povoamento de aquários e lagos ornamentais. Construção e estrutura de piscicultura ornamental (produção e exposição. Reprodução de peixes ornamentais. Alimentação, manejo alimentar e produção de alimento vivo. Montagem e ornamentação de aquários. Transporte e comercialização.				
PISCICULTURA	2º	6	120	Tec
Anatomia e fisiologia de peixes. Histórico da piscicultura. Estatística sobre a atividade. Principais espécies cultivadas. Modalidades de criação e sistemas de cultivo. Qualidade da água na aquicultura. Manejo: transferência de alevinos, transporte, prepare de área, povoamento de viveiros, biometria, despesca e comercialização. Sanidade na piscicultura.				
ELABORAÇÃO DE PROJETOS AQUÍCOLAS	2º	2	40	Tec
Projeto Aquícola. Planejamento. Tipos de Plano. Aspectos Econômicos e Administração Aquícola. Custo de Produção. Análise de Mercado Aquícola. Armazenamento. Comercialização. Linhas de Crédito.				
TÓPICOS ESPECIAIS II: VIVÊNCIA DE CAMPO	2º	2	40	Tec
Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 2º Módulo por meio da aplicabilidade.				
DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
TECNOLOGIA DO PESCADO	3º	8	160	Tec

Introdução ao estudo do pescado. Características do pescado. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima. Microbiologia do pescado. Manuseio do pescado pós-captura. Evolução tecnológica da indústria pesqueira; Preparação do pescado para industrialização; Técnicas de beneficiamento do pescado; Processamento e elaboração de produtos e subprodutos de pescado; Embalagem, armazenamento e transporte; controle de qualidade e monitoramento de efluentes.				
EXTENSÃO E LEGISLAÇÃO AQUÍCOLA	3º	2	40	Tec
Extensão Rural. Conceitos. Origem da Extensão Rural. Oficialização da Extensão Rural. A Extensão Rural no Brasil. A extensão Rural no Amazonas A Extensão Pesqueira no Brasil. A Extensão Pesqueira no Amazonas. Introdução aos conceitos e princípios norteadores da gestão política e ambiental no Brasil. Código da ética na ciência, pesca e ambiente. A legislação brasileira e sua aplicabilidade.				
INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM AQUICULTURA	3º	2	40	Tec
Definição de Inovações tecnológicas. Inovações tecnológicas na aquicultura. Aplicabilidade de aplicativos na área de aquicultura.				
TÓPICOS ESPECIAIS III: VIVÊNCIA DE CAMPO	3º	4	80	Tec
Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 3º Módulo por meio da aplicabilidade.				

Quadro 8. Banco de Disciplinas.

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
SEGURANÇA DO TRABALHO	-	2	40	Tec
A Segurança e Medicina do Trabalho, uma introdução; Legislação específica de Segurança do Trabalho; Definição, conceito e controle dos Riscos e Perigos no ambiente de trabalho; Conceitos e prevenção dos Acidentes de trabalho; Sinalização de segurança; Prevenção e Combate a Incêndio; Normas regulamentadoras de Higiene e Segurança no Trabalho; Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e Disposições Gerais; Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo; Segurança em instalações elétricas e com máquinas e equipamentos; Higiene ocupacional, Insalubridade e periculosidade; Ergonomia, Análise ergonômica do trabalho e NR 17; Segurança na construção civil e condições dos locais de trabalho; Segurança e Saúde no Trabalho Portuário; Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário; Segurança e Saúde no trabalho na Aquicultura.				
ESTATÍSTICA BÁSICA	-	2	40	Tec
A origem da estatística. Séries e Gráficos. Medidas de Tendência Central e de Dispersão. Correlação.				

QUALIDADE DE ÁGUA AQUÍCOLA	-	2	40	Tec
Introdução ao estudo da Limnologia. A água e suas características. Os ambientes aquáticos. O ciclo da água. Qualidade da água na aquicultura. Equipamentos utilizados para monitoramento da qualidade da água.				
SANIDADE AQUÍCOLA	-	2	40	Tec
Conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos. Relação da tríade patógeno hospedeiro-ambiente. Boas práticas de manejo. Fatores estressores e quarentena. Noções básicas de imunologia e hematologia. Parasitoses em peixes. Prevenção de doenças: Exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e antinutricionais. Ecotoxicologia. Histopatologia.				
REPRODUÇÃO DE PEIXES TROPICAIS	-	2	40	Tec
Histórico da reprodução de peixes no Brasil. Espécies nativas brasileiras e amazônicas com potencial reprodutivo. Biologia da reprodução de peixes. Estrutura e instalações para reprodução. Aspectos básicos de qualidade de água na reprodução de peixes. Técnicas utilizadas na reprodução de espécies reofílicas; seleção de reprodutores aptos a reprodução; manutenção dos estoques de reprodutores; tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução. Larvicultura de espécies nativas (aspectos nutricionais das espécies. Predadores aquáticos e terrestre; Despesca, depuração e transporte de alevinos.				
RANICULTURA	-	2	40	Tec
Histórico da ranicultura. Ciclo de vida das rãs e os setores de um ranário. Técnicas de manejo; Linhagem Monossexo e caráter albino; Sistema de produção; Abate; Mercado. e apresentação de trabalhos acadêmicos.				
QUELONICULTURA	-	2	40	Tec
Quelônios amazônicos; Instalações para criação de quelônios; Manejo alimentar; Manejo na criação: Captura, biometria, marcação e evolução do plantel; Reprodução dos quelônios; Sanidade e predação; Legislação.				

7.7 Prática Profissional

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão constituído por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme as DCNEPT, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilitam

ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional.

A prática profissional, intrínseca ao currículo, é desenvolvida nos diversos ambientes de aprendizagens. Dentre os ambientes para realização da prática profissional, podemos citar laboratórios, oficinas, salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM em sua Resolução N.º. 94/2015 define no artigo 168 que a Prática Profissional será desenvolvida nos cursos por meio das seguintes atividades, conforme determinarem os Projetos Pedagógicos de Cursos:

- I – Estágio Profissional Supervisionado;
- II – Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT);
- III – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- IV – Atividades Complementares.

No Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades: Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 200 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e /ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritos com detalhes cada uma dessas práticas.

7.7.1 Atividades Complementares

O IFAM, em sua Resolução N.º 94 de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, as Atividades Complementares integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes Formas de oferta, com carga horária mínima obrigatória de 100 horas, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Todo aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na Forma Subsequente deverá realizar as Atividades Complementares, uma vez que estão previstas como obrigatórias para a conclusão do curso, as quais deverão ser cumpridas concomitantemente aos períodos do curso e devidamente certificadas.

São consideradas como Atividades Complementares as experiências adquiridas pelos acadêmicos durante o curso, em espaços diversos, incluindo-se os meios de comunicação de massa, as diferentes tecnologias, o espaço da produção, o campo científico e o campo da vivência social. As Atividades Complementares deverão ocorrer, preferencialmente, no contraturno do discente, pois a participação nas Atividades Complementares não justifica faltas em outros componentes curriculares do curso.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados, atestados ou outros documentos comprobatórios, conforme Quadro 9. A validação será realizada pela Coordenação do curso e equipe pedagógica ou pela Comissão de Avaliação das Atividades Complementares.

Para validar as atividades complementares, o discente deverá encaminhar, via protocolo, a documentação comprobatória do cumprimento das 100 horas mínimas obrigatórias de uma só vez, anexando-a ao Formulário de Solicitação de Aproveitamento e Avaliação de Atividades Complementares, acompanhada das cópias conferidas e validadas dos documentos comprobatórios.

Serão consideradas, para fins de cômputo de carga horária, as atividades apresentadas no Quadro 9. A fim de garantir a diversificação e a ampliação do universo cultural, bem como o enriquecimento plural da formação, o discente deverá obrigatoriamente realizar as atividades complementares em, pelo menos, 02 (duas) categorias diferentes.

Para os procedimentos relativos às Atividades Complementares não contemplados neste PPC, enquanto não houver regulamentação específica para

as Atividades Complementares nos Cursos da EPTNM, deverá ser consultada a Resolução N.º 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013, que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM.

Na aprovação da Regulamentação específica para atividades complementares no âmbito dos Cursos Técnicos de Nível Médio, fica definida a adaptação do curso e de seus discentes às regras nela determinadas, inclusive no que tange às categorias, ao cômputo de carga horária e ao processo de validação.

Quadro 9: Atividades Complementares.

Categorias de Atividade	Documentos Comprobatórios	Carga horária a ser validada por evento
Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso.	Declaração assinada pelo Professor Orientador, constando o nome da disciplina, período de monitoria e carga horária. ou Certificado expedido pelo setor responsável no campus, com as mesmas informações supracitadas.	Máximo de 60 horas
Participação em Projeto de Pesquisa e/ou de Iniciação Científica como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto, constando o nome do Projeto, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	Máximo de 60 horas
Participação em Projeto de Extensão como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto e/ou Setor de Extensão, constando o nome do Projeto de Extensão, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	Máximo de 60 horas

Participação em Projeto de Ensino como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto, constando o nome do Projeto de ensino, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	Máximo de 60 horas
Publicações	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico/anais onde foi publicado.	20 (vinte) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 60 (sessenta) horas por obra completa, por autor ou coautor 30 (trinta) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais
Participação como ouvinte em comunicações orais, palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso ou afins.	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro. 5 (cinco) horas por dia
Participação como palestrante/ministrante em comunicações orais, palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, apresentação de pôsteres, conferências e	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	10 (dez) horas por trabalho apresentado

congressos na área do curso ou afins.		
Participação em cursos de extensão na área do curso ou afins	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	Máximo de 60 horas
Cursos livres e/ou de extensão (mesmo não estando diretamente relacionados ao Curso, servem à complementação da formação do acadêmico, compreendendo cursos tais como: de língua estrangeira, de informática, de aprendizagem da linguagem brasileira de sinais (Libras) e outros)	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.	Máximo de 60 horas
Representação em colegiados acadêmicos ou administrativos do IFAM.	Lista de presenças, Portaria e/ou declaração de participação.	1 (uma) hora por participação em reunião
Participação em atividades práticas na área do curso ou afins (apenas a carga horária excedente daquela definida em PPC)	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Professor Orientador da Atividade, constando o período de participação e carga horária.	2 (duas) horas por participação
Assistência a atividades práticas na área do curso ou afins (apenas em caso de assistência às atividades práticas de outras turmas).	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Professor Orientador da Atividade, constando o período de assistência, atividades realizadas e carga horária.	2 (duas) horas por participação
Cursos de ensino a distância na área do Curso ou afins.	Certificado de aprovação no Curso com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa	Máximo de 60 horas

	emissora e Histórico Escolar, constando o período de participação e carga horária.	
Assistir a defesas de Projetos de Conclusão de Cursos Técnicos, de Trabalhos de Conclusão de Cursos, de Relatórios de Estágio Profissional ou de outro tipo na área do curso ou afins.	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	1 (uma) hora por cada trabalho
Estágios Curriculares não obrigatórios na área de atuação do curso.	Contrato, declaração de atividades realizadas e de cumprimento de carga horária emitida pelo supervisor do estágio na Instituição concedente.	Máximo de 60 horas
Atividades filantrópicas ou do terceiro setor (ação voluntária em projetos sociais, caracterizada pelo trabalho solidário sem fins lucrativos)	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.	Máximo de 60 horas
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento (para serem consideradas válidas essas atividades deverão ser recomendadas por um ou mais professores do Curso)	Declaração, certificado ou outro documento que comprove a participação.	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador). 3 (três) horas por participação em peça de teatro.
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico ou culturais previamente autorizado pela coordenação do curso (somente será considerada como Atividade Complementar se o evento for promovido por instituição acadêmica, órgão de	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária	Máximo de 60 horas

pesquisa ou sociedade científica)		
Participação como Representante de turma no IFAM	Ata da eleição de Representantes, com Assinatura do Coordenador de Curso	5 (cinco) horas por semestre como representante
Participação em assembleia e eventos tradicionais (para serem consideradas válidas, essas atividades deverão ter relação com a área do curso e/ou terem sido indicadas pela Coordenação de Curso para fins pedagógicos).	Declaração de lideranças das organizações e/ou comunidades	2 (duas) horas por evento
Participação como membro de Núcleos de Ensino, Pesquisa e Extensão, como NEABI, NUPA, dentre outros.	Atestado / Declaração / Certificado emitido pelo coordenador do Núcleo, contendo período de participação como membro.	1 (um) horas por evento
Outras atividades relativas à área do Curso ou afins (validação a critério da Comissão de Avaliação).	Atestado / Declaração / Certificado da instituição responsável pela atividade.	2 (duas) horas por atividade

7.7.2 Estágio Profissional Supervisionado

O Estágio Profissional Supervisionado, conforme a Lei N.º 11.788/2008, é considerado uma atividade educativa, desenvolvida no ambiente de trabalho com o intuito de preparar os educandos do ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos, para o trabalho produtivo.

O Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos e possibilitando-os atuarem diretamente no ambiente profissional por meio da demonstração de suas competências laborais.

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução N.º. 113 - CONSUP/IFAM, de 20 de dezembro de 2021, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes.

O Setor de Estágio e Egresso ligado à Coordenação de Extensão do *Campus* Manacapuru fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando a integração entre as partes e o estudante.

A identificação de locais de estágio e a sua supervisão deverá ser realizada em conjunto com as Coordenações de Eixo Tecnológico e com os Professores Orientadores de Estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório, com carga horária curricular de 200 horas (20% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a partir do segundo módulo do Curso, onde os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com a área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, alternativamente, desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) na sua área de formação e apresentá-lo em forma de relatório científico.

Ao cumprir a carga horária do Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório o aluno deverá elaborar um Relatório Final e apresentá-lo em banca examinadora de acordo com as normas estabelecidas pela instituição de ensino, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada.

O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), onde 40% dessa nota será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, mesmo após a defesa, faz-se necessário a entrega da versão final do Relatório com as adequações sugeridas pela banca, conforme o aceite do professor orientador.

Segundo a Resolução N.º 113 – IFAM/CONSUP: “Os Projetos de Extensão e de Pesquisa, as atividades de Monitoria e outras opções de Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ter sua carga horária aproveitada como Estágio Profissional Supervisionado, desde que devidamente acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória”.

Portanto, o discente que cumprir esses pré-requisitos deverá manifestar o interesse em aproveitar tal atividade como Estágio Profissional Supervisionado, ficando proibido, se for o caso, de aproveitá-las como horas para atividades complementares. Além disso, estará submetido aos mesmos procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, relatados ou não nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Lei N.º 11.788/2008, as Resoluções N.º 94 e 113 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

7.7.3 Aproveitamento Profissional

A atividade profissional registrada em carteira de trabalho ou outro documento oficial que comprove o vínculo, além de atividades de trabalho autônomo, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, desde que sejam comprovadas e estejam diretamente relacionadas à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores a solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, terá carga horária de 200 horas e será avaliado por meio do Relatório Final e apresentação em banca examinadora conforme as normas estabelecidas pela instituição. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), atribuída na totalidade pela banca examinadora.

7.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM Campus Avançado Manacapuru.

Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, o PCCT poderá ser realizado a partir do segundo Módulo ou semestre do curso e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente a conclusão do curso.

A regulamentação dessa atividade visa orientar a operacionalização dos Projetos de Conclusão de Curso de Nível Médio, considerando sua natureza, área de atuação, limites de participação, orientação, normas técnicas, recursos financeiros, defesa e publicação. Após a conclusão do Projeto, os dados deverão ser dispostos em um relatório científico e apresentados em banca examinadora para atribuição da nota e aprovação desta atividade.

Seguindo assim, o disposto no artigo 173 da Resolução N.º 94 - CONSUP/IFAM, onde o PCCT principia-se da construção de um projeto, do seu desenvolvimento e da sistematização dos resultados sob a forma de um relatório científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de **200 horas**, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 30 (trinta) horas presenciais e 170 (cento e setenta) horas dedicadas à livre pesquisa.

A avaliação do PCCT será realizada em uma apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para apresentação, os examinadores até 30 (trinta) minutos e mais 10 (dez) minutos

para comentários e divulgação do resultado. Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao aluno, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

A partir da nota, a banca examinadora atribuirá conceitos de Aprovado e Recomendado para Ajustes, quando a nota for igual ou superior a 6,0 (seis), ou Reprovado, em caso de nota inferior a 6,0 (seis). Se Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o relatório de PCCT com as recomendações da banca examinadora, em um prazo de até 30 (trinta) dias após a data de defesa. Se considerado Reprovado, o discente deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado.

Em todos os casos, os discentes aprovados, deverão apresentar uma via do relatório final pós-defesa num prazo máximo de 30 (trinta) dias para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do *Campus*.

O IFAM Campus Avançado Manacapuru não é obrigado oferecer nenhuma contrapartida pecuniária aos discentes, orientadores ou coorientadores, mas fica comprometido a disponibilizar a estrutura existente, conforme a demanda, para o desenvolvimento das atividades do projeto. Do mesmo modo, quando houver necessidade de atividades externas, essas deverão ser apresentadas e justificadas no pré-projeto, cabendo ao IFAM campus Avançado Manacapuru disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de Conhecimentos e Experiências dar-se-á, para o prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores do estudante, inclusive no trabalho, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação profissional ou habilitação profissional técnica ou tecnológica.

Segundo o estabelecido no Regulamento da Organização Didático – Acadêmica do IFAM, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas, em que haja correspondência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdos e cargas horárias, cursados com aprovação:

I – num. período de até 07 (sete) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Superior; e

II – num. período de até 05 (cinco) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O aproveitamento de estudos permite a dispensa de disciplinas realizadas em cursos de mesmo nível reconhecidos pelo Ministério da Educação. Dar-se-á de acordo com o estabelecido na Organização Didático-Acadêmica vigente no IFAM no período em que o curso estiver sendo ofertado.

Vale ressaltar que, com exceção de discentes oriundos de Transferência, Reopção de Curso e/ou de opção por mudança de Matriz Curricular, o aproveitamento de estudos deverá ocorrer somente para componentes curriculares/disciplinas oriundos de cursos integralizados da Educação Superior e nos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente.

Em adição, para que seja concedido o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas, os cursos devem ser equivalentes, no mesmo nível de ensino e área de conhecimento/eixo tecnológico.

Em caso de retorno de um discente à Instituição, por meio de novo processo seletivo, poderá ser solicitado o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior e dos Cursos Técnicos de Nível Médio Forma Subsequente não integralizados, desde que em consonância com os critérios estabelecidos.

Faz-se importante esclarecer também que poderá ser aproveitado 01 (um) componente curricular/disciplina do IFAM com base em 02 (dois) ou mais componentes curriculares/disciplinas, cursados na Instituição de origem ou vice-versa. Em outras palavras, se o mínimo de 75% de correspondência de conteúdos e cargas horárias só for alcançado com a união de mais de um componente curricular/disciplina cursado anteriormente, assim poderá ser feito pelo discente solicitante. O contrário também é possível, se um componente curricular/disciplina cursado anteriormente possuir conteúdos e cargas horárias suficientes para aproveitar dois componentes curriculares/disciplinas no IFAM, assim poderá ser realizado.

