



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CAMPUS SANTANA

PAULA DA SILVA MOREIRA

**A ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA
(SEPAq) NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA CADEIA PRODUTIVA DA
PISCICULTURA NO AMAPÁ**

SANTANA-AP
2026

PAULA DA SILVA MOREIRA

**A ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA
(SEPAq) NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA CADEIA PRODUTIVA DA
PISCICULTURA NO AMAPÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do curso de Pós-Graduação *Lato
Sensu* em Gestão de Desenvolvimento Regional
como requisito avaliativo para obtenção do
título de Especialista em Gestão de
Desenvolvimento Regional.

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela do Socorro
Ferreira Rodrigues Sarquis.

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- M838a Moreira, Paula da Silva
 A atuação da Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura
 (SEPAq) no desenvolvimento regional da cadeia produtiva da piscicultura
 no Amapá / Paula da Silva Moreira - Santana, 2026.
 50 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) -- Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Santana, Pós-Graduação
Lato Sensu em Gestão de Desenvolvimento Regional, 2026.
- Orientadora: Rosângela do Socorro Ferreira Rodrigues Sarquis.
1. Gestão Pública. 2. Piscicultura. 3. Desenvolvimento Regional. I.
Sarquis, Rosângela do Socorro Ferreira Rodrigues, orient. II. Título.
-

PAULA DA SILVA MOREIRA

**A ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA (SEPAq)
NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA CADEIA PRODUTIVA DA
PISCICULTURA NO AMAPÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do curso de Pós-Graduação
Lato Sensu em Gestão de Desenvolvimento
Regional como requisito avaliativo para
obtenção do título de Especialista em Gestão
de Desenvolvimento Regional

BANCA EXAMINADORA



Profª. Dra. Rosângela do Socorro Ferreira Rodrigues Sarquis (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



Profª. Dra. Ângela Irene Farias de Araújo Utzig (Membro 1)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá



Prof. Dr. Yuri Ian Carvalho Furtado (Membro 2)
Universidade Federal do Amapá

Apresentado em: 29 / 05 / 2026

Conceito/Nota: BOM / 8,2

Dedico este trabalho a Deus e à minha mãe,
bases de tudo.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Federal do Amapá-IFAP, minha segunda casa e bênção em minha vida, agradeço por abrir as portas e oportunizar meu crescimento profissional através deste curso!

À Profa. Rosângela Sarquis, minha orientadora, pela paciência e persistência em acreditar em mim e no que podíamos produzir, você foi peça fundamental até aqui!

Aos professores da Pós-Graduação do IFAP *Campus* Santana, que trabalham com excelência em prol do ensino público gratuito e de qualidade, vocês são incríveis!

Aos profissionais da SEPAq por me receberem e compartilharem as conquistas e desafios do trabalho junto aos piscicultores amapaenses. Vocês são colegas de profissão brilhantes!

À minha família (mãe, padrasto e filha) e amigos, por embarcaram comigo em meus sonhos e ansiarem por minhas vitórias.

RESUMO

O presente trabalho analisa a atuação da Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) como indutora do desenvolvimento regional da piscicultura no estado do Amapá. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso descritivo, com abordagem qualitativa, utilizando-se de levantamento documental e aplicação de questionários estruturados junto ao corpo técnico da instituição. Os resultados demonstram que a SEPAq, apesar de sua recente criação há três anos, estabeleceu uma estrutura administrativa multidisciplinar capaz de oferecer suporte técnico, gerencial e fomento econômico aos polos produtores. Identifica-se que a eficiência da política pública é potencializada por uma rede de governança multissetorial envolvendo instituições como Sema, Codevasf, e Embrapa, as quais mitigam limitações operacionais da Secretaria. Entretanto, o estudo revela que a eficácia plena das ações é tensionada por gargalos logísticos severos e pela insuficiência de contingente profissional para cobrir a vasta extensão territorial amapaense, especialmente em regiões de difícil acesso como o arquipélago do Bailique. Conclui-se que a atuação estatal promove avanços significativos na segurança alimentar e na organização do mercado através de programas como o Peixe Popular, mas a sustentabilidade do setor depende do fortalecimento da autonomia infraestrutural da Secretaria e da continuidade do processo educativo da extensão rural. Observa-se que o amadurecimento desta política pública exige a inclusão sistemática da percepção dos beneficiários para que o fomento técnico se converta em autonomia socioeconômica e desenvolvimento regional perene.

Palavras-chave: gestão pública; desenvolvimento regional; extensão rural; governança em rede; segurança alimentar.