Adicionamos que o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas obedecerá a um limite de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso em que estiver matriculado o discente interessado, excetuando-se aquela destinada ao Estágio Profissional Supervisionado, ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

8.1 Procedimentos para solicitação

Ainda conforme a Resolução de N.º 94/2015 CONSUP/IFAM, o discente deverá requerer à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *Campus*, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas feito anteriormente, via protocolo, com os seguintes documentos, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico:

- I – Histórico Escolar, carimbado e assinado pela Instituição de origem;
- II – Ementário referente aos estudos, carimbado e assinado pela Instituição de origem;

III – Indicação, no formulário mencionado, de quais componentes curriculares/disciplinas o discente pretende aproveitar.

Após a solicitação, os documentos serão analisados, e o parecer conclusivo sobre o aproveitamento de estudos componentes curriculares/disciplinas deverá ser emitido por:

I – Coordenação de Curso da Área/Eixo Tecnológico correspondente e docente, quando se tratar dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente;

II – Colegiado de Curso, quando se tratar dos Cursos de Graduação.

O resultado do parecer conclusivo de aproveitamento deverá ser publicado pela Diretoria de Ensino, ou equivalente no *campus*, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

Em caso de componentes curriculares/disciplinas oriundas de Instituição estrangeira, a solicitação de aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas com documentação comprobatória deverá ser acompanhada da respectiva tradução oficial e devidamente autenticada pela autoridade consular brasileira, no país de origem.

9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser de dois tipos: da aprendizagem e do sistema educacional. Esta seção apresentará a avaliação da aprendizagem, que é responsável em qualificar a aprendizagem individual de cada aluno.

Conforme DCNEPT, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Nesse sentido, a Resolução N.º 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, em seu artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na Forma Subsequente segue o que preconiza a Resolução N.º 94 – CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015 - Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, procurando avaliar o aluno de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos.

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas previamente nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente é feita por componente curricular/disciplina a cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei N.º. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de

acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusivas, diversificada e flexível na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: Provas escritas ou práticas; Trabalhos; Exercícios orais ou escritos ou práticos; Artigos técnico-científicos; Produtos e processos; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Oficinas pedagógicas; Aulas práticas laboratoriais; Seminários; Portfólio; Memorial; Relatório; Mapa Conceitual e/ou mental; Produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são os únicos que poderão ser adotados no curso, cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser disponibilizados online por meio do sistema acadêmico (SIGAA ou outro vigente), possibilitando assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotado em um determinado componente curricular/disciplina.

Também deve ser observado que apesar de ser da livre escolha do professor a definição da quantidade de instrumentos a serem aplicados, deve-se seguir a organização didática do IFAM de modo a garantir que o quantitativo mínimo seja cumprido. No presente momento de elaboração deste projeto, a

resolução vigente é N.º 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, e em seu artigo 138, estabelece o mínimo 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O docente deverá divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, bem como sua divulgação ocorrerá ao fim de cada bimestre com o registro no sistema acadêmico. E a cada fim de bimestre, os pais ou responsáveis legais deverão ser informados sobre o rendimento escolar do estudante.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, conforme a Resolução N.º 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015 a pontuação mínima é de 6,0 (seis) por disciplina.

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avaliação de segunda chamada. Para obter o direito de realizar a avaliação de segunda chamada o aluno deverá protocolar sua solicitação e encaminhá-la a Coordenação do Curso. Critérios e prazos para solicitação de segunda chamada deverão seguir as recomendações da organização didática do IFAM vigente.

Ao discente que não atingir o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados conteúdos, a fim de suprimir algumas falhas de aprendizagem. Esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto na organização didática do IFAM e orientações normativas da PROEN.

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de

avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução N.º 94 CONSUP/IFAM de 23/12/201).

9.1 Critérios de Avaliação

Conforme a Resolução N.º 94, os critérios de avaliação da aprendizagem serão estabelecidos pelos docentes nos Planos de Ensino e deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, destacando-se o desenvolvimento:

- I – do raciocínio;
- II – do senso crítico;
- III – da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
- IV – de associar causa e efeito;
- V – de analisar e tomar decisões;
- VI – de inferir; e
- VII – de síntese.

A Avaliação deverá ser diversificada, podendo ser realizada, dentre outros instrumentos, por meio de:

- I – provas escritas;
- II – trabalhos individuais ou em equipe;
- III – exercícios orais ou escritos;
- IV – artigos técnico-científicos;
- V – produtos e processos;
- VI – pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- VII – oficinas pedagógicas;
- VIII – aulas práticas laboratoriais;
- IX – seminários; e
- X – autoavaliação.

A natureza da avaliação da aprendizagem poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, utilizando-se quantos instrumentos forem necessários ao processo ensino e aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina**, a aplicação mínima de:

I – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

II – 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante, e na Forma Integrada à Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA/EPT;

III – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo, para os Cursos de Graduação.

No que tange à Educação a Distância, o processo de avaliação da aprendizagem será contínuo, numa dinâmica interativa, envolvendo todas as atividades propostas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e nos encontros presenciais. Nessa modalidade, o docente deverá informar o resultado de cada avaliação, postando no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

9.2 Notas

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

I – as frações de 0,1 e 0,2 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,1 ou 8,2, o arredondamento será para 8,0.

II – as frações de 0,3; 0,4; 0,6 e 0,7 arredondam-se para a fração 0,5. Por exemplo, se a nota for 8,3 ou 8,7, o arredondamento será para 8,5.

III – as frações de 0,8 e 0,9 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,8 ou 8,9, o arredondamento será para 9,0.

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Direção de Ensino, ou equivalente do campus, considerando:

I – Atas Parciais, apresentadas ao final de cada etapa dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada;

II – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo dos cursos ofertados.

Deverá constar a data de publicação nas Atas, visto que o corpo discente terá um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas para solicitação de correção, via protocolo, devidamente justificado e comprovado.

9.3 Avaliação em Segunda Chamada

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, por motivo devidamente justificado.

Vale ressaltar que, nos cursos na modalidade da Educação a Distância, será permitida somente para avaliação presencial.

A solicitação de avaliação de segunda chamada será analisada com base nas seguintes situações elencadas no Art. 23 da Resolução N.º 94:

- I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou atestado médico do Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;
- II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;
- III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;
- IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;
- V – serviço à Justiça Eleitoral;
- VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*;
- VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Cíveis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função, apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;
- VIII – licença paternidade devidamente comprovada;
- IX – doação de sangue;
- X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;
- XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;

- XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
- XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
- XIV – casamento civil.

Os casos omissos deverão ser analisados pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, com apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, após a análise, autorizar ou não, a avaliação de segunda chamada, ouvido o docente da disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a solicitação do discente.

Caso autorizada, caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados, a elaboração e a aplicação da avaliação da aprendizagem, no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis contados a partir do deferimento da solicitação.

9.4 Promoção nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas

Subsequente e Concomitante

Além do que já fora mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Seguem:

- Ao discente que não comparecer à avaliação deverá ser registrada a nota 0,0 (zero).
- A nota final de cada componente curricular/disciplina será a média aritmética obtida na(s) etapa(s) /semestre(s).

Para efeito de promoção e retenção, serão aplicados os critérios abaixo especificados, por componente curricular/disciplina:

- I – o discente que obtiver, no mínimo, Média da Disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por

cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

II - o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo $2,0 = MD < 6,0$ e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

III - o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) $< 2,0$ e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, estará retido por nota nos mesmos.

IV – Será submetido ao Conselho de Classe Final o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) no intervalo $4,0 \leq MFD < 5,0$ e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo.

VII – o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) $\geq 5,0$ nas disciplinas em que realizou o Exame Final e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

VIII – após o Conselho de Classe Final, o discente que permanecer com Média Final da Disciplina (MFD) $< 5,0$ e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina oferecido no cada semestre letivo, será considerado retido por nota.

IX – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD) $\geq 6,0$ e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado retido por falta.

Parágrafo único. O Conselho de Classe Final atribuirá, se julgar pertinente, Média Final da Disciplina (MFD) igual a 5,0 (cinco) à componente curricular/disciplina, para a promoção do discente.

Para efeito de cálculo da Média da Disciplina (MD), bem como da Média Final da Disciplina (MFD) serão consideradas, respectivamente, as seguintes expressões:

$$MD = \frac{\sum NA}{N} \geq 6,0$$

Onde:

MD = Média da Disciplina;

NA = Notas das Avaliações;

N = Número de Avaliações.

$$MFD = \frac{MD + EF}{2} \geq 5,0$$

Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

9.5 Revisão da Avaliação da Aprendizagem

O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, ou equivalente do campus, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a divulgação do resultado da avaliação.

Cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino/Curso/Área/Polo, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, designar uma comissão composta por 02 (dois) docentes do curso ou área e 01 (um/uma) Pedagogo (a), quando houver, para deliberação sobre o assunto no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a partir da manifestação docente, considerando os dias úteis.

10. Certificados e Diplomas

Conforme as DCNEPT, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional, de vida e social do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais, e experiência no trabalho (saber informal), bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

Conforme as DCNEPT, a certificação compreende a emissão de certificados e diplomas de cursos da Educação Profissional, para fins de exercício profissional e de prosseguimento e conclusão de estudos.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na forma subsequente pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT e a integralização das Atividades Complementares.

A solicitação de emissão do diploma deverá ser protocolada no *campus* pelo discente e/ou responsável legal, e todas as normativas para emissão do diploma seguirão a Organização Didático-Acadêmica do IFAM, e pela regulamentação própria a ser definida pela Pró-Reitoria de Ensino, apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e aprovada pelo Conselho Superior do IFAM.

11. Biblioteca, Instalações e Equipamentos

As bibliotecas do IFAM fazem parte de uma rede denominada Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI-IFAM), instituído pela Resolução N.º. 31 - CONSUP/IFAM, 23 de junho de 2017, esse sistema é formado pela Coordenação Geral de Bibliotecas, pelo Comitê de Bibliotecas, pelas bibliotecas dos *Campi* e pelas Comissões de Estudos e Trabalhos Temáticos.

Base legal:

- Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução N.º. 46 CONSUP/IFAM, de 13 de julho de 2015);
- Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução N.º. 31 CONSUP/IFAM, de 23 de junho de 2017).

a. Biblioteca

A biblioteca do Campus Avançado de Manacapuru, foi criada no ano de 2015, na gestão do professor Dr. Francisco das Chagas Mendes dos Santos, na época, Diretor Geral Pro Tempore do Campus.

O nome da Biblioteca foi divulgado a toda comunidade do campus no dia 07 de agosto de 2015, como Professora Francisca Vera de Matos, esse nome foi escolhido por meio de um concurso interno.

O acervo disponibilizado na Biblioteca é todo informatizado. Cada livro tem um único número de chamada, porque têm diferenciais como: número do volume, da edição, do exemplar e do ano. Todos esses dados são cadastrados em um sistema digital adotado pela biblioteca.

No que diz respeito à forma de empréstimo aos discentes e servidores, a Biblioteca utiliza o Sistema Gnuteca, o qual tem um catálogo online e os discentes e servidores podem solicitar por meio dele, empréstimo, renovação de empréstimo, bem como, reserva de livros. Cada usuário (discentes e servidores) deve realizar o cadastro no sistema, pois, os empréstimos são realizados exclusivamente por ele.

Para o usuário o empréstimo ocorre da seguinte maneira, escolhe-se o livro que precisa ou que se quer utilizar para uma pesquisa ou coleta de informação, informa a bibliotecária ou aos auxiliares que tem acesso ao sistema,

então os mesmos inserem o login do usuário e o usuário insere sua senha de acesso, após a comprovação que este mesmo usuário não possui penalidades por atraso na devolução de outros exemplares o sistema pede que seja inserido o código do livro. Pode-se levar até quatro exemplares de uma única vez. O prazo que o usuário pode ficar com o livro é de 07 dias, que podem ser renovados, caso, não tenha nenhuma reserva registrada para a obra.

Ressalta-se que, o empréstimo domiciliar é disponibilizado a todos os usuários que possui vínculo com a instituição, a biblioteca também está disponível para consulta local a toda a comunidade externa (visitantes que não possui vínculo com a instituição).

A renovação do empréstimo será permitida apenas uma única vez, desde que esteja dentro do prazo de vencimento e que não esteja reservada para outro usuário, ela deve ser realizada pelo próprio usuário no site, na biblioteca ou via e-mail dentro do horário de expediente.

A devolução de materiais emprestados deverá ser realizada no prazo estabelecido diretamente na biblioteca, a não devolução do material dentro do prazo incorrerá em suspensão temporária do empréstimo, sendo: 02 dois dias de suspensão para cada título em atraso, para cada dia de atraso.

Com relação ao espaço físico, atualmente a biblioteca possui um espaço dividido em duas partes, a primeira é a área destinada ao acervo, com os livros e as revistas, dentro da sala do acervo há cabines que servem para leituras ou estudos individuais. Do lado de fora do acervo ou segunda área, mas ainda dentro da biblioteca, há um espaço destinado a grupos de estudo. Dentro desta área podemos localizar os guarda volumes que pode ser usado pelos alunos enquanto permanecerem dentro da biblioteca e os computadores, todos os computadores tem acesso à internet e atualmente há sete unidades disponíveis.

Atualmente os serviços que estão sendo disponibilizados pela Biblioteca do Campus são:

- Empréstimo domiciliar;
- Reservas, renovações e pesquisa de exemplares online (<http://gnuteca.ifam.edu.br/>);
- Capacitação de usuários;

- Orientação aos usuários quanto ao uso dos espaços, bem como, do acervo e computadores disponíveis na biblioteca;
- Computadores com acesso à internet;
- Obras de referência (Dicionários).

O Instituto Federal do Amazonas (IFAM) disponibiliza, aos servidores e discentes, acesso à plataforma digital Minha Biblioteca (<https://bms.minhabiblioteca.com.br/catalogos>) para acesso a e-books. A plataforma é composta por 15 editoras e 38 selos editoriais com acesso a mais de 12 mil títulos em português para a comunidade acadêmica, com acesso simultâneo. Acesso online e remoto.

Ressalta-se que no momento, o Campus está sem Bibliotecária, podendo contar apenas com o serviço prestado por uma servidora. Em virtude disso, a Biblioteca do Campus não está realizando eventos e projetos.

Em relação à composição do acervo da Biblioteca, o Campus leva em consideração as recomendações do Plano de atualização e formação e desenvolvimento de coleções para as bibliotecas do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas-IFAM (2018). Os principais critérios utilizados para a aquisição do acervo são:

- Adequação e pertinência do conteúdo aos projetos pedagógicos dos cursos, linhas de pesquisa e áreas temáticas do Campus;
- Atualidade técnico-científica dos conteúdos;
- Quantidade (excesso ou escassez) de material sobre um determinado assunto na biblioteca;
- Levantamento de título no acervo, para evitar duplicações desnecessárias;
- Indicação dos usuários da biblioteca;
- Usuários potenciais que poderão utilizar o material;
- Relevância e interesse técnico-acadêmico-científico;
- Idioma acessível
- Atualidade dos materiais.

O Campus possui acervo para atendimento de diversos componentes curriculares do Curso de Aquicultura, porém, ainda incompleto necessitando

adquirir mais obras especialmente da parte técnica, por isso, será adquirido no prazo de 2 anos a contar da criação do curso.

b. Instalações e Equipamentos

a) Infraestrutura Física da Unidade / Distribuição dos Ambientes Físicos

ITEM	AMBIENTE	QTDE	ÁREA (m²)
01	SALAS DE AULA	04	6,80m x 7,10m
02	WC. MASCULINO / FEMININO	04	3,10m x 4,80m
03	DG	01	4,35m x 3,740m
04	DAP	01	2,93m x 4,85m
05	DEPEX / CGE	01	2,93m x 4,85m
06	SALA DOS PROFESSORES	01	5,33m x 3,94m
07	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	02	4,10m x 10,70m
08	LABORATÓRIO UEP	01	9,7m x 15,0m
09	LABORATÓRIO COMPARTILHADO BIOLOGIA E TECNOLOGIA DO PESCADO	01	11,8m x 6,8m
10	BIBLIOTECA	01	4,87m x 5,70m
11	COPA	01	2,93m x 4,00m
12	LABORATÓRIO ETEC (PARA MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES)	01	3,33m x 4,10m
13	AUDITÓRIO	01	11,8m x 6,8m
14	SALA MODULADA	01	11,8m x 6,8m

b) Salas de Aula

ITEM	AMBIENTE	QTDE
01	CARTEIRAS	160
02	QUADRO BRANCO	06
03	CONDICIONADORES DE AR (SPLIT)	08
04	CADEIRAS (LABORATÓRIOS)	80
05	PROJETOR MULTIMÍDIA	04

c) Sala dos Professores

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	MESA DE REUNIÃO	01
02	CADEIRAS	12
03	BEBEDOURO	02
04	CONDICIONADORES DE AR (SPLIT)	02

d) Laboratórios de montagem e reparação de computadores e periféricos

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
------	-----------	------

01	Microcomputador Desktop DELL	13
02	Bancada de inox	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Switch	01
05	Rede de energia estabilizada com comando interno de disjuntores	01
06	Cabos com conectores para redes de computadores	25
07	Software: Windows 10, Office 2013.	13
08	TV de 40 polegadas com hdmi	01

e) Laboratórios de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Microcomputador Desktop DELL	54
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 6 computadores cada e uma no centro para 08 computadores	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	03
04	Switch 3com SuperStack com 48 portas	03
05	Rede de energia estabilizada com comando interno de disjuntores	03
06	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao firewall	03
07	Software: Windows 10, Office 2013.	54
08	Projektor Multimídia (DataShow)	03

f) Laboratórios de Recursos Naturais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Laboratório compartilhado de Tecnologia do Pescado (em fase de instrumentação) e de Biologia	01
03	UEP Reprodução e Piscicultura (em fase de instalação e instrumentação)	01

O Campus no momento não possui programas de software licenciados para o Curso de Aquicultura, no entanto, o Campus fará a atualização para atendimento ao curso de Aquicultura no prazo de 2 anos a contar da criação do curso.

g) Recursos Audiovisuais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Projektor Multimidia	6

h) Biblioteca

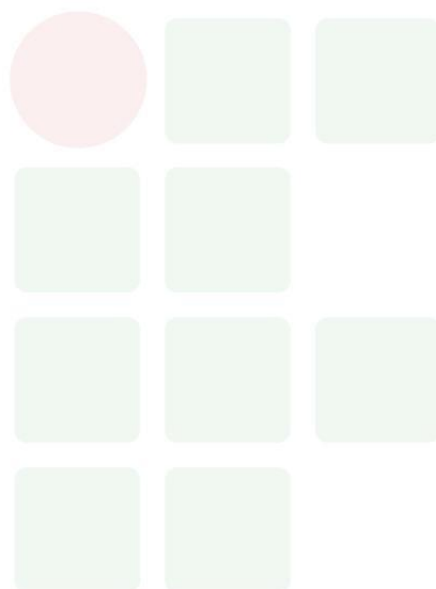
DESCRIÇÃO	QTDE
Um ambiente medindo 4,87m x 5,70m	1



Microcomputador Desktop DELL	13
------------------------------	----

i) Acervo Bibliográfico

LIVROS	PERÍÓDICOS	CDs/DV Ds	Computadores ligados a Internet
843	-	-	60



ITEM	TÍTULO DA OBRA	NOME DO AUTOR	EDITORA	ANO	NÚMERO DE EXEMPLARES
01	Informática Básica	MANZANO, André Luiz	Saraiva	2007	9 exemplares
02	Introdução à Informática	CAPRON, H.L.	Pearson	2004	4 exemplares
03	Introdução à Informática	NORTON, Peter	Pearson	1996	1 exemplar
04	Práticas de Linguagem e produção de textos	TERRA, Ernani	Scipione	2001	1 exemplar
05	Análise de textos de Comunicação	MAINGUENEAS, Dominique	Cortez	2013	3 exemplares
06	Gramática Reflexiva; texto, semântica e interação	CEREJA, William	Atual	2013	2 exemplares
07	Normas de Comunicação em língua Portuguesa	NALDOLSKIS, Hendricas	Saraiva	2013	12 exemplares
08	Introdução a Estatística	MANN, Prem S.	LTC	2015	5 exemplares
09	Introdução a Estatística	TRIOLA, Mário F.	LTC	2017	6 exemplares
10	Empreendedorismo dando asas ao espírito empreendedor	CHIAVENATO, Idalberto	MANOLE	2012	4 exemplares
11	Manual de empreendedorismo e gestão	BERNARDI, Luiz Antônio	ATLAS	2012	2 exemplares
12	Espírito empreendedor nas organizações	HASHIMOTO, Marcos	SARAIVA	2013	4 exemplares
13	Guia técnico/muito além do peixe	NAKAUTH, Carolina Souza Sampaio	IFAM/PROEX	2021	42 exemplares
14	Guia de identificação das principais espécies de peixes comerciais como "Douradinha"	NUNES, C.G	INPA	2017	1 exemplar
15	Guia Técnico/Aquicultura	OLIVEIRA, Brelaz	IFAM/PROEX	2021	44 exemplares
16	Guia de orientação para regularização da Aquicultura em águas da União	MPA	SEBRAE	2015	1 exemplar
17	Aquicultura no Brasil/Estudos Mercadológicos	SEBRAE	SEBRAE	2015	1 exemplar
18	Sanidade de Organismos Aquáticos	PAIVA, Maria José Tavares	VARELA	2004	1 exemplar
19	Espécies nativas para piscicultura no Brasil	BALDISSEROTTO, Bernardo	UFSM	2013	16 exemplares
20	Fisiologia de Peixes	BALDISSEROTTO, Bernardo	UFSM	2013	11 exemplares
21	Manual de Criação de Peixes em viveiro	FARIA, Regina Helena	CODEVASF	2013	1 exemplar
22	Manual de criação de peixes em Tanque-redes	SANDOVAL JR, Paulo	CODEVASF	2013	1 exemplar
23	Aquicultura na Amazônia: estudos técnico científicos e difusão de tecnologias.	Mattos, Bruno Olivetti de; Pantoja-Lima, Jackson; Oliveira, Adriano Teixeira de	Atena	2021	1 exemplar

24	Amazônia Sustentável: Parque Tecnológico de bioindústrias do peixe.	Pereira, Deusamir	Valter	2020	5 exemplares
----	---	-------------------	--------	------	--------------

12. PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

a. Corpo Docente

O *campus* possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente. O quadro 9 apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 9: Corpo Docente.

Professor de	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Economia	Alciane Matos de Paiva	Graduação em Economia	DE
Geografia	Alexandre Ricardo Von Ehnert	Licenciatura em Geografia	DE
Língua Estrangeira – Inglês	Ana Paula Salvador Ramos	Licenciatura em Letras – Língua Inglesa	DE

Administração	Bruno Benício Chaves	Graduação em Administração	DE
Engenharia Florestal	Criscian Kellen Amaro de Oliveira	Graduação em Engenharia Florestal	DE
Química	Daniel de Queiroz Rocha	Licenciatura em Química	DE
Engenharia de Pesca	Danniel Rocha Bevilaqua	Graduação em Engenharia de Pesca	DE
Matemática	Eduardo Correa dos Santos	Licenciatura em Matemática	DE
História	Fábio Teixeira Lima	Licenciatura em História	DE
Informática	Gabriel de Souza Leitão	Graduação em Engenharia da Computação	DE
Artes	Gernei Goes dos Santos	Licenciatura em Artes	DE
Educação Física	Gilder Branches Vieira	Licenciatura em Educação Física	DE
Informática	Hilton Barros de Castro	Graduação em Ciência da Computação	DE
Literatura e Língua Portuguesa	Iracema Ramos Martins	Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	DE
Informática	Jaidson Brandão da Costa	Graduação em Sistemas de Informação	DE
Literatura e Língua Portuguesa	Jhonatas Geisteira de Moura Leite	Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	DE
Matemática	Jorge Iracy Simões da Mota	Licenciatura em Matemática	DE
Matemática	Luiz Henrique de Vasconcelos Cavalcante	Licenciatura em Matemática	DE
Engenharia de Pesca	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Bacharel em Engenharia de Pesca	DE
Filosofia	Reginaldo dos Santos Simões	Licenciatura em Filosofia	DE
Sociologia	Ricardo Lima da Silva	Licenciatura em Ciências Sociais	DE
Física	Samuel Soares de Souza	Licenciatura em Física	DE
Biologia	Thiago Batista Moreira	Licenciatura em Biologia	DE
Química	Thiago Valente Bazílio Lima	Licenciatura em Química	DE

Engenharia de Pesca	Valéria da Rocha Sobral	Bacharel em Engenharia de Pesca	DE
Informática	Walter Claudino da Silva Junior	Bacharel em Sistemas de Informação	DE

b. Corpo Técnico Administrativo

O *campus* também conta servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O quadro 10 apresenta o corpo técnico administrativo que compõe o curso.

Quadro 10: Corpo Técnico Administrativo

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Assistente de Aluno	Cristiane do Nascimento Ramirez	Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa	40 horas
	Rozeana Rodrigues Moreira	Bacharel em Serviço Social	40 horas
Pedagogo	Zente Ruiz da Silva	Graduada em Pedagogia	40 horas
Técnico em Assuntos Educacionais	Carlos Adriano Siqueira Picanço	Licenciatura em Geografia	40 horas
Bibliotecária	-	-	-
Auxiliar de Biblioteca	-	-	-
Administrador	Junior Mozart Nogueira Gomes	Bacharel em Administração	40 horas
Assistente em Administração	Lucilene Rebouças de Oliveira	Graduação em Ciências Sociais e Administração	40 horas
Assistente em Administração	Luziray Barbosa Graça	Ciências Política	40 horas
Assistente em Administração	Marcos Lima Gomes	Ensino Médio	40 horas
Assistente em Administração	Rita de Cássia Costa Leal	Graduação em Gestão Pública	40 horas
Contador	-	-	-
Técnico em Contabilidade	-	-	-
Secretária	-	-	-
Técnico em Informática	Hebert Aguiar Pinto	Técnico em Informática – Redes	40 horas
Enfermeiro	-	-	-

Técnica em Enfermagem	-	-	-
Nutricionista	Luiza Lamia Rodrigues Simas	Graduação em Nutrição	40 horas
Assistente Social	-	-	-
Psicóloga	-	-	-

REFERÊNCIAS

BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J.; VIANA, J. P. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. A pesca e os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Manaus: IBAMA/Pro-Várzea, 2004, p. 63-151

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 21 mar. 2023.

_____. Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 21 mar. 2023

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução N.º 01/2000** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

_____. **Decreto N.º 5.154**, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei N.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Documento Base. Brasília, 2007.

_____. **Lei N.º 11.788/2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

_____. **Lei N.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

_____. **Resolução CNE/CP N.º 1, de 05 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília-DF, 2021.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer de Reanálise do Parecer CNE/CP N.º 7, de 19 de maio de 2020**, que tratou das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei N.º 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Parecer N.º 17 de 10 de novembro de 2020.

_____. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** MEC/SETEC/DPEPT. 4ª edição. Brasília-DF, 2020.

_____. MEC/CNE/CEB. **RESOLUÇÃO N.º 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020.** Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília-DF, 2020.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. **Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo no âmbito das Instituições da Rede EPCT,** conforme Lei Federal N.º 11892/2008. FDE/CONIF. Brasília, 2016.

DEUS, C. P. D., SILVEIRA, R. D., & PYDANIEL, L. H. R. 2003. Piagaçu-Purus: bases científicas para a criação de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

DURÃES, M. N. (2009). Educação técnica e educação tecnológica múltiplos significados no contexto da educação profissional. *Educ. Real*, 159-175.

FABRÉ, N. N., & ALONSO, J. C. (1998). Recursos ícticos no Alto Amazonas: sua importância para as populações ribeirinhas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Zoologia*, 14(1), 19-55.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 25ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. **Resolução N.º 94 -CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015.** Que altera o inteiro teor da Resolução N.º 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

_____. **Resolução N.º 96 -CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015.** Que aprova o Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado dos Cursos Técnicos de Nível Médio, Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

_____. **Resolução N.º 63 -CONSUP/IFAM, de 24 de novembro de 2017.** Que altera a Resolução N.º 94-CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015.

_____. Pró-Reitoria de Ensino. **Portaria N.º 18, de 1 de fevereiro de 2017.** Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

INSTRUÇÃO NORMATIVA IPAAM/Nº 001/97. Disponível em <http://www.ipaam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/IN-IPAAM-001-13-01-97-Classifica%C3%A7%C3%A3o-de-fontes-poluidoras.pdf>.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar:** fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

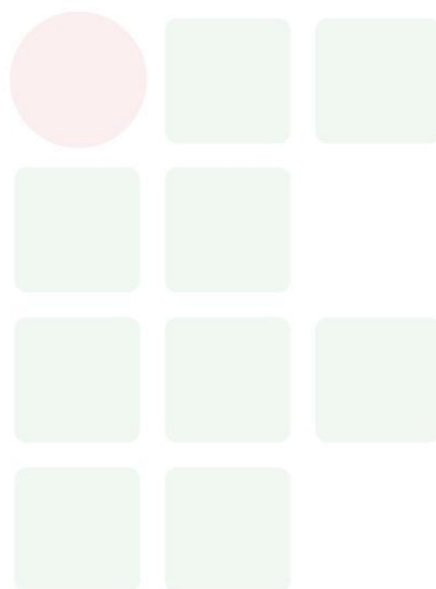


PACHECO, E. (2012). Perspectivas da educação profissional técnica de nível médio. Proposta de diretrizes curriculares nacionais. São Paulo: Moderna.

TAVARES, F. O., PACHECO, L., & PIRES, M. R. 2016. Gestão do Risco nas “PME de Excelência” Portuguesas. *Tourism & Management Studies*, 12(2), 135-144.

VASCONCELLOS, Celso dos S. Metodologia dialética em sala de aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasília, 1992 (N.º 83).

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



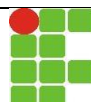


APÊNDICES

Apêndice A – Programa de disciplinas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	FUNDAMENTOS DE AQUICULTURA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	35	35	10	4	80	
EMENTA						
Histórico da aquicultura. Fundamentos em aquicultura: Importância social, econômica e ambiental da aquicultura. Espécies cultiváveis na aquicultura no Brasil e no Mundo. Carcinicultura. Ranicultura. Jacaricultura. Quelonicultura. Malacocultura e Algicultura.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro de Aquicultura e Tecnólogo em Aquicultura.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Biologia, Geografia, Sociologia, Antropologia, Física, Química, Matemática.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Proporcionar base de entendimento técnico, social e econômico sobre produção de organismos aquáticos que possam alimentar o ser humano.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
1. Demonstrar a importância da atividade aquícola mundial como alimento, geração de renda e sustentabilidade; 2. Conhecer as principais espécies cultivadas com perspectiva econômica para atividade aquícola; 3. Fundamentar a produção aquícola como atividade empreendedora promissora.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
1. Histórico e fundamentos da aquicultura. 2. Histórico da aquicultura geral. 3. Conceitos e fundamentos básicos de aquicultura. ✓ Conceitos básicos e termos técnicos ✓ Diferenças entre cultivos aquáticos continentais e salgadas 4. Situação da aquicultura no Mundo, Nacional e Regional. 5. Importância social, econômica e ambiental da aquicultura. 6. Sustentabilidade: ✓ Conceito de sustentabilidade ✓ Sustentabilidade na aquicultura. 7. Maricultura (organismos marinho-estuarinos)						

✓ Conceitos e fundamentos ✓ Espécies cultiváveis ✓ Tipos de cultivos ✓ Reprodução ✓ Comercialização ✓ Sanidade
8. Algicultura (cultivo de algas) ✓ Conceitos e fundamentos ✓ Espécies cultiváveis ✓ Tipos de cultivos ✓ Reprodução ✓ Comercialização ✓ Sanidade
9. Ostreicultura ✓ Conceitos e fundamentos ✓ Espécies cultiváveis ✓ Tipos de cultivos ✓ Reprodução ✓ Comercialização ✓ Sanidade
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. WEBER, Robilson A. Tópicos em aquicultura. 1º edição. Editora CRV. 178p. 2018. 2. Baldisserotto, Bernardo; Gomes, Levy de C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2º edição revista e ampliada. Editora UFSM. 606p. 2018. 3. MATTOS, B. O.; PANTOJA-LIMA, J.; OLIVEIRA, A.T.; ARIDE, P.H.R. Aquicultura na Amazônia: Estudos técnicos-científicos e difusão de tecnologias. Editora Atena. 1º edição. Editora Atena. 376p. 2021.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. SAMPAIO, F. G.; SILVA, C.M.; TORIGOI, R. H.; MIGNANI, L.; PACKER, A.P.C.; SILVA, J.L. Estratégias de monitoramento ambiental da aquicultura: Portfólio de Resultados do Monitoramento Ambiental da Aquicultura em Águas da União. Instituto de Pesca. São Paulo-SP. 54p. 2019. 2. ARAÚJO, J. DA C. Quelonicultura. EMPRAPA AMAPA. Folders. 2015. 3. FAO, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. The state of world fisheries and aquaculture: sustainability in action. Roma. 224p. 2020. https://doi.org/10.4060/ca9229en . 4. PEIXE BR. Anuário 2021: Peixe BR da piscicultura. 140p. 2021. 5. SUPLICY, Felipe M. Cultivo de Mexilhões: Sistema contínuo e mecanizado. EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina). Florianópolis - SC. 127p. 2017.
ELABORADO POR:
SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	LINGUAGEM E PRODUÇÃO DE TEXTO				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	40	--	---	2	40
EMENTA					
Leitura, interpretação, compreensão e produção de textos. Compreender para diferenciar as variedades linguísticas da língua falada e da língua escrita. Práticas de letramento de diferentes gêneros e tipologias textuais. Texto dissertativo de caráter científico: resenhas, resumos e relatórios. Redação empresarial, correspondência oficial.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professores com formação em Letras com habilitação em Língua Portuguesa.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Integra com todas os componentes curriculares do Núcleo Tecnológico					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Discutir a língua em sua diversidade, especialmente sua importância e usos na área de aquicultura e pesca; proceder à leitura analítica e crítico-interpretativa de textos; ampliar o contato do aluno com os processos de leitura e produção textual, visando a capacitá-lo a analisar variadas estruturas textuais e elaborar textos diversos em sua área de atuação profissional.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
1. Exercitar o contato do(a) estudante com textos científicos, artigos opinativos e informativos de revistas especializadas e outras produções escritas de sua área profissional; 2. Praticar análise de conteúdo de diferentes gêneros textuais; 3. Realizar atividades que contemplem os processos de produção textual, com ênfase no uso da língua padrão na área da aquicultura; 4. Apresentar conceitos de variedades linguísticas, no sentido de compreender e respeitar o modo de falar das populações envolvidas com a pesca tradicional amazônica, aproximando Língua Norma-Padrão e Língua Coloquial, sem desvalorizar nenhuma; 5. Capacitar o(a) estudante para a produção de correspondência oficial, como parte dos processos burocráticos exigidos pelo mundo do trabalho e, deste modo, conhecer e praticar a linguagem formal.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Leitura, interpretação, compreensão e produção de textos voltados à área de aquicultura, com ênfase às terminologias da área.					