ABSTRACT

This study analyzes the role of the State Secretariat of Fisheries and Aquaculture (SEPAq) as an inducer of regional development in fish farming in the state of Amapá. The research is characterized as a descriptive case study with a qualitative approach, utilizing documentary surveys and structured questionnaires applied to the institution's technical staff. The results demonstrate that SEPAq, despite its recent creation three years ago, has established a multidisciplinary administrative structure capable of providing technical, managerial, and economic support to production clusters. It is identified that the efficiency of public policy is enhanced by a multisectoral governance network involving institutions such as Sema, Codevasf, and Embrapa, which mitigate the Secretariat's operational limitations. However, the study reveals that the full effectiveness of actions is strained by severe logistical bottlenecks and an insufficient number of professional staff to cover Amapá's vast territorial extension, especially in hard-to-reach regions like the Bailique archipelago. It is concluded that state action promotes significant advances in food security and market organization through programs such as "Peixe Popular," but the sector's sustainability depends on strengthening the Secretariat's infrastructural autonomy and the continuity of the rural extension educational process. It is observed that the maturation of this public policy requires the systematic inclusion of beneficiaries' perceptions so that technical promotion converts into socioeconomic autonomy and lasting regional development.

Keywords: public management; regional development; rural extension; network governance; food security.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil operacional e eixos de atuação da SEPAq	16
Quadro 2 - Denominação das unidades orgânicas finalísticas da SEPAq	17
Quadro 3 - Temáticas de ATER e fomento aplicadas pela SEPAq	21
Quadro 4 - Levantamento de demandas que chegam à SEPAq	22
Quadro 5 - Matriz de atendimentos por município e tipologia de demanda	24
Quadro 6 - Matriz de governança e cooperação institucional na piscicultura	27

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
CAF	Cadastro Nacional da Agricultura Familiar
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CNAP	Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Codevasf	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IFAP	Instituto Federal do Amapá
LA	Licenciamento Ambiental
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
Mapa	Ministério da Agricultura e Pecuária
Pescap	Agência de Pesca do Amapá
PNATER	Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
Rurap	Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá
Sebrae-AP	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Amapá
Sema	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SEPAq	Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 A ESTRUTURA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA.....	15
2.1 Mecanismos de suporte tecnológico e gerencial oferecidos aos piscicultores amapaenses	20
2.1.1 Suporte tecnológico e manejo produtivo	20
2.1.2 Suporte gerencial e o desafio da gestão profissional.....	20
2.1.3 Dinâmica regional e fluxo de Atendimento	23
3 DIFICULDADES OPERACIONAIS E TÉCNICAS QUE LIMITAM A EFICIÊNCIA INSTITUCIONAL	25
3.1 Redes de Governança e Parcerias Interinstitucionais como Estratégia de Mitigação	26
4 CONTRIBUIÇÃO DO SUPORTE ESTATAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA AQUICULTURA.....	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	40
ANEXOS.....	47

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o mercado internacional de pescado consolidou-se como uma fronteira econômica de grande relevância para o país (Pinto; Galvão, 2023). A piscicultura, nesse cenário, apresenta potencial para atender à crescente necessidade por fontes de proteína e reduzir indicadores de insegurança nutricional, mediante a exploração racional dos recursos hídricos nacionais (Tenório *et al.*, 2021). Em 2024, a produção brasileira de peixes de cultivo atingiu a marca de 968.745 toneladas, um aumento de 9,21% em relação ao ano anterior, evidenciando a robustez da piscicultura nacional (Peixe BR, 2025).

Nesse cenário, sob a ótica do desenvolvimento regional contemporâneo, a aquicultura transcende a lógica do mero crescimento econômico, configurando-se como vetor estratégico para o desenvolvimento endógeno, sobretudo em territórios com vocação natural, como a Amazônia (Amaral Filho, 2001a). Na perspectiva de Amaral Filho (2001b), a dinâmica de desenvolvimento territorial depende essencialmente da articulação das capacidades produtivas locais, convertendo aptidões naturais em arranjos econômicos estruturados e sustentáveis. Nesse contexto, a Região Norte brasileira destaca-se pelo seu excepcional potencial biológico e hídrico, consolidando o pescado como elemento central da cultura alimentar e da segurança nutricional das populações locais (Dias *et al.*, 2023; Silva; Santos, 2022; FAO, 2024).

No Estado do Amapá, a piscicultura apresenta um potencial expressivo de crescimento, ancorado em sua biodiversidade aquática e condições climáticas favoráveis para espécies nativas de alta aceitação mercadológica. Dados do IBGE (2023) demonstram que a produção é concentrada em espécies como o Tambaqui (*Colossoma macropomum*) e o híbrido Tambatinga (*Colossoma macropomum* x *Piaractus mesopotamicus*), gerando um valor de produção superior a 7,5 milhões de reais. No entanto, a importância da atividade no Amapá vai além dos números: com um consumo médio de 24,36 kg/hab/ano índice muito superior à média nacional de 9,5 kg/hab/ano (FAO, 2024) o pescado é a base proteica central da população amapaense.

Apesar da atratividade e dos avanços normativos recentes, com a descentralização do licenciamento ambiental nos 16 municípios do Amapá, a consolidação da piscicultura como motor de desenvolvimento regional exige a presença contínua do Estado. A transição de uma economia extrativista para uma de cultivo sistemático requer o fortalecimento das instituições e a oferta de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Como aponta Cano (2011), a dinamização de uma cadeia produtiva local gera um efeito multiplicador que retém a riqueza no território e combate o êxodo rural.