1.1. Variedades linguísticas: língua falada e língua escrita, com ênfase no respeito às variedades linguísticas das populações envolvidas com a pesca tradicional amazônica, priorizando, todavia, o usufruto autônomo do estudante na norma padrão da língua. 1.2. Práticas de letramento de diferentes gêneros e tipologias textuais; 1.3. Diferentes níveis de leitura de um texto: verbal, não verbal e híbrido; 1.4. Relações intertextuais. 2. O texto dissertativo de caráter científico na área da aquicultura: 2.1 Produção de gênero técnico-científico: artigos, resenhas, resumos e relatórios. 3. Princípios da Redação Empresarial: 3.1 Correspondência oficial. 3.2 Elaboração de textos oficiais, com ênfase em <i>curriculum vitae</i>, requerimentos, ofícios e memorandos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da Língua Portuguesa. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008. 2. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da Língua Portuguesa. 2.ed. ampliada e atualizada pelo Novo Acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. 3. DIONÍSIO, A.P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). Tecendo textos, construindo experiências. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 2.ed. São Paulo: Ed. Loyola, 1999. 2. BAGNO, M. Preconceito linguístico, 22 ed. São Paulo: Edição Loyola, 2003. 3. CAMARGO, T. N., Uso de Vírgula. Barueri, SP: Monole, 2005. 4. FARACO, C. A. Tezza, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003. 5. FIGUEIREDO, N. M. A. Método e metodologia na pesquisa científica. 3.ed. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2008. 6. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002. 7. KOCH, Ingedore Villaça. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2021 8. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Da fala para a escrita: atividades de textualização, 10º Ed. São Paulo: Cortez, 2010. 9. MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola ed. 2008.
ELABORADO POR:
DANILO PESSOA FERREIRA DE SOUZA / FRANCISCO BRITO PINTO.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	INFORMÁTICA BÁSICA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1°	20	20	---	2	40	
EMENTA						
Noções de Hardware, Editor de Texto, Planilha Eletrônica, Apresentador de Slides.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Informática, Engenheiro de Pesca.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Integra com todas os componentes curriculares do Núcleo Tecnológico						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Proporcionar noções de hardware, criação de edição de texto, criação e edição de planilhas e gráficos, criação e edição de slides.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
a) Promover a superação de uma educação profissional baseada exclusivamente no ensino de técnicas, no saber fazer, para avançar na direção de uma educação que permite ao trabalhador a compreensão do mundo do trabalho em toda a sua complexidade.						
b) Contribuir para a formação crítica do aluno por meio da vivência e interlocução com o meio educacional e produtivo.						
c) Ofertar a possibilidade de apropriação do domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo produtivo moderno.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
Hardware:						
CPU;						
• Monitor;						
• Teclado;						
• Mouse						
Editor de texto:						
• Criação;						
• Formatação e edição						
Planilha eletrônica:						
• Criação						
• Formatação e edição planilhas e gráficos						

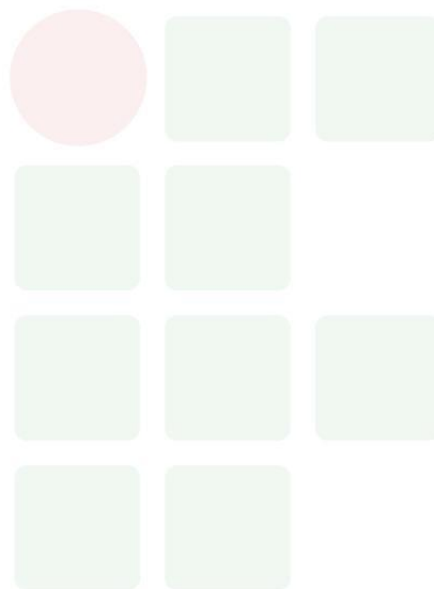
Apresentação de slides: Criação Formação e edição de slides
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
- SAVIANI, Demerval. O choque teórico da politecnia. Revista Trabalho, Educação e Saúde. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz: 115-130, 2003. - FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002. - LÜCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
- CAMARGO, Lisalba. Entendendo de Informática. 3. ed. São Paulo: Camargo. 2002. - MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, Maria Izabel. ESTUDO DIRIGIDO DE WORD 2000. São Paulo: Érica, 1999. - MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, José Augusto. ESTUDO DIRIGIDO DE EXCEL 2000. São Paulo: Érica, 1999. - MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, João Carlos. ESTUDO DIRIGIDO DE POWERPOINT 2000. São Paulo: Érica, 1999. - VELLOSO, Fernando de Castro, Informática Básica Conceitos, 7ª Ed. Revisada e atualizada - Rio de Janeiro, Campus, 2003.
ELABORADO POR:
Danniel Rocha Bevilaqua

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	ESTATÍSTICA BÁSICA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1°	30	10	---	2	40	
EMENTA						
Amostragem e amostra. Análise exploratória de dados. Tipos de Variáveis. Distribuição de frequência. Construção de Tabelas. Construção de gráficos. Medidas de tendência central e de dispersão.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Matemático, Estatístico, Engenheiro de Pesca, Engenheiro para Aquicultura.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Integra com todas os componentes curriculares do Núcleo Tecnológico						
PROGRAMA						

OBJETIVO GERAL:
Compreender, planejar, executar, tabular e interpretar dados experimentais na área de Aquicultura
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Despertar a valorização de pesquisa como instrumento fundamental para o desenvolvimento da pesca e aquicultura; b) Proporcionar condições para uma atitude crítica e objetiva de fatos e problemas científicos que exijam soluções e decisões; c) Oferecer ao estudante de recursos pesqueiros, situações que tornem natural a interpretação dos fenômenos estudados; d) Desenvolver a habilidade do manuseio de dados gráficos e medidas estatísticas utilizadas em aquicultura; e) Fornecer elementos básicos imprescindíveis para a compreensão da disciplina introdução à estatística.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Estatística Aplicada à Aquicultura: • Conceito e objetivos da estatística; • População e amostra: Métodos de Amostragem para aquicultura. 2. Estudos das variáveis: • Variáveis dependentes e independentes; • Variáveis quantitativas e qualitativas; 3. Análise exploratória: organização dos dados: • Elaboração de questionários e formulários estruturados e semi-estruturados; • Tabelas e gráficos; • Distribuição de frequência. 5. Conteúdo básico de Medidas de tendência central e dispersão: • Média, moda e mediana; • Variância, Desvio padrão
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. COSTA-NETO, P.L.O. Estatística . São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda. 2000. 2. MANN, P. S. Introdução a Estatística . LTC. 2006. 3. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . LTC. 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. ISAAC, V.J.; BARTHEM, R.B. 1995. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Antropologia, 11(2): 295-339. 2. ISAAC, V.J., Silva, C.O.; RUFFINO, M.L. 2004. A pesca no Baixo Amazonas, p. 185-211. In: RUFFINO, M.L. (coord.). A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Ibama/ProVárzea, Manaus, Brasil 268 pp. 3. MERONA, B.; BITTENCOURT, M.M. 1988. A pesca na Amazônia através dos desembarques no mercado de Manaus: resultados preliminares. <i>Memória Sociedad Ciencias Naturales La Salle</i> , 48: 433-453. 4. RUFFINO, M.L. 2008. Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. <i>Pan-American Journal of Aquatic Sciences</i> , 3(3): 193-204. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (2005). NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.
ELABORADO POR:



Danniel Rocha Bevilaqua



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	CIÊNCIAS EXATAS APLICADAS A AQUICULTURA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1°	40	--	---	2	40	
EMENTA						
Importância da matemática aplicada a aquicultura. Números e operações. Operações aritméticas com os numerais naturais e suas propriedades. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Figuras planas poligonais. Polígonos regulares e não regulares. Grandezas e Medidas.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Licenciatura em matemática. Engenheiro de Pesca e afins.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Integra com todas os componentes curriculares do núcleo técnico.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Revisar os conceitos básicos de matemática do Ensino Fundamental e Médio.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
✓ Contribuir para uma melhora no aprendizado do discente; ✓ Revisar algumas operações e expressões matemáticas do ensino fundamental e médio essenciais para alguns componentes do curso; ✓ Comparar os assuntos abordados em sala de aula com as atividades a serem realizadas nas atividades práticas.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
- Números e Operações ✓ Sistema de numeração decimal ✓ Arredondamento de números ✓ Reconhecer a parte decimal de um número ✓ Frações equivalentes ✓ Porcentagem e sua representação numérica - Geometria ✓ Polígonos e não polígonos ✓ Polígonos regulares e não regulares - Estatística e Probabilidade ✓ Amostra e população ✓ Média aritmética e moda ✓ Escala gráfica (leitura de tabelas ou gráficos) ✓ Análise crítica dos dados de uma tabela e/ou gráfico. - Álgebra e Funções ✓ Diferenciação entre área e perímetro de uma figura plana ✓ Cálculo de volumes de sólidos geométricos - Grandezas e Medidas						

✓ Grandeza volume (unidades de medida)
✓ Sistemas de medidas padrão e suas unidades
✓ Sistemas de medidas agrárias
✓ Instrumentos de medidas de uma grandeza
✓ Perímetro e área
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. ÁVILA, R. TQM: Teoria e questões matemáticas ensino fundamental. Editora XYZ. 364p. 2014.
2. BOALER, Jo <i>et al.</i> Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental. 1º edição. Editora Penso. 232p. 2018.
3. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZJN, D.; PERIGO, R. Matemática: volume único. 6º edição. Editora Atual didáticos. 960p. 2019.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. MOLTER, A. <i>et al.</i> Tópicos de matemática básica. Editora Moderna. 256p. 2020.
2. DOLZ, M. Problemas de raciocínio para o ensino fundamental. 1º edição. Editora Vozes. 128p. 2017.
3. WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: Formação de professores e aplicação em sala de aula. Editora Penso. 6º edição. 584p.2009.
4. BOALER, J. O que a matemática tem a ver com isso? Como professores e pais podem transformar a aprendizagem da matemática e inspirar sucesso. Editora Penso. 224p. 2019.
5. SUTHERLAND, R. Ensino eficaz de matemática. Editora Penso. 184p. 2009.
ELABORADO POR:
SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	EMPREENDEDORISMO				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	20	20	---	2	40
EMENTA					
Desenvolvimento local e avaliação das ações promotoras. Empreendedorismo, desenvolvimento e implantação de projetos. Ética profissional. Mercado e comercialização de produtos.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Professores que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Tecnólogo de Produção Pesqueira, Administrador, Economista.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Integra com todos os componentes curriculares do núcleo tecnológico.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					

Compreender e conhecer as características e peculiaridades do comércio varejista e atacadista dos produtos aquícolas se baseando na realidade e nas perspectivas de mercado atuais, tanto em nível local, regional e nacional buscando atender as características do cenário mercadológico da aquicultura no Brasil.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Observar o cenário atual da aquicultura; b) Identificar as potencialidades de mercado para a aquicultura; c) Reconhecer motivos para investir na aquicultura; d) Saber formas e mercados para distribuição, beneficiamento e comercialização de produtos aquícolas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Potencialidades de Mercado para a Aquicultura 1.1. Contextualização da Cadeia Produtiva do Pescado; • Insumos; • Produção; • Beneficiamento e Comercialização; • Distribuição. 1.2 Variações no IPCA e INPC do Pescado • Resultados IPCA Resultados INPC. 2. Porque Investir na Aquicultura • Contextos Favoráveis ao Desenvolvimento; • Cenário de Importância Mundial; • Pescados X Outras fontes de proteína animal; • Aquicultura X Agricultura; • Potencialidades Ambientais. 3. Rede Nacional Comércio Brasil 4. Proposição de Ações Mercadológicas de Fomento ao Setor • A Aquicultura como Oportunidade de Negócio; • Programa Aquisição de Pescados: PAA; • Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE; • Agregação de valor ao produto: aproveitamento integral do pescado; • Influência da Escala de Produção nas Estratégias de Mercado; • Estratégias de Marketing; 5. Ética Profissional • Conceito e importância • Desafios do profissional no cumprimento
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. ANTONIK, Luis Roberto. Empreendedorismo: gestão financeira para micro e pequenas empresas. 1ª edição. Editora Alta Books. 288p. 2016. 2. JOHNSON, Kevin D. A mente do empreendedor. 1ª edição. Editora Astral Cultural. 288p. 2019. 3. ZUIN, Luís Fernando S.; Queiroz, Timóteo R. Agronegócio: gestão, inovação e sustentabilidade. 2ª edição. Editora Saraiva. 686 p. 2019.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de Agronegócios. 5ª edição. Editora Atlas. 192p. 2017.

2. MENDES, J. T. G. Agronegócio: uma abordagem econômica. 1º edição. Editora Pearson. 2007.
3. BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. Volume único. 4º edição. Editora Atlas. 528p. 2021.
4. FIORILLO, C. A. P.; FERREIRA, R. M. Agronegócio em face do direito ambiental constitucional brasileiro: Empresas rurais sustentáveis. Editora Lumen Juris. 246p. 2021.
5. SANTOS, D. F.; SANTOS, R.C.; CATAPAN, A. Administração do agronegócio no Brasil. 1º edição. Editora CRV. 116 p. 2020.

ELABORADO POR:

SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	TÓPICOS ESPECIAIS I: VIVÊNCIA DE CAMPO				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	20	20	---	2	40
EMENTA					
Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 1º Módulo por meio da aplicabilidade.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professores de todas as áreas que ministraram ou não disciplinas no 1º Módulo					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Fundamentos de aquicultura, Aquicultura, Piscicultura, Normas e práticas laborais na área de aquicultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Atuar como instrumento de aproximação da teoria e prática entre os conteúdos e disciplinas abordadas no primeiro Módulo através das atividades realizadas no campo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
a) Despertar nos discentes a importância das normas e procedimentos a serem realizados nos laboratórios específicos da área de aquicultura;					
b) Realizar visitas técnicas para conhecer laboratórios, estabelecimentos de referência ligados a área de aquicultura.					
d) Apresentar novas formas de ensino e aprendizagem para os discentes da área de aquicultura, com foco na interdisciplinaridade.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

1. Visitas técnicas e aulas no campo e em diferentes laboratórios e empreendimentos do setor aquícola.
✓ Laboratórios específicos da área;
✓ Fazendas e propriedades aquícolas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: Mapeamento e estratégias agrícolas. 1º edição. Editora Érica. 136p. 2014.
2. ALMEIDA, M. F. C. Boas práticas de laboratório. 2º edição revista e ampliada. Editora Difusão. 424p. 2013.
3. CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no trabalho. Nova Edição. Editora Método. 944p. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. FERREIRA, A. C. M. Metodologia Participativa de Extensão Rural. IDAM – Manaus. 2014.
2. TIAGO, G.G. Ementário da legislação de aquicultura e pesca do Brasil. 5º edição. São Paulo. Editora Annablume, 162p. 2014.
3. Carvalho, C. H. M.; Garófalo, D. de A. Operações básicas de laboratório de manipulação: boas práticas. 1º edição. Editora Érica. 144p. 2014.
4. Marty, E.; Marty, R.M. Materiais, equipamentos e coleta: procedimentos básicos de análises laboratoriais. 1º edição. Editora Érica. 120 p. 2014.
5. Neto, B. B.; Scarminio, I. S.; Bruns, R. E. Como fazer experimentos: Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4º edição. Editora Bookman. 414. 2010.
ELABORADO POR:
SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais	
Disciplina:	AQUICULTURA E SUAS CONSTRUÇÕES				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	40	40	---	4	80
EMENTA					
Principais atividades de aquicultura desenvolvidos no país e na Região Norte, tais como: Piscicultura, Carcinicultura, Ranicultura, Malacocultura, cultivo de jacaré, cultivo de quelônios e Algicultura; Aquicultura sustentável. Principais gargalos da aquicultura brasileira; Noções de Engenharia aquícola; Tipos de construções voltadas a aquicultura; Construções de barragens; Construções de viveiros de terra; Viveiros de alvenaria, viveiros de lona; Canais de igarapé; Noções de Hidráulicas; Construção e planejamento de viveiros para alevinagem; Construções e planejamento de tanques-rede.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro de Aquicultura e Tecnólogo em Aquicultura.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

Biologia, Geografia, Sociologia, Antropologia, Física, Química, Matemática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Apresentar técnicas de construções, nas diversas modalidades da produção aquícola, adequando em conformidade com a legislação vigente, levando em consideração as características topográficas da área. Conhecer as principais atividades de criação de organismos aquáticos no Brasil e no Mundo; Identificar o potencial da aquicultura na região Norte como atividade geradora de emprego e renda.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Identificar as potencialidades da aquicultura na região Amazônica; b) Despertar a visão empreendedora relacionada as atividades de aquicultura; c) Conhecer as características das principais estruturas utilizadas no cultivo de organismos aquáticos; d) Compreender a legislação pertinente para construções aquícolas; e) Planejar e avaliar as condições para implantação de construções aquícolas; f) Conhecer as principais tendências de mercado de produtos da aquicultura mundial e brasileira.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
CONSTRUÇÕES AQUÍCOLAS: 1. Projetos para Construções Aquícolas: • Planejamento; • Fatores ambientais; • Licenciamento; • Instalações; • Investimento; • Projeções de Produção. 2. Construções de barragens: • Tipos de barragens; • Elementos da Barragem; • Condições e Locais; • Legislação Ambiental sobre barragens. 3. Construções de viveiros de terra: • Tipos de viveiros; • Condições e locais; • Legislação ambiental sobre viveiros. • Viveiros de alvenaria e outros; 4. Canais de igarapé: • Histórico; • Construções; • Custo, benefício e orçamento; • Legislação ambiental adequada. 5. Noções de Hidráulicas: • Vazões e canais; • Tubulações de Obras Aquícolas; • Construção e planejamento de viveiros para alevinagem.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CARNEIRO, P. C. F.; Moraes, C. A. R. S.; Nunes, M. U. C.; Maria, A. N.; Fujimoto, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.
2. SOUZA, A. B.; Teixeira, E. A. 2013. Fundamentos da Piscicultura. Editora Ltda, p. 152.
3. CARNEIRO, P. C. F.; Moraes, C. A. R. S.; Nunes, M. U. C.; Maria, A. N.; Fujimoto, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. CARNEIRO, P. C. F.; MORAIS, C. A. R. S.; NUNES, M. U. C.; Maria, A. N.; FUJIMOTO, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.
2. WEBBER, D. C.; Matos, F. T.; OLIVEIRA, F. M. M.; UMMUS, M. E. 2015. Manual Técnico para Seleção de Áreas Aquícolas em Águas da União. Embrapa Pesca e Aquicultura. Palmas: Documento 20. 1ª ed. 38 p.
3. DIAS - NETO, J.; Dias, J. F. O. 2015. O uso da Biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca. Brasília: IBAMA, 288 p.
4. TANIGUCHI, F.; KATO, H. C. A.; TARDIVO, T. F. 2014. Definições e Estrutura: Tanque-rede. Projeto Peixe. Embrapa Pesca e Aquicultura. 8 p.
5. LIMA, A.; PRYTHON, A.; GUEDES, C.; BERGAMIN, G.; PEDROZA, M. 2012. Construção de Viveiros: Piscicultura Familiar. Embrapa Pesca e Aquicultura. 6 pp.
ELABORADO POR:
Lorenzo Barroco.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Aquicultura				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	AQUARISMO				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	40	40	---	4	80
EMENTA					
Panorama do comércio de peixes ornamentais no Amazonas, no Brasil e no mundo. Extração x cultivo de peixes ornamentais. Construção e Estruturas utilizadas na produção e manutenção de peixes ornamentais. Aspectos ambientais e ecológicos aplicados. Espécies com potencial para atividade (nativa e exótica). Qualidade da água em aquários. Métodos de análises da qualidade de água em aquários. Sistemas de manutenção da qualidade da água em aquários. Povoamento de aquários e lagos ornamentais. Reprodução de peixes ornamentais. Alimentação, manejo alimentar e produção de alimento vivo para peixes ornamentais. Montagem e ornamentação de aquários. Transporte e comercialização.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro de Aquicultura e Tecnólogo em Aquicultura.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Biologia, Geografia, Sociologia, Antropologia, Física, Química, Matemática.					

PROGRAMA	
OBJETIVO GERAL:	
Conhecer o estado atual do mercado de peixes ornamentais, além de possibilitar conhecimento de produção e peixes ornamentais.	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	
• Identificar a evolução do mercado consumidor local, regional, nacional e mundial de peixes ornamentais amazônicos; • Conhecer e utilizar os materiais e equipamentos para montagem de aquários; • Desenvolver o paisagismo de aquários ornamentais; • Manejar e monitorar a qualidade de água em aquários ornamentais; • Conhecer e manejar a sanidade de peixes ornamentais; • Conhecer e desenvolver as técnicas de reprodução e manejo de espécies de peixes ornamentais amazônicas; • Conhecer e desenvolver as técnicas de transporte e comércio de espécies de peixes ornamentais amazônicas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1 Mercado consumir de peixes ornamentais • Histórico da piscicultura ornamental • Local; • Regional; • Nacional; • Mundial; • Legislação pertinente; • Licenciamento; • Piscicultura ornamental extração x cultivo; • Piscicultura ornamental em pequenas propriedades (estudo de caso); 2 Piscicultura ornamental • Estruturas utilizadas na produção e manutenção de peixes ornamentais; • Aspectos ambientais e ecológicos aplicados; • Espécies com potencial para atividade (nativa e exótica); • Qualidade da água; • Métodos de análises da qualidade de água; • Sistemas de manutenção da qualidade da água; • Povoamento de aquários e lagos ornamentais; • Construção e estrutura de piscicultura ornamental (produção e exposição); • Alimentação, manejo alimentar e produção de alimento vivo; 3 Montagem e ornamentação de aquários; • Materiais e equipamentos para montagem de aquários; • Tipos de bombas de oxigenação; • Tipos de filtros; • Tipos de minerais (rochas); • Vegetação (macrófitas); • Paisagismo 4 Qualidade de água e sanidade de peixes ornamentais • Parâmetros físico-químicos para peixes ornamentais; • Nutrição de peixes em aquários; • Doenças em peixes ornamentais;	

· Profilaxia e medicamentos
5 Reprodução de peixes ornamentais
· Estudos de caso
6 Transporte e comercialização
· Mercado consumidor;
· Equipamentos para transporte e estocagem;
· Documentação para o comércio e transporte de peixes ornamentais;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. BOTELHO, Gastão. Aquários. São Paulo: Editora NOBEL, 1997. 85p.
2. BOTELHO FILHO, Gastão da Fonsceca; OLIVEIRA, Nilson Araújo. A vida no aquário. 10ª ed. Ampliada, São Paulo: Editora NOBEL, 1989, 241p.
3. FABICHAK, Douglas; FABICHAK, Walter. Peixes de Aquário: criação, alimentação, doenças e espécies. 8ª Edição. São Paulo: Editora NOBEL, 1985, 71p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. WOYNAROVICH, ELEKNE; HORVATH, L. A propagação artificial de peixes de águas tropicais : manual de extensão. Brasília (DF): FAO: CODEVASF: CNPq, 1983. 225p.
2. PROENÇA, CARLOS EDUARDO MARTINS DE. Manual de piscicultura tropical. Brasília: IBAMA, 1994. 195 p.
3. PARDO, LUIS. Acuicultura continental. Barcelona: Salvat, 1951. 443 p.
4. LANDINES PARRA, M.A., SANABRIA OCHOA, A.I., DAZA, P.V., 2007. Producción de peces ornamentales em Colombia. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá, 240p.
5. MENDES, G. N.; VALENÇA, A. R. Piscicultura ornamental: uma alternativa lucrativa. Recife: Art Graf, 2006. 48 p.
ELABORADO POR:
Danniel Rocha Bevilaqua

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	PISCICULTURA				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	50	50	20	6	120
EMENTA					
Anatomia e fisiologia de peixes. Histórico da piscicultura. Estatística sobre a atividade. Principais espécies cultivadas. Modalidades de criação e sistemas de cultivo. Qualidade da água na aquicultura. Manejo: transferência de alevinos, transporte, prepare de área, povoamento de viveiros, biometria, despesca e comercialização. Construções aquícolas. Sanidade na piscicultura.					

PERFIL PROFISSIONAL
Professores que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca e Engenheiro em Aquicultura.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Fundamentos de aquicultura, Ciências exatas aplicada a aquicultura, Empreendedorismo na aquicultura.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Prepara o discente a desenvolver atividades na área da produção e cultivo de peixes, bem como estimular e incentivar a busca pelo conhecimento no manejo de pisciculturas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Conhecer a biologia taxonômica, estrutural e fisiológicas das espécies de peixes cultiváveis. b) Buscar desenvolver habilidades e conhecimentos na área de qualidade da água durante o antes, durante e pós-cultivo; c) Apresentar os conceitos, fundamentos e importância da alimentação e nutrição dos peixes no cultivo. d) Apresentar as principais estrutura e construções utilizadas na atividade; e) Conhecer e aplicar as técnicas de manejo na piscicultura; f) Conhecer e aplicar as técnicas de reprodução artificial em peixes e suas novas tecnologias.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Peixes: • Características, classificação, estruturas: • Anatomia externa e interna • Fisiologia (Sistemas: respiratório, circulatório, digestório e nervoso) • Ciclo de vida • Reprodução natural (ovos e larvas) • Presas e predadores. 2. Piscicultura geral: • Histórico; • Estatística; • Sistemas e estruturas de criação; • Seleção e escolha de espécies a serem criadas; • Preparo de área; • Manejo praticado na atividade; • Equipamentos e matérias usados na criação; • Despesa e comercialização.

3. Qualidade da água na piscicultura
 - Introdução
 - Águas continentais
 - Ecossistemas aquáticos
 - Classificação e tipos de ambientes aquáticos
 - Fatores físico-químicos no cultivo de peixes
 - Inter relações das comunidades planctônicas e a qualidade da água.
4. Alimentação e nutrição na piscicultura
 - Compreender a importância da nutrição para a criação de peixes;
 - Reconhecer diferentes hábitos alimentares e sua importância para a nutrição dos peixes;
 - Relacionar trato digestório de acordo com o hábito alimentar;
 - Executar práticas de manejo alimentar;
 - Saber a importância das estratégias de alimentação;
 - Formular e processar rações balanceadas;
 - Compreender a importância da dieta para as diferentes fase de criação;
 - Conhecer trabalhos de pesquisa a cerca do uso de ingredientes regionais.
5. Reprodução artificial na piscicultura
 - Manejo dos reprodutores;
 - Larvicultura das espécies
 - Transporte de matrizes, reprodutores, alevinos e larvas.
 - Incubação de ovos e larvas
6. Sanidade de peixes
 - Importância do conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos;
 - Importância do conhecimento da tríade patógeno hospedeiro-ambiente.
 - Conceito de estresse e quarentena;
 - Noções básicas de imunologia e hematologia Parasitas e outros patógenos que ocorrem em populações naturais e nos viveiros;
 - Prevenção de doenças: Pontos críticos como exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e anti nutricionais;
 - Ecotoxicologia;
 - Histopatologia;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura – 3ª edição. Editora UFSM, 2018. 350p.
2. BALDISSEROTTO, B. Espécies nativas para piscicultura no Brasil – 3ª edição. Editora UFSM. 544p. 2020.
3. BALDISSEROTTO, B. Farmacologia aplicada a aquicultura. 1º edição. Editora: UFSM. 654p. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ABDO, Adrianny Proença et al. Produção de peixes nativos em uma piscicultura comercial em roraima. 2017.
2. AFFONSO, Elizabeth G.; ONO, Eduardo A. Piscicultura familiar no Amazonas. Editora Wega, Manaus-AM. 64 p. 2016.

3. HONORATO, C. A. Medidas para ampliação à sanidade na Piscicultura—a importância da alimentação de qualidade. *Realização*, 6(11), 34-43. 2019.
4. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Piscicultura: fundamentos da produção de peixes. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017.
5. NKEZE, M. Paul. Manual para piscicultura intensiva nos trópicos: Valor do peixe como alimento, sistemas de cultura, gestão da saúde do peixe, produção de ração, dieta. Editora Nosso Conhecimento. 88p. 2021.

ELABORADO POR:

MARILUCE DOS REIS FERREIRA; SIMON ALEXIS RAMOS TORTOLERO; SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	ELABORAÇÃO DE PROJETOS AQUÍCOLAS					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	20	20	---	2	40	
EMENTA						
Projeto Aquícola. Planejamento. Tipos de Plano. Aspectos Econômicos e Administração Aquícola. Custo de Produção. Análise de Mercado Aquícola. Armazenamento. Comercialização. Linhas de Crédito.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de pesca.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Fundamentos de aquicultura, Linguagem e produção de texto, normas e práticas laborais, Empreendedorismo na aquicultura, Vivência de campo, Aquicultura e Piscicultura.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Compreender, elaborar e analisar projetos aquícolas.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
a) Formular projetos para a produção nas diferentes áreas da aquicultura.						

- b) Avaliar a viabilidade do projeto para produção.
- c) Identificar soluções de financiamento para diferentes projetos de produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Planejamento:
 - ✓ Introdução, conceitos, importância e necessidade de planejamento.
 - ✓ Tipos de Planos Aquícolas: Estratégico, Tático, Operacional.
2. Princípios fundamentais: objetivos, unidade, flexibilidade, continuidade, universalidade, economicidade, coesão.
 - ✓ Variáveis Técnicas, Econômicas, Políticas.
3. Técnicas de planejamento:
 - ✓ Orçamentação,
 - ✓ Cronograma,
 - ✓ Gráfico de Gantt,
 - ✓ Caminho Crítico.
4. Elaboração de Projetos:
 - ✓ Levantamento de dados,
 - ✓ Confecção de anteprojetos,
 - ✓ Análise,
 - ✓ Aprovação e Reprovação.
5. Elementos de um modelo:
 - ✓ Nome e identificação,
 - ✓ Apresentação,
 - ✓ Objetivos,
 - ✓ Justificativa,
 - ✓ Método de produção,
 - ✓ Custo de produção: insumos fixos e variáveis, demonstrações de custo, análise econômica, VPL, relação B/C, cronograma de atividades.
6. Comercialização: conceitos, tipos, canais de comercializa, armazenamento, transporte, custo de Comercialização.
7. Outros modelos de projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAMARGO, R.; RIBAS, T. Gestão ágil de projetos: As melhores soluções para suas necessidades. 1º edição. Editora Saraiva Uni. 232p. 2019.
2. SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: Mapeamento e estratégias agrícolas. 1º edição. Editora Êrica. 136p. 2014.
3. ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócios. 5º edição. Editora Atlas. Ebook. 191p. 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. KUBITZA, Fernando e ONO, Eduardo Akifumi. Projetos Aquícolas: planejamento e análise econômica. 1ª ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2004.

2. KUBITZA, Fernando; LOVSHIN, Len; ONO, Eduardo. Planejamento da Produção de Peixes. Editora Sampaio, 4ª ed., 2004, 58 p.
3. CONSALTER, Maria Alice Soares. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão. Curitiba: InetrSaberes, 2012.
4. SANTOS, J. O. Análise de crédito: Segmentos: Empresas, pessoas físicas, Agronegócio e pecuária. 6ª edição. Editora Atlas. 352p. 2015.
5. MICELI, W. M. Derivados de agronegócios: Gestão de riscos de mercado. 2ª edição. Editora Saint Paul. 232p. 2017.

ELABORADO POR:

SIMON ALEXIS RAMOS TORTOLERO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	TÓPICOS ESPECIAIS II: VIVÊNCIA DE CAMPO					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	8	32	---	2	40	
EMENTA						
Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 2º Módulo por meio da aplicabilidade.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professores de todas as áreas.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Fundamentos de aquicultura, Aquicultura, Piscicultura, Normas e práticas laborais na área de aquicultura.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
A disciplina atuará como instrumento facilitador de aprendizagem entre a parte teórica dos componentes do núcleo técnico do segundo semestre do curso e as atividades realizadas no campo.						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
a) Realizar visitas técnicas para conhecer laboratórios, estabelecimentos de referência ligados a área de aquicultura.					
b) Mostrar aos discentes novas formas de ensino e aprendizagem para os discentes da área de aquicultura.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Planejamento e organização das atividades a serem realizadas em campo;					
2. Visitas técnicas e aulas no campo e em diferentes laboratórios e empreendimento do setor aquícola.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: Mapeamento e estratégias agrícolas. 1º edição. Editora Érica. 136p. 2014.					
2. ALMEIDA, M. F. C. Boas práticas de laboratório. 2º edição revista e ampliada. Editora Difusão. 424p. 2013.					
3. CAMISSASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no trabalho. Nova Edição. Editora Método. 944p. 2014.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
1. FERREIRA, A. C. M. Metodologia Participativa de Extensão Rural. IDAM – Manaus. 2014.					
2. TIAGO, G.G. Ementário da legislação de aquicultura e pesca do Brasil. 5º edição. São Paulo. Editora Annablume, 162p. 2014.					
3. CARVALHO, C. H. M.; GARÓFALO, D. de A. Operações básicas de laboratório de manipulação: boas práticas. 1º edição. Editora Érica. 144p. 2014.					
4. MARTY, E.; MARTY, R.M. Materiais, equipamentos e coleta: procedimentos básicos de análises laboratoriais. 1º edição. Editora Érica. 120 p. 2014.					
5. NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4º edição. Editora Bookman. 414. 2010.					
ELABORADO POR:					
SUELEN MIRANDA DOS SANTOS					

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	TECNOLOGIA DO PESCADO				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:

3°	60	60	40	8	160
EMENTA					
Introdução ao estudo do pescado. Características do pescado. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima. Microbiologia do pescado. Manuseio do pescado pós-captura. Evolução tecnológica da indústria pesqueira; Preparação do pescado para industrialização; Técnicas de beneficiamento do pescado; Processamento e elaboração de produtos e subprodutos de pescado; Embalagem, armazenamento e transporte; controle de qualidade e monitoramento de efluentes.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca e Engenheiro de Alimentos.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Fundamentos de aquicultura, Aquicultura, Piscicultura, Elaboração de projetos aquícolas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre tecnologia de pescados e seus derivados, assim como a industrialização de produtos e utilização de subprodutos da indústria pesqueira, aplicando os fundamentos da tecnologia no manuseio, beneficiamento, armazenamento, conservação do pescado.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
a) Oportunizar os discentes a conhecer as teorias e práticas da elaboração de produtos derivados da pesca aplicando os conceitos de controle de qualidade na indústria e beneficiamento do pescado; b) Aplicar os fundamentos, métodos; técnicas de manuseio, higiene do pescado, técnicas de processamentos e conservação do pescado; c) Caracterizar o pescado de boa e má qualidade; d) Conhecer os conceitos sobre produtos pesqueiros e suas transformações tecnológicas; e) Identificar as etapas, fluxo e processos de industrialização para produtos pesqueiros; f) Conhecer as técnicas de inspeção e funcionamento dos estabelecimentos de processamento de produtos pesqueiros; g) Elaborar produtos a base de carne de pescado; h) Controlar a Qualidade e Monitorar os Efluentes.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Introdução ao estudo do pescado: - Definição de pescado; - O pescado como alimento; - Classificação das espécies de acordo com o valor comercial. 2. Características do pescado:					

- Características do Pescado;
 - Avaliação do estado de frescor do pescado;
 - Anatomia e composição química do pescado;
 - Estrutura muscular do pescado;
 - Características do músculo de pescado.
- 3. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima:**
- Avaliação e controle de qualidade do pescado;
 - Transformações e ocorrências post mortem;
 - Alterações físicas e químicas no processamento;
 - Fatores que afetam a qualidade da matéria prima.
- 4. Microbiologia do pescado:**
- Microrganismos na higiene e tecnologia do pescado;
 - Intoxicação e infecção alimentar pelo pescado;
- 5. Manuseio do pescado pós-captura:**
- Sanitização em embarcações;
 - Higiene na manipulação do pescado da sua captura até a comercialização;
 - Conservação do pescado por ação do frio;
 - Princípios de resfriamento e congelamento;
 - Emprego de gelo;
 - Acondicionamentos correto do pescado.
- 6. Evolução Tecnológica da Indústria Pesqueira:**
- Preparação do Pescado Para Industrialização
 - Processamento tecnológico do pescado;
 - Recepção e lavagem de pescado manual, mecânica;
 - Funcionamento e operação de máquinas lavadora de pescado.
- 7. Técnicas de Beneficiamento do Pescado:**
- Abate;
 - Descamação;
 - Descabeçamento;
 - Evisceração e esfolia;
 - Fileteamento;
 - Retirada de espinhas.
- 8. Processamento e Elaboração de Produtos e Subprodutos de Pescado:**
- Tecnologia da secagem, salga seca, salga úmida, curados e envasados;
 - Defumação;
 - Embutidos;
 - Enlatados e fermentados;
 - Triturados de pescado;
 - Marinados;
 - Farinhas;
 - Ensilados;
 - Fermentação láctica;
 - Farinha e obtenção de óleo;
 - Aproveitamento da pele;
 - Escamas;
 - Concentrados proteicos;
 - Aplicações em nível artesanal dos resíduos de fileteamento para obtenção de base calórico-proteica para produção de rações animais.
- 9. Embalagem, Armazenamento e Transporte:**
- Tipos de embalagem para pescado, produtos e subprodutos da indústria pesqueira;

• Avaliação das condições físicas e climáticas dos vários ambientes de armazenamento; • Controles do fluxo interno e dos estoques de matéria-prima, produto e subprodutos de pescado; • Produtos semi-elaborados, elaborados, e aplicação das normas técnicas de embalagem e transporte; • Normas e técnicas adequadas às embalagens e transportes de produtos e subprodutos de pescado.			
10. Controle de Qualidade e Monitoramento de Efluentes: • Legislações nacional e internacional de inspeção sanitária; • Inspeções dos estabelecimentos de processamento de produtos pesqueiros; • Conceitos, elaboração e aplicação: HACCP/ APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle); • BPF (Boas Práticas de Fabricação) aplicada à indústria pesqueira; • PPHO (Procedimento Padrão de Higiene Operacional); • Orientações, controle e monitoramento do tratamento dos efluentes; • Vistorias das instalações e funcionamento de sistemas de tratamento de efluentes.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
1. BRASIL. 1980. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Brasília, 165 p. 2. FELLOWS, P. J. 2006. Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática. Porto Alegre, Artmed. 3. OGAWA, M.; MAIA, E. L. 1999. MANUAL DE PESCA: VOLUME I: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PESCADO. SÃO PAULO, LIVRARIA VARELA. 430 P.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
1. BURGESS, G. H. O. 1987. El Pescado y lãs industrias derivadas de La pesca. Ed. Acribia, Espanha. 2. ORDONEZ, J. A. 2005. Tecnologia de Alimentos: Componentes Dos Alimentos E Processos. São Paulo: Artmed, Vol. I. 3. SANCHEZ, L. 1989. Pescado: Matéria – prima e processamento. Campinas. Cargil. P. 1 - 14. 4. SECRETARIA DA SAÚDE. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3. ed. São Paulo, 1985. 533 p. 5. VIEIRA, R. H. S. F. 2004. Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: Teoria e Prática. São Paulo, Editora Varela, 384 p.			
ELABORADO POR:			
DAYSE SILVERA DA SILVA			

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 			
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA		
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais

Disciplina:	EXTENSÃO E LEGISLAÇÃO AQUÍCOLA				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	15	15	10	2	40
EMENTA					
Extensão Rural. Conceitos. Origem da Extensão Rural. Oficialização da Extensão Rural. A Extensão Rural no Brasil. A extensão Rural no Amazonas A Extensão Pesqueira no Brasil. A Extensão Pesqueira no Amazonas. Introdução aos conceitos e princípios norteadores da gestão política e ambiental no Brasil. Código da ética na ciência, pesca e ambiente. A legislação brasileira e sua aplicabilidade.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro Ambiental, Engenheiro de Pesca, Engenheiros de Aquicultura, Engenheiro Florestal.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Fundamentos de aquicultura, aquicultura, piscicultura, tecnologia de pescado, elaboração de projetos aquícola e inovações tecnológicas na aquicultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar o conhecimento sobre a visão teórica e prática da extensão rural aquícola em geral e juntamente compreender os princípios que regulam a política da pesca e ambiental no Brasil, e internacional e compreender as normas jurídicas aplicadas ao setor aquícola.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
1. Conhecer os conceitos e histórico de Extensão Rural e Aquícola; 2. Conhecer as Políticas Públicas e suas importâncias para o desenvolvimento da Zona Rural; 3. Elaborar planos de desenvolvimento rural integrado de comunidades rurais; 4. Conhecer e utilizar métodos de Extensão Rural; 5. Entender o associativismo e cooperativismo. 6. Conhecer as normas jurídicas afins ao aquícola do Brasil, e do Amazonas; e, internacionais afins ao setor pesqueiro e aquícola; 7. Planejar e executar atividades relacionada à aquicultura observando as normas legais vigentes; 8. Desenvolver atividades do setor pesqueiro e aquícola com respeito ao meio ambiente; protegendo os recursos naturais; 9. Identificar os procedimentos legais das atividades relacionadas a aquicultura.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Conceitos e histórico da Extensão Rural (Brasil e Mundo). 2. Métodos e metodologias na extensão rural.					