Nesse contexto, a Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) desempenha um papel estratégico como indutora de políticas públicas. Sua missão institucional envolve a modernização do setor e a garantia de que o conhecimento tecnológico e o suporte de gestão cheguem aos piscicultores. Nesse sentido, a ATER transcende a simples transferência de técnicas, configurando-se como um processo formativo e mobilizador que fortalece a autogestão dos produtores e reduz fragilidades inerentes à atividade produtiva (Caporal; Costabeber, 2004). Contudo, a escassez de dados oficiais e de diagnósticos precisos sobre o setor no Amapá se apresenta como um desafio prático que limita o planejamento governamental.

Sob essa perspectiva, esta pesquisa tem como problema central: de que maneira a atuação da SEPAq, por meio de suas ações de ATER, contribui para o fortalecimento da piscicultura e para o desenvolvimento regional no Amapá? Em consonância com essa questão, o objetivo geral foi investigar a contribuição da ATER da SEPAq para a consolidação da piscicultura e para o ordenamento do desenvolvimento regional no Amapá. Diante da necessidade de uma gestão pública baseada em evidências, o estudo analisa o suporte institucional oferecido aos piscicultores, com base em dados coletados diretamente junto a técnicos e gestores da pasta.

A partir dessa problemática e da busca pela compreensão da dinâmica institucional, foram formulados os seguintes objetivos específicos: a) Analisar a estrutura de Assistência ATER da SEPAq, descrevendo os mecanismos de suporte tecnológico e gerencial oferecidos aos piscicultores amapaenses; b) Identificar os gargalos operacionais e técnicos que limitam a eficiência institucional, mapeando as principais dificuldades enfrentadas no atendimento direto ao campo; e c) Verificar a contribuição do suporte estatal para o desenvolvimento regional, examinando como a atuação da Secretaria auxilia no fortalecimento econômico dos municípios e na autonomia dos produtores.

Metodologicamente, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório-descritivo, focada na compreensão dos processos de gestão da extensão de aquicultura no Amapá. O estudo ancora-se, inicialmente, em uma análise documental e bibliográfica, utilizando fontes primárias e secundárias como a Lei Complementar nº 148, de 04 de janeiro de 2023, bem como produções acadêmicas que abordam a extensão rural em sua perspectiva tanto ampla quanto específica no suporte técnico voltado à aquicultura.

Complementarmente, foi realizado um levantamento de dados primários através da aplicação de questionários estruturados via plataforma Google Forms. O público-alvo da pesquisa foi composto pelos servidores da SEPAq (técnicos e gestores) que atuam diretamente na cadeia

produtiva do pescado no Amapá. O questionário foi organizado em 19 questões que mesclaram perguntas abertas e de múltipla escolha visando coletar percepções sobre a estrutura de atendimento, a logística para campo, e os mecanismos de suporte oferecidos. O tratamento desse corpus de dados seguiu a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011), estruturada operacionalmente em três etapas cronológicas: a pré-análise (leitura flutuante e organização do material); a exploração do material (recorte de unidades de registro e categorização temática das respostas); e o tratamento dos resultados (inferência e interpretação das percepções dos servidores frente aos objetivos da pesquisa).

No que diz respeito ao procedimento lógico da investigação, adota-se o método hipotético-dedutivo, fundamentado na perspectiva de Popper (1972). Este método parte da formulação de uma hipótese central que é confrontada com a realidade observada.

No contexto desta pesquisa, a estrutura lógica é representada da seguinte forma: se a SEPAq organizou sua estrutura institucional para atender às demandas reais dos piscicultores, então o suporte técnico oferecido e as dificuldades operacionais enfrentadas pela Secretaria (como logística e gestão) revelam o nível de eficiência do Estado em apoiar o setor. Logo, a efetividade da Secretaria como agente de desenvolvimento regional não deve ser medida apenas pela sua criação formal em lei, mas sim pela sua capacidade prática de superar gargalos e fortalecer a autonomia do produtor no Amapá.

Como suporte metodológico auxiliar, foram utilizadas ferramentas de Inteligência Artificial (IA) generativa Gemini (Google, 2026) restritas às etapas de organização textual, estruturação preliminar de ideias, revisão linguística e sistematização de informações. Ressalta-se que o emprego dessas tecnologias não substituiu a análise crítica, a validação metodológica, a tomada de decisão acadêmica ou a autoria intelectual da pesquisadora. Desse modo, todos os argumentos, metodologias, interpretações, resultados e conclusões apresentados foram rigorosamente revisados e validados pela autora, que assume integral responsabilidade pelo conteúdo final deste estudo.

2 A ESTRUTURA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA

Para que as potencialidades da aquicultura se convertam em desenvolvimento regional efetivo, a presença do Estado é indispensável como indutor e facilitador do processo produtivo através da ATER. A literatura sobre desenvolvimento rural tem demonstrado que assistência técnica e a extensão rural não atuam apenas como mecanismos de difusão de recomendações produtivas, mas como instrumentos de reorganização estrutural das atividades econômicas no meio rural (Brandão *et al.*, 2026).