3. Normas jurídicas.
 - ✓ A Constituição da República Federativa do Brasil;
 - ✓ Constituições estaduais;
 - ✓ Leis Orgânicas dos municípios brasileiro e o meio ambiente.
4. Retrospecto histórico da administração pesqueira e ambiental no Brasil.
5. Retrospectivas da legislação pesqueira brasileira
6. Órgãos de proteção ambiental do Brasil e suas funções.
7. Competência institucional na gestão dos recursos pesqueiros e ambientais.
 - ✓ Hierarquia da legislação.
8. Aspectos conceituais da política pesqueira, aquícola e ambiental do Brasil.
9. Princípios norteadores da gestão pesqueira e ambiental.
10. A propriedade e o acesso ao uso dos recursos pesqueiros.
 - ✓ A 'tragédia dos comuns'.
11. Ética.
 - ✓ Código de ética (ética na ciência, bioética e ética ambiental e na pesca);
12. Legislação ambiental.
 - ✓ Política Nacional do Meio Ambiente
 - ✓ Licenciamento Ambiental
 - ✓ Estudo Prévio de Impacto Ambiental
 - ✓ Principais leis brasileiras correlacionadas com a pesca e a aquicultura e sua aplicabilidade.
 - ✓ A Lei da Pesca no Brasil e no Amazonas
 - ✓ A Lei da Aquicultura do Amazonas
 - ✓ Regulamentação Ambiental de propriedades Rurais
 - ✓ CAR
 - ✓ Regulamentação de empreendimentos Aquícolas nos órgãos municipais, estaduais e Nacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

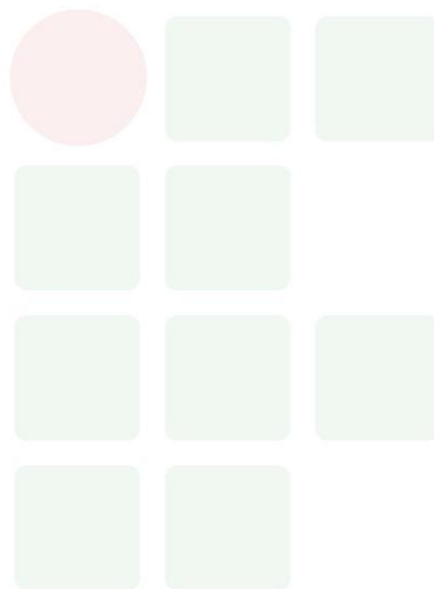
1. CALLOU, A. B. F., Tauk - Santos, M. S. 2003. Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local. In: PRORENDA RURAL – PE (Org.) Extensão pesqueira: desafios contemporâneos. Recife: Bagaço. 225 p.
2. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Legislação sobre pesca e aquicultura**. Centro de Documentação e Informação. Edições Câmara. Brasília – DF. 226p. 2015.
3. FERREIRA, A. C. M. Metodologia Participativa de Extensão Rural. IDAM – Manaus. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. HERMANNNS, K. 2004. Participação cidadã: novos conceitos e metodologias. Fortaleza: Fundação Konrad Curso Técnico Integrado em Recursos Pesqueiros na forma integrada, presencial IFRN, 2011. Adenauer. 168 p.
2. IBRAHIN, Francini, I. D. Educação Ambiental: Estudo dos problemas, Ações e Instrumentos para o desenvolvimento da Sociedade. Editora: Érica. 1ª edição. 128p. 2014.
3. POLI, C.R., POLI, A.T.B.; ABDRETTA, E. BELTRAME, E. Aquicultura: experiências brasileiras. Florianópolis: Multitarefa, 2004.
4. RUFFINO, M.L. Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia. IBAMA, Manaus, 135p. 2005.
5. TIAGO, G.G. Ementário da legislação de aquicultura e pesca do Brasil. 5ª edição. São Paulo: Editora Annablume, 162p. 2014.



ELABORADO POR:
PAULO RAMOS ROLIM



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS EM AQUICULTURA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	20	20	---	2	40	
EMENTA						
Definição de Inovações tecnológicas. Inovações tecnológicas na aquicultura. Aplicabilidade de aplicativos na área de aquicultura.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de pesca, Engenheiros aquícolas e afins.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Todas as disciplinas do núcleo técnico.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Mostrar e aplicar novos desafios para o desenvolvimento da atividade aquícola em laboratório e em campo.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
a) Apresentar aos discentes as inovações tecnológicas atualizadas da atividade aquícola; b) Buscar melhorias para a atividade buscando as tecnologias recentes; c) Agregar aos conhecimentos as vantagens de automação da produção e controle da atividade de produção.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
1. Definição de inovações tecnológicas ✓ Ciência, tecnologia e inovação 2. Inovações tecnológicas na aquicultura ✓ Vacinas ✓ Engenharia genética ✓ Defensivos agrícolas ✓ Georeferenciamento de área ✓ Novos equipamentos						

✓ Aplicativos para controle de produção; ✓ Rastreabilidade ✓ Aplicativos no processamento pós-captura. ✓ Segurança alimentar 3. Desenvolvimento de novos produtos e serviços na área de aquicultura.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. BARBALHO, S.C.M.; MEDEIROS, J.C.C.; QUINTELLA, C.M. O marco legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e seu impacto no Inovação no Brasil. Editora CRV. 1º edição. 236p. 2019. 2. SAMPAIO, F.G.; SILVA, C.M.; TORIGOI, R. H.; MIGNANI, L.; PACKER, P.C.; MANZATTO, C.V.; SILVA, J.L. Estratégias de monitoramento ambiental da aquicultura. Instituto de Pesca. 54p. 3. SANTOS, I.A.F. Atores sociais e a construção da inovação na piscicultura. Dissertação de Mestrado. UFSM/CCR/Programa de pós-graduação em extensão rural. Santa Maria-RS. 2015.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. NASCIMENTO, G.C.C.; CÓRDUA, E.B.L.; BENÍCIO, D. A.; OLIVEIRA, P. A.; SILVA, M.C.B.C. Recursos pesqueiros no Brasil: Apropriação tecnológica para o desenvolvimento sustentável. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. Santa Maria, v.19, n.3, set-dez. 735-743p. 2015. DOI: 105902/2236117018122. 4. TAHIM, E. F.; DAMACENO, M.N.; ARAÚJO, I.F. Trajetória tecnológica e sustentabilidade ambiental na cadeia de produção da carcinicultura no Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural. Vol.57, n.1, p.93-108. 2019. DOI: 10.1590/1234-56781806-94790570106 5. ROSSETTO, J.F.; SIGNOR, A. Inovações tecnológicas empregadas em coprodutos gerados pelo processamento do pescado. PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia. V.15, a796, p.1-11, abr., 2021.
ELABORADO POR:
SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	TÓPICOS ESPECIAIS III: VIVÊNCIA DE CAMPO					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3°	20	60	---	4	80	
EMENTA						

Aproximação entre teoria e prática dos conteúdos e disciplinas abordados no 3º Módulo por meio da aplicabilidade.
PERFIL PROFISSIONAL
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professores de todas as áreas.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Fundamentos de aquicultura, Aquicultura, Piscicultura, Normas e práticas laborais na área de aquicultura, Elaboração de projetos aquícolas, Extensão e Legislação aquícola e Inovações tecnológicas na aquicultura.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Atuar como instrumento facilitador de aprendizagem entre a parte teórica dos componentes do núcleo técnico do terceiro semestre do curso e as atividades realizadas no campo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Realizar visitas técnicas para conhecer estabelecimentos de referência ligados a área de aquicultura.
c) Mostrar novas formas de ensino e aprendizagem para os discentes da área de aquicultura.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Realizar visitas técnicas e aulas no campo e em diferentes laboratórios e empreendimentos do setor aquícola. ✓ Fazendas e propriedades aquícolas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. SILVA, R. C. Planejamento e projeto agropecuário: Mapeamento e estratégias agrícolas. 1ª edição. Editora Érica. 136p. 2014.
2. ALMEIDA, M. F. C. Boas práticas de laboratório. 2ª edição revista e ampliada. Editora Difusão. 424p. 2013.
3. CAMISSASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no trabalho. Nova Edição. Editora Método. 944p. 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. FERREIRA, A. C. M. Metodologia Participativa de Extensão Rural. IDAM – Manaus. 2014.

2. TIAGO, G.G. Ementário da legislação de aquicultura e pesca do Brasil. 5ª edição. São Paulo. Editora Annablume, 162p. 2014.
3. CARVALHO, C. H. M.; GARÓFALO, D. de A. Operações básicas de laboratório de manipulação: boas práticas. 1ª edição. Editora Érica. 144p. 2014.
4. MARTY, E.; MARTY, R.M. Materiais, equipamentos e coleta: procedimentos básicos de análises laboratoriais. 1ª edição. Editora Érica. 120 p. 2014.
5. NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos: Pesquisa e desenvolvimento na ciência e na indústria. 4ª edição. Editora Bookman. 414. 2010.

ELABORADO POR:

SUELEN MIRANDA DOS SANTOS

APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS (BANCO DE DISCIPLINAS)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	SEGURANÇA DO TRABALHO					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
OPTATIVA	30	10	---	2	40	
EMENTA						
A Segurança e Medicina do Trabalho, uma introdução; Legislação específica de Segurança do Trabalho; Definição, conceito e controle dos Riscos e Perigos no ambiente de trabalho; Conceitos e prevenção dos Acidentes de trabalho; Sinalização de segurança; Prevenção e Combate a Incêndio; Normas regulamentadoras de Higiene e Segurança no Trabalho; Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e Disposições Gerais; Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo; Segurança em instalações elétricas e com máquinas e equipamentos; Higiene ocupacional, Insalubridade e periculosidade; Ergonomia, Análise ergonômica do trabalho e NR 17; Segurança na construção civil e condições dos locais de trabalho; Segurança e Saúde no Trabalho Portuário; Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário; Segurança e Saúde no trabalho na Aquicultura.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professor Engenheiro de Segurança do Trabalho, Enfermeiro(a) do Trabalho, Médico do Trabalho; Engenheiro de Pesca.						

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa; Inglês; História, Sociologia, Biologia, Física e Meio Ambiente.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer as definições e aplicações dos principais conceitos de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho ao cotidiano das atividades laborais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Informar e conscientizar quanto aos riscos laborais; b) Conceituar a segurança do trabalho e revisar sua legislação; c) Apresentar e demonstrar a importância das Normas Regulamentadoras; d) Conscientizar para a prevenção e estudar os atos e condições inseguras; e) Aplicar conceitos e procedimentos das Normas Regulamentadoras; f) Conceituar e estudar os acidentes e doenças ocupacionais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução à Segurança e Medicina do Trabalho: ✓ História da Segurança do Trabalho no mundo e no Brasil; ✓ Consolidação normativa no pós-revolução industrial e conceitualização; 2. Legislação específica: ✓ A Constituição Federal de 1988 e a Segurança do Trabalho; ✓ Lei N.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977; ✓ Portaria MTb N.º 3.214, de 8 de junho de 1978; 3. Definição, conceito e controle dos Riscos e Perigos no ambiente de trabalho: ✓ Definições e conceitos de Riscos e Perigos; ✓ Controle dos riscos na atividade laboral; 1. Conceitos e prevenção dos Acidentes de trabalho: ✓ O Acidente de Trabalho, conceitos e definições; ✓ A prevenção do Acidente de Trabalho; 2. Sinalização de segurança: ✓ Normas de sinalização de segurança; 3. Prevenção e Combate a Incêndio: ✓ A teoria do fogo; ✓ Agentes extintores; ✓ Equipamentos de combate a incêndio; 4. Normas regulamentadoras de Higiene e Segurança no Trabalho: ✓ As origens das Normas Regulamentadoras e a Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP); ✓ Portarias e âmbito de aplicação das NRs; 5. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e Disposições Gerais: ✓ Direitos e deveres; ✓ Gerenciamento de riscos ocupacionais; 6. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho:

✓ Grau de Riscos, Profissionais de Segurança e Dimensionamento do SESMT;
7. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional: ✓ Definições e atribuições da CIPA; ✓ processo Eleitoral e os treinamentos; ✓ PCMSO e os exames obrigatórios;
8. Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo: ✓ Conceitos e definições de EPI ✓ A Norma Regulamentadora NR 6 e seus dispositivos;
9. Segurança em instalações elétricas e com máquinas e equipamentos: ✓ Riscos e proteção coletiva e individual relacionadas a eletricidade; ✓ Riscos e proteções coletivas das máquinas e equipamentos;
10. Higiene ocupacional, Insalubridade e periculosidade: ✓ A insalubridade e os adicionais de insalubridade; ✓ Atividades perigosas e adicional de periculosidade;
11. Ergonomia, Análise ergonômica do trabalho e NR 17: ✓ A ergonomia e suas aplicações nas atividades laborais; ✓ A Análise ergonômica do trabalho;
12. Segurança na construção civil e condições ambientais dos locais de trabalho: ✓ Condições sanitárias e de conforto no local de trabalho; ✓ Riscos e doenças relacionadas à indústria da construção civil; ✓ Condições e ambiente de trabalho na indústria da construção civil;
13. Segurança e Saúde no Trabalho Portuário: ✓ Definições, competências e responsabilidades;
14. Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário: ✓ Competências e responsabilidades; ✓ Segurança no Trabalho a Bordo das Embarcações;
15. Segurança e Saúde no trabalho na Aquicultura: ✓ Obrigações e responsabilidades; ✓ Mecanismos de prevenção a acidentes na aquicultura.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. CAMISSASSA, Mara Queiroga. Segurança e Saúde no Trabalho. Nova Edição. Editora Método. 944p. 2014. 2. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. 2005. 3. Oliveira, P.K., Brito, K.C.T, Fremino, M.H., Brito, B. G., Rocha, A. F., Cavali, L. S. Mapa de risco na aquicultura. Panorama da Aquicultura, 26 (4). 44-47. 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. RODRIGUES, A. M. S. Manual de segurança de uma P.M.E/LAMAR SERV. Projeto Individual: Higiene e Segurança no Trabalho. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresariais. 100p. 2014. 2. SILVA, D. C. Um sistema de gestão da segurança do trabalho alinhado a produtividade e a integridade dos colaboradores. Monografia. Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2006.

3. LEI n.6.514, de 22 de dezembro de 1977. **Segurança e medicina do trabalho**. 1977.
4. **PORTARIA N.º 3.214, Normas regulamentadoras (NR)**, de 08 de junho de 1978, normas regulamentadoras rurais. 54ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
5. BARSANO Paulo Roberto. Segurança do trabalho: guia prático e didático. 2ª edição. Editora Érica. 320p. 2018.

ELABORADO POR:

FABIANO PEREIRA DOS SANTOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	ESTATÍSTICA BÁSICA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
OPTATIVA	30	10	---	2	40	
EMENTA						
A origem da estatística. Series e Gráficos. Medidas de Tendencia Central e de Dispersão. Correlação.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Engenheiro de Pesca, Tecnólogo em Aquicultura, Engenheiro Agrônomo, Matemático.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Matemática, Aquicultura, Piscicultura, Empreendedorismo, Qualidade de água para aquicultura.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Conhecer o significado e aplicação de coletar, organizar, descrever e interpretar dados, enfim, medir fenômenos coletivos fundamentados na estatística descritiva, envolvendo basicamente a descrição dos fenômenos, o armazenamento correto de dados e a quantificação de valores.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
a) Entender conceitos básicos de estatística e sua importância;						

- b) Oferecer conhecimento para interpretação estatística de dados referentes a Pesca e Aquicultura;
- c) Proporcionar ao aluno conhecimento para construção de tabelas e gráficos a partir de dados de produção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A origem da estatística

- ✓ A Natureza da Estatística
- ✓ Estatística - Conceito
- ✓ Divisão da Estatística
- ✓ Método Estatístico
- ✓ Fases do Método Estatístico
- ✓ População e amostra
- ✓ Amostragem

2. Séries e Gráficos

- ✓ Séries Estatísticas
- ✓ Distribuição de Frequências
- ✓ Gráficos Estatísticos

3. Medidas de Tendência Central e de Dispersão

- ✓ Medidas de Tendência Central
- ✓ Medidas de Dispersão

4. Correlação e Regressão Linear

- ✓ Correlação
- ✓ Regressão Linear
- ✓ Reta de Regressão
- ✓ Escolha da Variável Explanatória
- ✓ Transformação de Variáveis

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W. Estatística básica. 9ª edição. Editora Saraiva Uni. 568p. 2017.
2. BRUCE, A.; BRUCE, P. Estatística prática para cientista de dados: 50 conceitos essenciais. 1ª edição. Editora Alta Books. 392 p. 2019.
3. BHUJEL, Ram. Statistics for Aquaculture. Editora Willey-Blackwell. 240p. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BECKER, J. L. Estatística básica: Transformando dados em Informação. 1ª edição. Editora Bookman. 504p. 2015.
2. MOORE, D. S.; NOTZ, W. I.; FLIGNER, M. A. A estatística básica e sua prática. 7ª edição. Editora LTC. 648p. 2017.
3. VIEIRA, S. Fundamentos de estatística. 6ª edição. Editora Atlas. 200p. 2018.
4. WHEELAN, C. Estatística: O que é, para que serve, como funciona. 1ª edição. Editora Zahar. 328p. 2016.
5. TRIOLA, M. F. Introdução á estatística. 12ª edição. Editora LTC. 836p. 2017.

ELABORADO POR:

SIMON ALEXIS RAMOS TORTOLERO; SUELEN MIRANDA DOS SANTOS.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	QUALIDADE DE ÁGUA AQUÍCOLA					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
OPTATIVA	20	20	---	2	40	
EMENTA						
Introdução ao estudo da Limnologia. A água e suas características. Os ambientes aquáticos. O ciclo da água. Qualidade da água na aquicultura. Equipamentos utilizados para monitoramento da qualidade da água.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Professores que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Tecnólogo de Produção Pesqueira.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Português Instrumental, Legislação aplicada, Aquicultura, Empreendedorismo						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Realizar análise de água e aplicar métodos para a manutenção dos sistemas de cultivo.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
a) Conhecer, avaliar e manter a qualidade da água para o cultivo. b) Identificar alternativas para manutenção do ambiente aquático. c) Aplicar métodos e técnicas de manutenção dos ambientes aquáticos. d) Relacionar a produção de espécies aquícolas com conceitos de preservação do meio ambiente. e) Aplicar as regras de segurança do trabalho em atividades laboratoriais.						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
1) Introdução: Estudo da Limnologia. ✓ papel da Limnologia na sociedade moderna.						

- 2) Águas continentais:
- ✓ Propriedades Físico-químicas da água e sua importância;
 - ✓ A molécula de água;
 - ✓ Calor específico e calor de vaporização;
 - ✓ Tensão Superficial;
 - ✓ Densidade;
 - ✓ Viscosidade;
 - ✓ Radiação solar;
 - ✓ Temperatura da água;
 - ✓ Estratificação;
 - ✓ Transparência;
 - ✓ Turbidez;
 - ✓ Condutividade;
 - ✓ Salinidade;
 - ✓ pH.
- 3) Compartimentos e comunidades.
- 4) Etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos continentais.
- 5) Classificação das águas e tipos de ambientes aquáticos na Amazônia.
- 6) Fatores físico-químicos de importância para os cultivos.
- ✓ Ciclo do nitrogênio
 - ✓ Ciclo do fósforo.
- 7) Inter relações das comunidades planctônicas e a qualidade da água.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Esteves, F.A. Fundamentos de Limnologia. 3ª Edição. Editora Interciências / FINEP, Rio de Janeiro-RJ. 790 p. 2011.
2. Rebouças, A. C., Braga, B., Tundisi, J. G. Águas Doces No Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: Escrituras Editora, 4ª edição. 2015.
3. KUBITZA, Fernando. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Editora Kubitza, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BICUDO, C.; BICUDO, D. 2004. (Org). Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 371p.
2. KUBITZA, F. 2003. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Acquaimagem. 229 p.
3. ROLAND, F.; César, D.; Marinho, M. 2005. Lições de limnologia. São Carlos, SP: RiMa, xiv, 517 p.
4. ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de Limnologia. 3a ed., Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011.
5. TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. 1a. ed., São Paulo: Oficina de textos, 2008.

ELABORADO POR:

SIMON ALEXIS RAMOS TORTOLERO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	SANIDADE AQUÍCOLA				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
OPTATIVA	20	20	---	2	40
EMENTA					
Conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos. Relação da tríade patógeno-hospedeiro-ambiente. Boas práticas de manejo. Fatores estressores e quarentena. Noções básicas de imunologia e hematologia. Parasitoses em peixes. Prevenção de doenças: Exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e anti nutricionais. Ecotoxicologia. Histopatologia.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Professores que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Tecnólogo de Produção Pesqueira, Engenheiro em Aquicultura.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Biologia e Química					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Fornecer ao aluno conhecimento e ferramentas para identificação, avaliação e solução de problemas relacionados a sanidade de organismos aquáticos no que concerne à identificação das principais causas de doenças de organismos aquáticos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
a) Compreender a tríade patógeno-hospedeiro-ambiente b) Descrever o conceito de estresse e Fisiologia do estresse. c) Conceitos básicos de hematologia e imunologia de organismos aquáticos d) Identificação das principais doenças e) Avaliação da toxicidade de xenobióticos					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução e importância do conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos. Importância do conhecimento da tríade patógeno-hospedeiro-ambiente. Boas práticas de manejo. Conceito de estresse e quarentena. Noções básicas de imunologia e hematologia Parasitas e outros patógenos que ocorrem em populações naturais e nos viveiros.					

Prevenção de doenças: Pontos críticos como exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e anti nutricionais. Ecotoxicologia. Histopatologia.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. HONORATO, C. A. Medidas para ampliação à sanidade na Piscicultura—a importância da alimentação de qualidade. <i>Realização</i>, 6(11), 34-43. 2019. 2. SILVA-SOUZA, A. T. Sanidade de Organismos Aquáticos no Brasil. Editora Abrapoa. 2018. 3. SILVA-SOUZA, A. T.; LIZAMA, M. A.P.; TAKEMOTO, R. M. Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos. 1º edição. Editora Abrapoa. 404p. 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de Peixes aplicada à piscicultura. Editora UFSM. 3º edição, revidada e ampliada. 350p. 2013. 2. BALDISSEROTTO, B. Farmacologia aplicada a aquicultura. 1º edição. Editora: UFSM. 654p. 2017. 3. DE SOUZA, Marina Ferreira Cardoso et al. Atividade antimicrobiana “in vitro” de óleos essenciais contra patógenos de peixes. <i>Brazilian Journal of Development</i>, v. 5, n. 10, p. 17911-17921, 2019. 4. NKEZE, M. Paul. Manual para piscicultura intensiva nos trópicos: Valor do peixe como alimento, sistemas de cultura, gestão da saúde do peixe, produção de ração, dieta. Editora Nosso Conhecimento. 88p. 2021. 5. MATTOS, B. O.; PANTOJA-LIMA, J.; OLIVEIRA, A.T.; ARIDE, P.H.R. Aquicultura na Amazônia: Estudos técnicos-científicos e difusão de tecnologias. Editora Atena. 1º edição. Editora Atena. 376p. 2021.	
ELABORADO POR:	
MARILUCE DOS REIS FERREIRA	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	REPRODUÇÃO DE PEIXES TROPICAIS					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
OPTATIVA	10	30	---	2	40	
EMENTA						
Histórico da reprodução de peixes no Brasil. Espécies nativas brasileiras e amazônicas com potencial reprodutivo. Biologia da reprodução de peixes. Estrutura e instalações para reprodução. Aspectos básicos de qualidade de água na reprodução de peixes. Técnicas utilizadas na reprodução de espécies reofílicas; seleção de reprodutores aptos a reprodução; manutenção dos estoques de reprodutores; tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução. Larvicultura						

de espécies nativas (aspectos nutricionais das espécies. Predadores aquáticos e terrestre; Despesca, depuração e transporte de alevinos.
PERFIL PROFISSIONAL
Professores que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro Aquícola.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Português Instrumental, Legislação aplicada, Aquicultura, Empreendedorismo, Qualidade de água aquícola, Construções aquícolas.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Compreender e aplicar as técnicas de reprodução artificial em peixes reofílicas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
a) Identificar peixes aptos a reprodução; b) Executar a reprodução de peixes reofílicas; c) Manejar reprodutores antes e após os procedimentos de reprodução; d) Compreender o desenvolvimento embrionário das espécies utilizadas na reprodução; e) Conhecer novas tecnologias utilizadas na reprodução de peixes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Histórico da reprodução de peixes reofílicas. 2) Espécies nativas brasileiras e amazônicas com potencial reprodutivo. 3) Biologia da reprodução de peixes: ✓ que é um peixe? ✓ Ciclo de vida. Piracema. ✓ Anatomia e Morfologia externa. ✓ Ciência que estuda os peixes. ✓ Respiração dos peixes. ✓ Órgãos sensoriais. A ✓ natomia e Morfologia interna. ✓ Dimorfismo sexual. ✓ Sistema endócrino. ✓ Reprodução natural dos peixes. ✓ Ovos e larva. ✓ Predadores. 4) Qualidade da água na reprodução dos peixes. 5) Técnicas utilizadas na reprodução de espécies reofílicas. ✓ Seleção de reprodutores aptos a reprodução;

✓ Manutenção dos estoques de reprodutores; ✓ Tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). 6) Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução. 7) Larvicultura de espécies nativas ✓ Aspectos nutricionais das espécies. ✓ Predadores aquáticos e terrestre. ✓ Despesca. ✓ Depuração. ✓ Transporte de alevinos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
1. NKEZE, M. Paul. Manual para piscicultura intensiva nos trópicos: Valor do peixe como alimento, sistemas de cultura, gestão da saúde do peixe, produção de ração, dieta. Editora Nosso Conhecimento. 88p. 2021. 2. ABDO, Adrianny Proença et al. Produção de peixes nativos em uma piscicultura comercial em roraima. 2017. 3. AFFONSO, Elizabeth G.; ONO, Eduardo A. Piscicultura familiar no Amazonas. Editora Wega, Manaus-AM. 64 p. 2016.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. HONORATO, C. A. Medidas para ampliação à sanidade na Piscicultura—a importância da alimentação de qualidade. <i>Realização</i>, 6(11), 34-43. 2019. 2. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Piscicultura: fundamentos da produção de peixes. / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. – Brasília: SENAR, 2017. 3. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimentos. 1º edição. Editora Embrapa. 440p. 2013. 4. Esteves, F.A. Fundamentos de Limnologia. 3ª Edição. Editora Interciências / FINEP, Rio de Janeiro-RJ. 790 p. 2011. 5. Rebouças, A. C., Braga, B., Tundisi, J. G. Águas Doces No Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: Escrituras Editora, 4ª edição. 2015.
ELABORADO POR:
SIMON ALEXIS RAMOS TORTOLERO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	RANICULTURA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	

	30	10	---	2	40
EMENTA					
Histórico da ranicultura. Ciclo de vida das rãs e os setores de um ranário. Técnicas de manejo; Linhagem Monossexo e caráter albino; Sistema de produção; Abate; Mercado. e apresentação de trabalhos acadêmicos.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de Pesca, Engenheiro em Aquicultura, Médico Veterinário, Biólogo.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Legislação. Biologia. Aquicultura. Piscicultura. Gestão e Empreendedorismo. Qualidade de água para aquicultura. Construções aquícolas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Conhecer os aspectos biológicos das rãs, técnicas de reprodução, cultivo e beneficiamento de rãs;					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
1. Compreender o ciclo de vida das rãs. 2. Conhecer as instalações das diferentes fases da criação. 3. Conhecer as técnicas de manejo. 4. Conhecer os sistemas de produção.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1) Histórico da ranicultura, no mundo e no Brasil; Espécies de rãs cultiváveis existentes no mundo, no Brasil e no Amazonas. 2) Introdução – Biologia de rãs comerciais, anatomia, hábitos reprodutivos e alimentares; ciclo de vida na natureza e no ranário. 3) Instalações nas diferentes fases da criação – reprodução, incubação, crescimento e metamorfose. girinos – incubação, crescimento e de metamorfose, recria. 4) Técnicas de manejo – setores de reprodução, girinos, recria, fluxo de produção. 5) Linhagem Monossexo e caráter albino. 6) Sistemas de produção – problemas no processo de criação e na cadeia produtiva 7) Abate – estrutura física e organizacional dos abatedouros, etapas do processo de abate. 8) Beneficiamento – tratamento e cortes de rãs abatidas; 9) Estocagem – sistemas de frios para conservação de carnes de rãs; 10) Mercado – mundial, no Brasil e novas alternativa de mercado para a ranicultura.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					

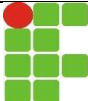
1. LIMA, S. L.; AGOSTINHO, C. A. A tecnologia de criação de rãs. Viçosa: Ed. Imprensa universitária-UFV, 1992.
2. Cribb, André Yves. Manual técnico de ranicultura / André Yves Cribb, Andre Muniz Afonso, Cláudia Maris Ferreira Mostério. – Brasília, DF: Embrapa, 2013. 73 p.
3. Rodrigues, Cristina Aparecida Gonçalves Áreas potenciais para a criação de rã-touro gigante *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802) na região Sudeste do Brasil / Cristina Aparecida Gonçalves Rodrigues, Carlos Fernando Quartaroli, André Yves Cribb e Amanda Pinoti Belluzzo. – Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FABICHAK, I. Criação racional de Rãs. 5ª ed. São Paulo: Nobel, 1997.
2. LIMA, S. S. L.; CRUZ, T. A.; MOURA, O. M. Ranicultura: Análise da cadeia produtiva. Viçosa: Ed. Folha de Viçosa, 1999.
3. JENIFFER SATI PEREIRA Caracterização da qualidade da água, através de fatores abióticos, da entrada e saída de um sistema de produção de rãs (rana castebeiana shaw) Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu - MG
4. ALMEIDA. A. P. Diagnóstico Do Produtor Familiar: Desenvolvimento Local Pelo Associativismo em Ranicultura no Município de Itaguaí no Estado do Rio de Janeiro. Revista Semioses, V 11, n.02, 2017
5. GOMES.C.E. T Perspectivas Para A Ranicultura no Estado de Rondônia. Cacoal 2008.

ELABORADO POR:

Paulo Ramos Rolim / Simon Alexis Ramos Tortolero

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA					
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	QUELONICULTURA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
	30	10	---	2	40	
EMENTA						
Quelônios amazônicos; Instalações para criação de quelônios; Manejo alimentar; Manejo na criação: Captura, biometria, marcação e evolução do plantel; Reprodução dos quelônios; Sanidade e predação; Legislação.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de Pesca, Engenheiro em Aquicultura, Médico Veterinário, Biólogo.						

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Aquicultura. Piscicultura. Empreendedorismo na aquicultura. Elaboração de projetos aquícolas. Extensão e Legislação aquícola.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer a dinâmica e as técnicas da criação de quelônios amazônicos, levando em consideração as necessidades da sustentabilidade econômica, ambiental e social.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
1. Compreender o ciclo de vida dos quelônios; 2. Conhecer as instalações das diferentes fases da criação. 3. Conhecer as técnicas de manejo alimentar e de criação. 4. Conhecer os sistemas de produção. 5. Conhecer a legislação específica para instalação de criação.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Quelônios amazônicos: biologia das principais espécies de quelônios amazônicos; 2. Instalações para criação de quelônios: Berçário; Tanque de engorda ou de crescimento; Tanque de reprodução; 3. Manejo alimentar: nutrição de quelônios, taxa de arraçoamento e frequência alimentar; 4. Manejo na criação: Captura, biometria, marcação e evolução do plantel; 5. Reprodução dos quelônios: manejo reprodutivo; praia de nidificação, reprodução natural em cativeiro: transferência de ninhós, eclosão e desenvolvimento dos filhotes. 6. Sanidade e predação: profilaxia e tratamento; (esse item se você achar que não deve entrar pode tirar) 7. Legislação: licenciamento; manejo e comercialização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. OLIVEIRA, A. B.; GARCEZ, J. R.; ANDRADE, P. C. Guia Técnico NUPA Norte Aquicultura: boas práticas na criação de quelônios amazônicos. Manaus: IFAM/PROEX, 2021. 24 p. 2. DANTAS-FILHO, J.; Pontuschka, R. B.; Franck, K. M.; Gasparotto, P. H. G. (2020). Cultivo de quelônios promove conservação e o desenvolvimento social e econômico da Amazônia. Rev. Ciência e Saúde Animal, 2 : 9-31. 3. IBAMA. (2019). Diagnóstico da Criação Comercial de Animais Silvestres no Brasil. Trajano, M. C., Carneiro, L. P. (eds). Brasília : Ibama. 56p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
1. ALMEIDA. A. P. Diagnóstico Do Produtor Familiar: Desenvolvimento Local Pelo Associativismo em Ranicultura no Município de Itaguaí no Estado do Rio de Janeiro. Revista Semioses, V 11, n.02, 2017

2. DANTAS FILHO, J. V., PONTUSCHKA, R. B., FRANCK, K. M., GASPAROTTO, P. H. G., & CAVALI, J. (2020). Cultivo de quelônios promove conservação e o desenvolvimento social e econômico da Amazônia. *Revista Ciência e Saúde Animal*, 2, 09-31.
3. OLIVEIRA, P.H.G.;Castro, I. C.; Andrade, P. C. M.; Monteiro, M. S et al. (2020). Alimentação de filhotes e juvenis de tracajás (*Podocnemis unifilis*) e tartarugas (*Podocnemis expansa*) na natureza e em sistemas de criação comunitária no Amazonas. *Revista Agroecossistemas*, v. 12, n. 1, p. 83 – 98, 2020, ISSN online 2318-0188.
4. FERRARA, C.R., Fagundes, C.K., Morcatty, T.Q. and Vogt, R.C. (2017). Quelônios Amazônicos – Guia de identificação e distribuição. Manaus: WCS.182 p.
5. ANDRADE, P.C.M. (2008). Criação e Manejo de Quelônios no Amazonas. Projeto Diagnóstico da Criação de Animais Silvestres no Estado do Amazonas. Manaus: IBAMA/UFAM/SDS. 537 p.