No entanto, a execução da extensão rural na aquicultura revela-se ainda mais delicada do que em outras vertentes do setor primário. Essa especificidade decorre, entre outros fatores, da invisibilidade do plantel e da dependência crítica da qualidade da água, o que exige um monitoramento técnico rigoroso e constante. Conforme apontam Ono e Kubitz (2003), a produção aquícola difere significativamente da pecuária tradicional pela vulnerabilidade acelerada a agentes patogênicos e desequilíbrios ambientais, o que impõe à extensão rural um foco estratégico na prevenção sanitária e na gestão proativa de riscos.

Nessa perspectiva, diferentemente de culturas agrícolas convencionais, a piscicultura envolve variáveis interdependentes na qualidade da água, densidade de estocagem, formulação alimentar, conversão alimentar e controle sanitário, cuja inadequação pode resultar em perdas produtivas significativas (Brandão *et al.*, 2026).

Diante dessa complexidade técnica, o Estado do Amapá buscou estruturar mecanismos governamentais capazes de oferecer o suporte necessário ao setor, missão que consolidou-se por meio de uma evolução estratégica no arranjo institucional local. A trajetória institucional do setor pesqueiro no Estado remonta a 2001, com a fundação da Pescap, que foi posteriormente desativada e reincorporada, em 2019, ao Instituto de Extensão, Assistência e Desenvolvimento Rural do Amapá (Rurap), em um movimento de centralização das ações de extensão rural. Essa unificação, que englobou também o Instituto Estadual de Florestas (IEF), visava centralizar as ações de ATER sob uma governança única e robusta. Embora a estrutura permitisse o alinhamento de ações conjuntas em frentes comuns, cada área mantinha suas rotinas e demandas técnicas preservadas. Essa dinâmica, posteriormente, fundamentou a transição para o modelo de especialização atual, garantindo o suporte institucional necessário à expansão da atividade no Estado.

Nesse contexto de amadurecimento institucional, a SEPAq teve sua base estabelecida pela Lei Complementar nº 148, de 04 de janeiro de 2023. Originalmente instituída como

Secretaria de Estado da Pesca, a pasta passou por uma reformulação administrativa e de nomenclatura, consolidando o reconhecimento governamental sobre a relevância estratégica de ambos os setores para o desenvolvimento do Amapá. Essa evolução não se limitou à identidade da pasta, mas estendeu-se à sua estrutura interna, formalizando unidades de execução voltadas especificamente para a extensão, a industrialização e o desenvolvimento regional. De acordo com o Artigo 6º da Lei Complementar nº 148/2023, com redação atualizada pelo Diário Oficial do Estado nº 8.325/2025, a finalidade da instituição é definida da seguinte forma:

A Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura – SEPAq tem por finalidade implementar a política nacional pesqueira e aquícola, abrangidos a pesquisa, a produção, o transporte, o beneficiamento, a transformação, a comercialização, o abastecimento, o serviço de assistência técnica e a extensão, a armazenagem, fomento da produção pesqueira e aquícola no âmbito do Estado do Amapá, bem como exercer outras competências correlatas, na forma do seu regulamento. (AMAPÁ, 2025, p. 5).

Depreende-se dessa definição que a Secretaria se consolida como o órgão central responsável por coordenar a cadeia produtiva, visando modernizar e fortalecer o abastecimento e a economia do setor no território amapaense.

Ao elevar a estrutura ao primeiro escalão do governo, a transição garantiu maior poder de articulação institucional, independência orçamentária e a possibilidade de celebração de convênios diretos com o Governo Federal e órgãos de fomento. Diferente do modelo anterior de autarquia vinculada, a configuração de Secretaria finalística permite um olhar apurado sobre as especificidades da cadeia do pescado, desvinculando-a das demandas genéricas da agricultura e pecuária.

Sob essa nova premissa de gestão, a Secretaria consolidou um corpo técnico efetivo e multidisciplinar. Com um quadro de 25 profissionais, a configuração da equipe demonstra uma estratégia institucional voltada à transversalidade do desenvolvimento regional, distribuindo competências em eixos que integram desde o suporte tecnológico até a extensão social e a gestão de dados. Na prática, a pesquisa realizada com o corpo técnico revelou que essa multidisciplinaridade se estende a áreas como estatística e geoprocessamento, fundamentais para o mapeamento aquícola do Estado.

A partir da observação das práticas institucionais, o Quadro 1 propõe uma categorização desses profissionais por eixos de atuação, refletindo as atribuições efetivamente exercidas no cotidiano da Secretaria.

Quadro 1 – Perfil Operacional e Eixos de Atuação da SEPAq

Eixo Estratégico	Composição Profissional	Principais atribuições
Produção e Tecnologia	Engenheiros de Pesca (11) Biólogos (02) Zootecnista (01)	Planejamento técnico, projetos de engenharia, monitoramento ambiental, sanidade e nutrição aquícola.
Extensão e Desenvolvimento Social	Assistente Social (01) Pedagogo (01) Economista (01)	Fortalecimento do capital social, ATER, metodologias de capacitação e análise de viabilidade financeira.
Suporte e Gestão	Técnicos de Pesca e Aquicultura (08)	Execução de atividades práticas, monitoramento de unidades e coleta de dados <i>in loco</i> .

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Essa organização interna é fundamental para a execução das políticas públicas setoriais, uma vez que promove a convergência estratégica entre saberes técnicos e sociais. Nessa linha, Peixoto (2008) argumenta que a complexidade do meio rural contemporâneo demanda profissionais que compreendam não apenas os índices produtivos, mas também as dinâmicas organizacionais e de mercado. Assim, a presença de uma equipe composta por engenheiros, técnicos e gestores na SEPAq vai ao encontro do que propõe a Lei nº 12.188/2010 Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) que estabelece a multidisciplinaridade como pilar para o atendimento integral das demandas das famílias rurais, garantindo que o suporte técnico seja acompanhado de uma visão crítica sobre a gestão do negócio.

A atuação desses profissionais ocorre sob um organograma que, embora esteja em fase de consolidação institucional, já possui base normativa estabelecida. De acordo com a denominação de cargos publicada no Diário Oficial do Estado do Amapá nº 8.325, de 08 de janeiro de 2025, as unidades da SEPAq são formalmente descritas como unidades orgânicas conforme detalhado no Quadro 2, garantindo o respaldo legal necessário para a execução de suas competências. Para fins deste trabalho, o foco recai sobre as unidades finalísticas, as quais possuem gerências específicas para cada núcleo operacional, garantindo a execução direta das políticas no campo, conforme sistematizado no quadro a seguir:

Quadro 2 – Denominação das Unidades Orgânicas Finalísticas da SEPAq

Coordenadoria (Unidade Orgânica)	Núcleos e Unidades Vinculadas	Atribuição Estratégica
Extensão da Pesca	Núcleo de Extensão da Pesca	Assistência técnica e extensão voltada à atividade Pesqueira.
Extensão da Aquicultura	Núcleo de Extensão da Aquicultura	Fomento e suporte tecnológico ao cultivo de espécies aquícolas
Mercado e Comercialização	Núcleo de Mercado e Comercialização; Unidade de Indústria; Unidade de Desenvolvimento Regional	Gestão do escoamento, industrialização do pescado e articulação de políticas de desenvolvimento regional.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Essa cadeia de comando, que vai da coordenação à gerência de núcleo, é essencial para a capilaridade das ações de assistência técnica e para o escoamento da produção aquícola e pesqueira regional. As Coordenadorias de Extensão (Pesca e Aquicultura) atuam diretamente na transferência de tecnologia e assistência técnica no campo, ao passo que a Coordenadoria de Mercado e Comercialização exerce um papel estratégico e complementar. Em conjunto, essas unidades consolidam um ciclo completo: enquanto as primeiras fomentam a eficiência produtiva, a última viabiliza a sustentabilidade econômica e a inserção do pescado amapaense nas cadeias de valor regionais.

Além das unidades operacionais, a SEPAq conta com setores dedicados às atividades meio, que gerenciam as dimensões administrativas e orçamentárias da pasta. Tais unidades são fundamentais para o fluxo institucional, uma vez que provêm os recursos e o respaldo burocrático indispensáveis à execução das políticas finalísticas mencionadas anteriormente. Essa organização assegura que o suporte administrativo e o técnico operem de forma harmônica. Mesmo em fase de consolidação institucional, esse arranjo administrativo permite integrar a gestão de recursos à execução das políticas setoriais, garantindo o respaldo operacional e orçamentário indispensável às diversas fases da produção pesqueira e aquícola.

A partir dessa organização funcional, a SEPAq consolida-se como um espaço estratégico de construção de políticas públicas, promovendo reuniões de articulação intersetorial voltadas ao fortalecimento do setor pesqueiro e aquícola. Essas agendas de governança buscam o alinhamento institucional para a inserção do Amapá em fóruns de relevância nacional, a exemplo da participação na 4ª Conferência Nacional de Aquicultura e Pesca (4ª Cnap), assegurando que as demandas regionais estejam conectadas às diretrizes federais. Fazem parte ainda dessas tratativas as discussões para a execução de editais de chamamento público voltados a aquicultores e donos de embarcações de pesca, bem como o planejamento de ações de qualificação profissional e o mapeamento de áreas com potencial

para o cultivo de peixes. Somam-se a esse esforço as tratativas para a implementação de iniciativas que visam instituir novos protocolos de qualidade e segurança alimentar, buscando otimizar as condições de comercialização e o valor agregado do pescado estadual, o que reforça o papel da Secretaria como indutora do desenvolvimento regional.