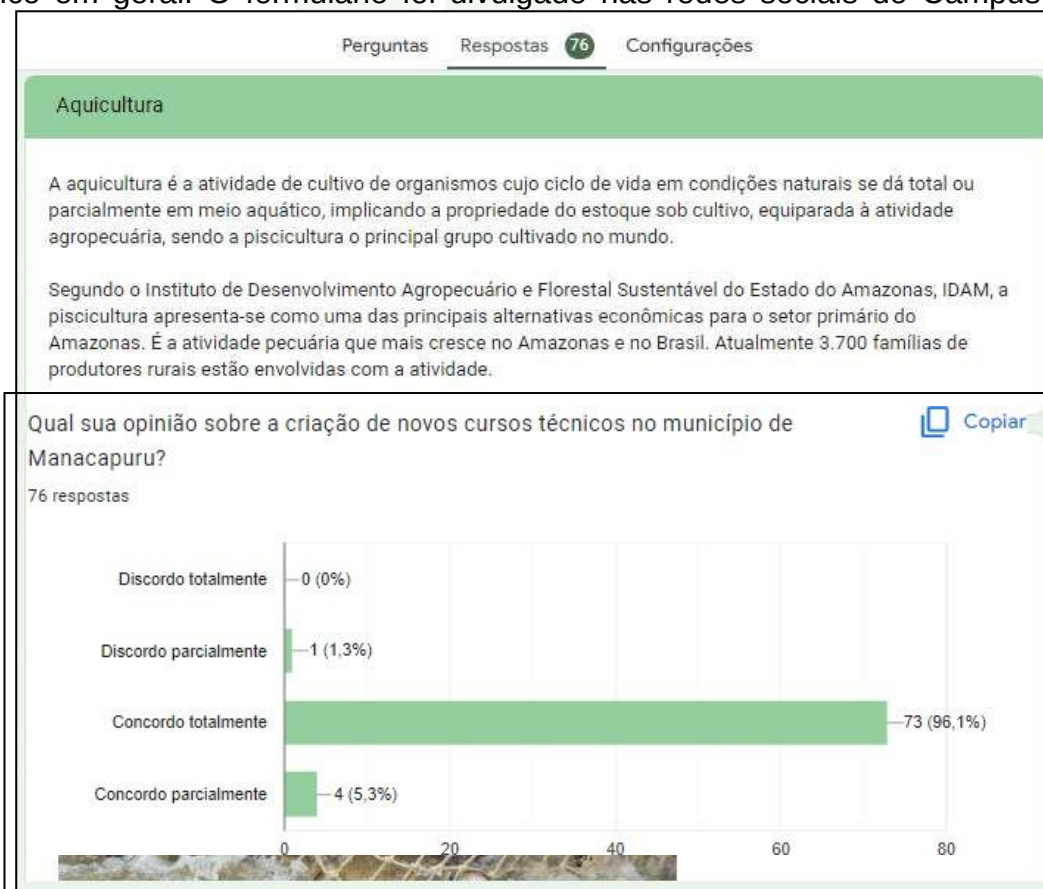
ELABORADO POR:

ANNNDSON BRELAZ DE OLIVEIRA

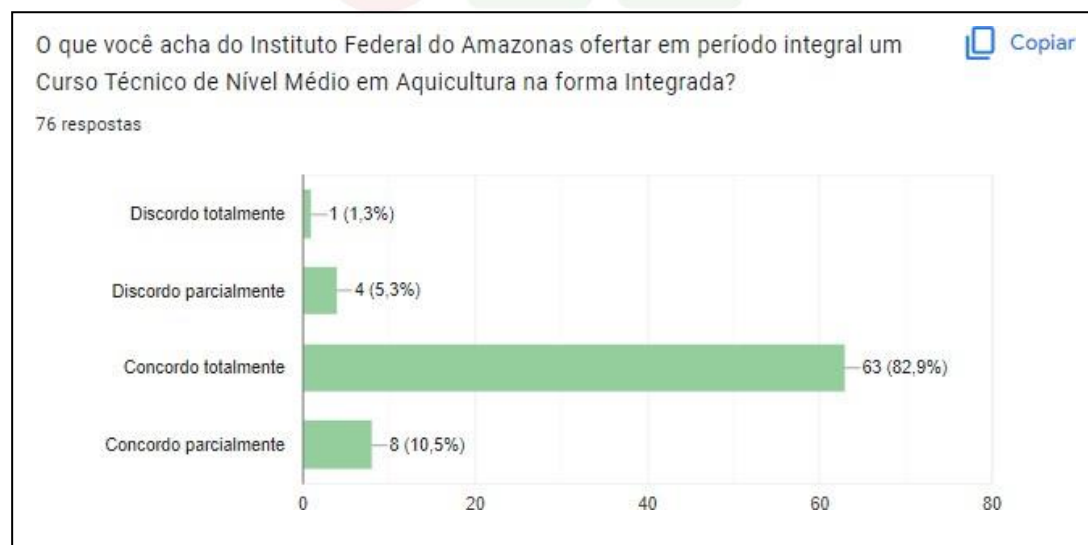
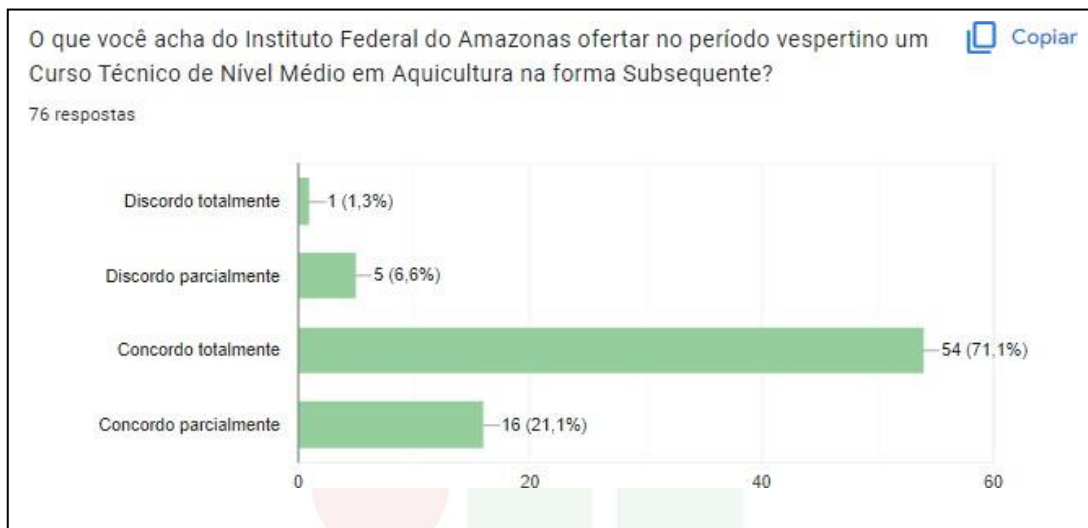
Apêndice B

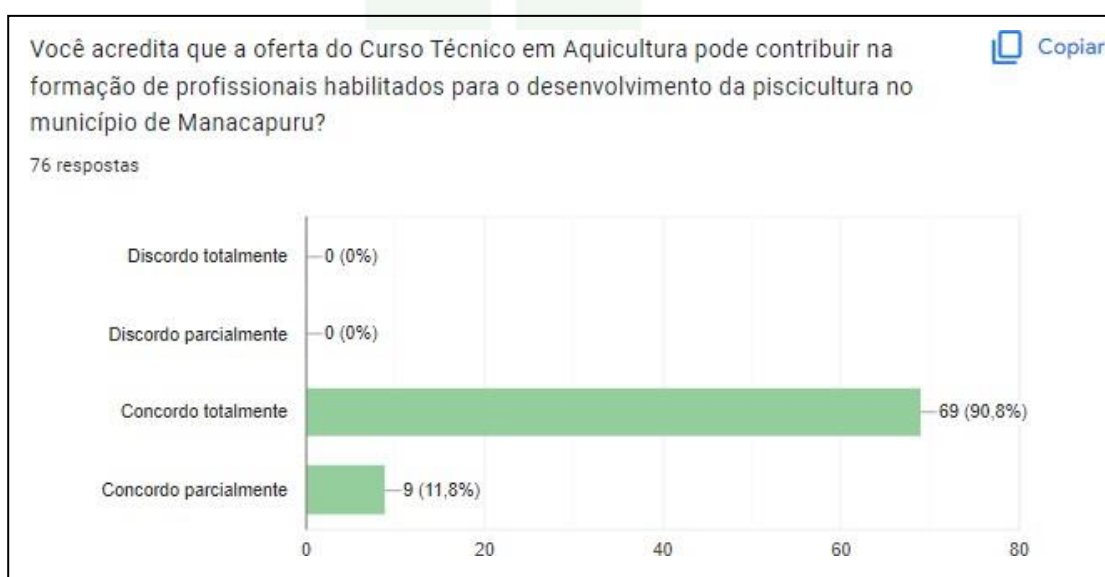
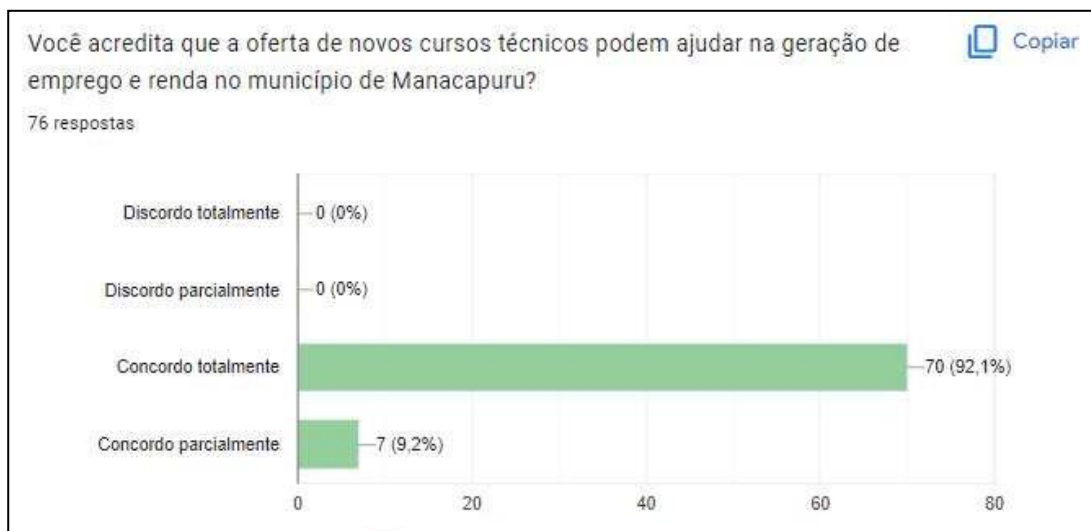
CONSULTA PÚBLICA SOBRE A OFERTA DE CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA

Consulta realizada no dia 24 de abril de 2022 via GoogleForms direcionada ao público em geral. O formulário foi divulgado nas redes sociais do Campus e



grupos de Whatsapp, permanecendo 10 dias aberto para as respostas. Foi avaliado a criação do curso na modalidade subsequente e integrado em aquicultura, sendo aprovado ambos os cursos na referida consulta pública.





Percebeu-se, ao longo da consulta pública, que há um desejo da comunidade por novas formações. Isso se evidencia nos dados apresentados pelo formulário, em que quase a totalidade dos participantes (96,1%) concordaram plenamente que o Campus Avançado Manacapuru deve criar novos cursos técnicos.

Tratando mais especificamente sobre a aquicultura, notou-se um significativo percentual de interessados na oferta desse curso técnico de nível médio, uma vez que 71,1% concordam plenamente com a oferta na modalidade subsequente no turno vespertino e 21,1% concordam parcialmente. Nesse sentido, 92,2% dos participantes concordam, em alguma medida, com essa proposta, bem como 92,1% concordam totalmente que o curso técnico em aquicultura contribuirá para a geração de emprego e renda no município.

É imperioso ressaltar que em Manacapuru, conforme Rapozo (2011), há um grande volume de peixes sendo movimentado, com a presença de dois portos de desembarque e diversos frigoríficos que adquirem a produção local para exportá-la para várias regiões do país e do exterior. Desse modo, Manacapuru configura-se como um município responsável por uma parcela significativa do pescado comercializável no Médio e Alto Solimões, comportando, assim, grande quantidade de trabalhadores da pesca, os quais, muitas vezes, operam na informalidade e com precária qualificação. Tais informações apresentadas, tanto pela consulta pública quanto pela literatura, ratificam ainda mais a ideia de implantação deste curso, uma vez que ele vai ao encontro dos anseios da comunidade e poderá contribuir para o fortalecimento dos arranjos produtivos locais.

1. ANÁLISE DE RISCOS QUANTO AO QUADRO DOCENTE

Ainda sobre a viabilidade da oferta do curso, cumpre destacar que o Campus Avançado Manacapuru possui quadro docente capaz de atender integralmente o currículo, constando, inclusive, mais de um docente habilitado para ministrar cada componente, conforme demonstra o quadro a seguir:

Disciplina	Professor(a)	Formação	Titulação
Fundamentos em Aquicultura	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano	Engenharia de pesca	Doutorado

	Antonaccio Barroco		
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Linguagem e Produção de Texto	Jhonatas Geisteira de Moura Leite	Letras/Português	Mestrado
	Iracema Ramos Martins	Letras/Português	Mestrado
Informática Básica	Gabriel de Souza Leitão	Engenharia da Computação	Mestrado
	Jaidson Brandão da Costa	Sistemas de Informação	Mestrado
	Walter Claudino da Silva Junior	Sistemas de Informação	Especialização
	Hilton Barros de Castro	Ciência da Computação	Graduação
Estatística Básica	Luiz Henrique de Vasconcelos Cavalcante	Licenciatura em matemática	Mestrado
	Jorge Iracy Simões da Mota	Licenciatura em Matemática	Graduação
	Eduardo Corrêa dos Santos	Licenciatura em Matemática	Mestrado
Ciências Exatas Aplicada à Aquicultura	Luiz Henrique de Vasconcelos Cavalcante	Licenciatura em matemática	Mestrado
	Jorge Iracy Simões da Mota	Licenciatura em Matemática	Graduação

	Eduardo Corrêa dos Santos	Licenciatura em Matemática	Graduação
Empreendedorismo	Alciane Matos de Paiva	Economia	Mestrado
	Bruno Benício Chaves	Administração	Graduação
Tópicos especiais I: Vivência de campo	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Aquicultura e suas Construções	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Aquarismo	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado

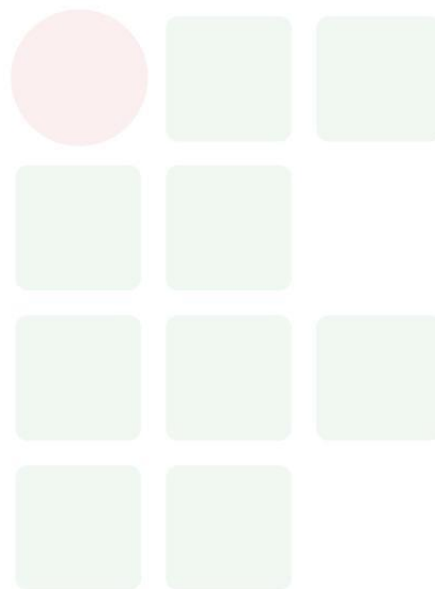
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Piscicultura	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Elaboração de Projetos Aquícolas	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Tópicos Especiais II: Vivência de Campo	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Tecnologia de Pescado	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado

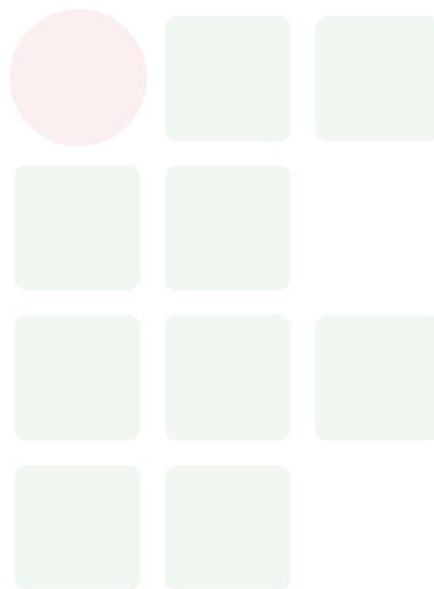
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Extensão e Legislação aquícola	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Inovações Tecnológicas na aquicultura	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado
Tópicos Especiais III: Vivência de Campo	Valéria da Rocha Sobral	Engenharia de pesca	Mestrado
	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Engenharia de pesca	Doutorado
	Danniel Rocha Bevilaqua	Engenharia de pesca	Doutorado

Valéria da Rocha Sobral

Presidente da Comissão

PORTARIA Nº 148 - GAB/DG/CAM/IFAM –
2021, 17.10.2022







MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

PLANO DE CURSO Nº 11/2023 - DE/MANA (11.01.09.01.05)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 12 de Julho de 2023

ppcATUALIZADO_Aquicultura_9-7-23.pdf

Total de páginas do documento original: 145

(Assinado digitalmente em 14/07/2023 09:45)

VALERIA DA ROCHA SOBRAL

CHEFE DE DEPARTAMENTO

1331700

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **11**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de Assinatura: **12/07/2023** e
o código de verificação: **7afeb35d4d**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 069/CONSUP/IFAM, 29 DE SETEMBRO DE 2023.

Aprova a criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura na Forma Subsequente, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/Campus Avançado Manacapuru – IFAM/CAM.

O REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM, no uso de suas atribuições legais e estatutárias que lhe confere o Decreto Presidencial de 21/06/2023, publicado no Diário Oficial da União – DOU Nº 116-A, de 21/06/2023, Seção 2 – Extra A, pág. 1, e, conforme o disposto no § 1º do art. 10 da Lei nº 11.892, de 29/12/2008 e no inciso XI do art. 42 da Resolução nº 2-CONSUP/IFAM/2011, e;

CONSIDERANDO o Despacho nº 40470/2023-PROEN/REITORIA, de 19/07/2023, que encaminhou o Processo nº 23754.000429/2022-83, ao Conselho Superior, referente aos ajustes realizados no PPC em atenção ao Parecer do conselheiro relator Rafael Lustosa Maciel, apreciado na 59ª Reunião Ordinária realizada de forma remota em 22/05/2023;

CONSIDERANDO a apreciação da matéria pelos conselheiros na 59ª Reunião Ordinária realizada no dia 22/05/2023, e a sua aprovação por unanimidade de acordo com o parecer e voto do conselheiro relator, com ressalvas;

CONSIDERANDO o inciso V do art. 17 da Resolução nº 20-CONSUP/IFAM/2013 e o art. 12, combinado com o inciso X do art. 42, do Regimento Geral IFAM, aprovado pela Resolução nº 2, de 28/03/2011,

CONSIDERANDO a Recomendação nº 31-CONSEPE/IFAM, de 09/05/2023 e o Parecer Final do conselheiro relator no nº de ordem “40” do referido processo,

R E S O L V E:

Art. 1º Autorizar a Criação do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na Forma Subsequente, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/Campus Avançado Manacapuru – IFAM/CAM, conforme previsto no § 3º do art. 2º da Lei Nº 11.892/2008.

Art. 2º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível em Aquicultura, na forma Subsequente, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas/Campus Avançado Manacapuru – IFAM/CAM, que consta no nº de ordem “34” e Carga Horária do Curso no item 7.4 do referido Processo, conforme a seguir:

Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura – Subsequente, Campus Avançado Manacapuru – CAM	
Carga horária da Formação Profissional	1.000h
Carga horária de Atividades Complementares	100h
Carga horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso – PCCT	200h
Carga horária total	1.300h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
CONSELHO SUPERIOR

Art. 3º Autorizar, no *Campus* Avançado Manacapuru – CAM, a oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Aquicultura, na forma Subsequente, especificados nesta Resolução, a partir do ano letivo de 2023.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação

Dê-se ciência, publique-se, cumpra-se.

Reitor do IFAM



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

RESOLUÇÃO Nº 133/2023 - CONSUP/REITORI (11.01.01.01.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 17 de Outubro de 2023

Resoluo_n_069_-Proc.23754.000429-2022-83_-Aprova_a_Criao_do_Curso_TNM_em_Aq.pdf

Total de páginas do documento original: 2

(Assinado digitalmente em 17/10/2023 14:10)
PEDRO RAIMUNDO DA FONSECA SOARES
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
267857

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **133**, ano: **2023**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de Assinatura: **17/10/2023** e o
código de verificação: **117961a3ec**