No âmbito das competências operacionais da SEPAq, o fomento à piscicultura amapaense materializa-se por meio de um conjunto de ações finalísticas que integram o suporte técnico à viabilidade econômica e legal da atividade, ocorrendo tanto de forma direta quanto mediante articulações estratégicas com instituições parceiras. Essa dinâmica institucional permite que a Secretaria atue como um elo facilitador entre o produtor e as instâncias de regularização, exercendo um papel fundamental na orientação documental e no encaminhamento de processos de licenciamento ambiental às instituições competentes, passo essencial para a implantação das unidades produtivas. Além desse suporte legal, que envolve o auxílio na organização de documentos como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF) e pedidos de outorga de água requisitos indispensáveis para que o produtor possa, posteriormente, pleitear crédito rural, a rede de fomento é potencializada por cooperações com órgãos como a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf). Essa articulação resulta na entrega de insumos e equipamentos estratégicos, a exemplo de alevinos, ração, kits de análise de água, motores rabeta e sistemas de irrigação, consolidando a SEPAq como uma gestora de fluxos que busca reduzir os custos de produção, organizar a base documental do setor e profissionalizar a atividade pesqueira e aquícola no Estado.

Embora esse desenho operacional projete um novo patamar para as políticas públicas do setor, a sua efetividade está condicionada a fatores externos. Assim, é preciso considerar que, embora a estruturação da Secretaria e a composição de seu quadro técnico multidisciplinar representem avanços significativos para a governança no Amapá, a conversão desse aparato institucional em desenvolvimento efetivo enfrenta complexidades que transcendem a organização interna. A atuação desses profissionais está intrinsecamente ligada à superação de gargalos operacionais e logísticos que historicamente desafiam a administração pública na Amazônia, onde as distâncias geográficas e a infraestrutura precária elevam o preço do mercado. Tais limitações, que podem condicionar o alcance das metas da Secretaria, serão analisadas detalhadamente no próximo capítulo, dedicado aos desafios operacionais e técnicos da extensão aquícola no Estado, realizada pela SEPAq.

2.1 Mecanismos de suporte tecnológico e gerencial oferecidos aos piscicultores amapaenses

A efetividade de uma política pública de desenvolvimento regional para a aquicultura manifesta-se na capacidade do Estado em converter sua estrutura administrativa em serviços diretos ao produtor. No caso da SEPAq, essa atuação materializa-se por meio de mecanismos que integram o suporte tecnológico ao manejo e à qualificação gerencial das propriedades. Essa presença junto aos produtores locais fundamenta-se na oferta de suporte em duas frentes complementares: o manejo técnico da produção e a organização administrativa da atividade, componentes essenciais para transformar o potencial aquícola do Amapá em resultados produtivos concretos.

Nessa linha, a atuação da Secretaria organiza-se em eixos estratégicos que buscam profissionalizar o setor, os quais serão detalhados a seguir: o suporte técnico-produtivo, as ações educativas de capacitação e o fortalecimento da gestão e governança do negócio.

2.1.1 Suporte tecnológico e manejo produtivo

No campo tecnológico, as demandas mais recorrentes dos piscicultores referem-se à infraestrutura e ao acompanhamento biológico. O corpo técnico da Secretaria orienta desde a construção de tanques e escolha das espécies até o controle rigoroso da qualidade da água e sanidade dos peixes. Essas ações visam reduzir a mortalidade e melhorar a conversão alimentar, garantindo que o ciclo de cultivo seja eficiente. O suporte também inclui a elaboração de projetos técnicos e orientações sobre os sistemas de cultivo, como o uso de viveiros escavados. Esse acompanhamento é realizado de forma estratégica, sendo direcionado para as fases mais críticas da produção, o que permite uma supervisão eficaz do ciclo de cultivo.

2.1.2 Suporte gerencial e o desafio da gestão profissional

No eixo gerencial, a SEPAq atua inicialmente como facilitadora para a regularização dos empreendimentos. A instituição orienta o produtor na conformidade documental necessária aos procedimentos de Licenciamento Ambiental (LA) e à regularização hídrica via Outorga ou Dispensa de Outorga, garantindo a viabilidade legal dos projetos aquícolas. Essa intervenção é fundamental porque, na realidade atual, o produtor já encontra barreiras complexas para acessar

o crédito bancário e os mercados formais de comercialização, sendo o apoio institucional da SEPAq o mecanismo que viabiliza sua inserção econômica.

Contudo, durante o acompanhamento presencial e as atividades de extensão, os profissionais da instituição identificaram uma necessidade premente que vai além da regularização: a de fortalecer a capacidade gerencial e administrativa dos piscicultores. Observou-se que, embora o conhecimento sobre as técnicas de criação e o manejo biológico estejam avançando, ainda existe uma lacuna severa na administração dos negócios rurais. O grande desafio para a consolidação de uma gestão profissional na piscicultura amapaense reside justamente na transição da atividade de subsistência para uma visão de empreendedorismo rural.

Essa lacuna na gestão financeira, caracterizada pela dificuldade na sistematização de dados como o controle rigoroso de custos operacionais e o fluxo de caixa impede que o piscicultor compreenda a rentabilidade real do seu ciclo produtivo e dificulta o planejamento de investimentos a longo prazo. Embora a SEPAq tenha identificado essa demanda como uma prioridade estratégica, a oferta de capacitações específicas em gestão financeira e administrativa ainda se encontra em fase de estruturação, não tendo sido formalmente ministrada até o presente momento. Nesse sentido, a atuação da Secretaria projeta-se para mitigar esse gargalo ao planejar um suporte que transcenda a assistência técnica de campo, visando consolidar a capacitação gerencial como o pilar necessário para que o produtor alcance a autonomia administrativa.

Para suprir as demandas já consolidadas e organizar as atividades de extensão, a SEPAq estrutura suas intervenções em eixos temáticos, conforme sistematizado no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Temáticas de ATER e Fomento aplicadas pela SEPAq.

Metodologia de Extensão	Temática
Cursos/Oficinas	Curso de Piscicultura Básica.
	Curso de Beneficiamento do Pescado.
	Oficina de Biojoias com foco no Empreendedorismo Feminino.
Palestras	Criação de Peixes em Tanques-rede.
	Qualidade de água.
	Boas Práticas de Higiene.
	Piscicultura Básica.
Dias de Campo	Demonstrações práticas de manejo, despesca e biometria, realizadas conforme a demanda regional.
Visita Técnica	Diagnóstico produtivo, monitoramento de parâmetros da água e orientação técnica individualizada na propriedade.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A operacionalização das temáticas e metodologias sistematizadas na Tabela 3 ocorre por meio de um cronograma que concilia as capacitações coletivas e os acompanhamentos individuais realizados pela SEPAq. As ações educativas, como cursos e palestras, ocorrem com periodicidade mensal ou quinzenal, a depender do planejamento da Secretaria. Já o atendimento direto na propriedade é organizado através de um mapeamento municipal prévio, permitindo que o corpo técnico realize visitas presenciais mensais em cada localidade. Essa dinâmica propõe-se a mitigar o caráter estritamente pontual da extensão rural, sinalizando o esforço institucional por um monitoramento mais regular, onde o fluxo de visitas se distribui conforme a densidade da demanda e as particularidades de cada município. Por fim, para compreender a dinâmica integrada de atendimento da instituição, foi observada a natureza exata das solicitações apresentadas pelos piscicultores no dia a dia. A análise dessas demandas revela uma busca constante que equilibra a regularização documental e a busca por eficiência técnica, cujos principais itens e objetivos estão sintetizados no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 – Levantamento de demandas que chegam à SEPAq

Demanda Identificada	Descrição
Licenciamento Ambiental	Orientação para regularização junto aos órgãos competentes e auxílio na organização do fluxo documental (CAR, Outorga de Água)
Elaboração de Projetos	Planejamento técnico-econômico indispensável para a implantação de unidades produtivas de piscicultura, bem como o acesso ao crédito rural.
Construção de Viveiros	Suporte técnico para locação, dimensionamento e escavação de tanques escavados, visando a eficiência hídrica.
Manejo Nutricional	Compreende o suporte direto ao ciclo de vida do peixe, com foco em orientações sobre o manejo alimentar (nutrição).
Monitoramento de Água	Acompanhamento de parâmetros físico-químicos e treinamento para o uso de kits de análise de qualidade de água.
Qualificação Profissional	Transferência de tecnologia por meio de cursos voltados a boas práticas de manejo e gestão da atividade.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

2.1.3 Dinâmica regional e fluxo de Atendimento

A SEPAq possui abrangência estadual e atua nos dezesseis municípios do Estado do Amapá. A estratégia dessa atuação fundamenta-se na disseminação de conhecimento prático que alcança desde produtores individuais até grupos informais e organizações coletivas. Sob essa perspectiva territorial, a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) é compreendida como um braço das Ciências Agrárias que se configura essencialmente por meio de processos educativos e sociais (Silva *et al.*, 2018; Pizzio; Milagres, 2019). No contexto aquícola amapaense, essa vertente educativa assume papel central, exercendo função indispensável na transferência de técnicas sustentáveis e na mitigação de riscos inerentes à atividade (Karim *et al.*, 2019; Joffre *et al.*, 2020).

Na realidade operacional do Estado, verificou-se que o fluxo de trabalho da instituição é majoritariamente motivado pela demanda espontânea, onde o contato inicial ocorre por procura ativa do próprio produtor ou por solicitações de associações e prefeituras parceiras reservando-se a busca ativa institucional para casos estratégicos em polos considerados prioritários para o desenvolvimento regional. Quando acionada, a dinâmica de campo prevê um acompanhamento que idealmente abrange pelo menos duas visitas mensais ao produtor. Esse monitoramento contínuo é o que viabiliza o controle rigoroso dos parâmetros de qualidade da

água e do desenvolvimento biológico do plantel na ponta. No entanto, a distribuição e a intensidade dessas visitas não ocorrem de forma homogênea no território, revelando assimetrias marcantes em sua dinâmica regional.

A maior parte dos atendimentos da Secretaria concentra-se em Macapá, Pedra Branca do Amapari e Tartarugalzinho, evidenciando um contraste relevante de perfil entre esses polos. Macapá concentra o maior número de criadores, porém estes demonstram maior autonomia técnica. Em contrapartida, Tartarugalzinho e Pedra Branca do Amapari concentram os maiores volumes de atendimento continuado, sinalizando uma dependência mais intensiva do suporte estatal. Para oferecer uma visão consolidada e detalhada dessas assimetrias operacionais no território amapaense, a Tabela 5 sintetiza a matriz de atendimentos, categorizando os municípios de acordo com o volume de assistência e a natureza predominante das carências identificadas pelo corpo técnico.

Tabela 5 – Matriz de Atendimentos por Município e Tipologia de Demanda

Município / Região	Volume de Atendimento	Principais Demandas Identificadas	Natureza da Demanda
Macapá e Santana	Muito Alto	Licenciamento Ambiental (LP, LI, LO), Outorga de Água, Qualidade da Água e Mercado.	Legal e Comercial
Tartarugalzinho	Alto	Construção e reforma de tanques escavados, Manejo Alimentar e Regularização Documental.	Operacional e Técnica
Pedra Branca do Amapari	Alto	Assistência técnica para manejo produtivo e suporte para elaboração de projetos de crédito.	Técnica e Gerencial
Porto Grande e Ferreira Gomes	Médio	Monitoramento de sanidade, escolha de espécies e boas práticas de manejo (BPM).	Técnica e Sanitária
Mazagão e Laranjal do Jari	Pontual	Capacitação básica, cursos de beneficiamento e organização associativa.	Educacional
Oiapoque	Em expansão	Orientações sobre sistemas de cultivo e regularização inicial de áreas.	Legal e Técnica

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base nos dados do questionário aplicado ao corpo técnico da SEPAq.

3 DIFICULDADES OPERACIONAIS E TÉCNICAS QUE LIMITAM A EFICIÊNCIA INSTITUCIONAL

A existência de uma competência técnica multidisciplinar na SEPAq, embora fundamental, encontra barreiras severas na vasta extensão territorial e na complexidade logística do Estado do Amapá. O contingente atual de técnicos e engenheiros, apesar de altamente qualificado, revela-se quantitativamente insuficiente para atender à capilaridade exigida pela Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) em um cenário de dimensões continentais. Esta insuficiência não é apenas numérica, mas operacional: a execução das atividades de campo exige deslocamentos que transcendem a simples mobilidade urbana, demandando veículos tracionados (pick-ups) para ramais intrafegáveis em períodos chuvosos e embarcações para o acesso a regiões isoladas, como o arquipélago do Bailique e comunidades ribeirinhas ao longo do Rio Pedreira.

Nesse sentido, a capacidade de resposta da equipe técnica depende diretamente da mitigação de gargalos e infraestrutura que, por características geográficas da região, encarecem e tornam mais complexa a implementação de serviços públicos. A pesquisa de campo evidenciou uma vulnerabilidade operacional na autonomia da Secretaria: a dependência de parcerias com associações ou com os próprios produtores para a viabilização do transporte fluvial. Essa realidade cria um paradoxo na extensão rural, onde o Estado, que deveria ser o provedor da assistência, depende da infraestrutura do beneficiário para cumprir sua missão. Sem um suporte infraestrutural robusto e próprio para deslocamento e monitoramento, o potencial técnico da instituição permanece confinado aos limites da acessibilidade, dificultando a transformação do planejamento estratégico em resultados efetivos nas zonas produtoras mais remotas.

Por fim, a literatura corrobora que a carência de um quadro profissional proporcional à dificuldade de acesso é um dos maiores entraves para a piscicultura na região Norte. Como aponta Brabo *et al.* (2014) e Medeiros *et al.* (2020), o sistema de ATER que não possui contingente suficiente e especializado acaba por prejudicar a continuidade do ciclo produtivo, que na aquicultura é extremamente sensível a variáveis de tempo e manejo. Portanto, a consolidação da piscicultura como vetor de desenvolvimento regional no Amapá depende diretamente do fortalecimento do suporte operacional; sem equipamentos de campo e autonomia de transporte, a capilaridade das ações permanece limitada, impedindo que a assistência técnica seja, de fato, universalizada e contínua para todos os produtores amapaenses.

Ademais, é imperativo destacar que a intermitência nas visitas técnicas, ocasionada pela precariedade logística, compromete a natureza preventiva da extensão rural aquícola. Diferente de outras cadeias do setor primário, a piscicultura exige um monitoramento em tempo real de variáveis biológicas e limnológicas; um atraso no atendimento devido à indisponibilidade de transporte ou insuficiência de pessoal pode resultar em prejuízos irreversíveis ao produtor, como surtos de patógenos ou mortandade por anóxia. Portanto, a análise dos dados revela que o suporte oferecido pela SEPAq, embora tecnicamente qualificado, luta contra uma estrutura que muitas vezes limita a sua atuação a um caráter reativo atendendo a emergências ou demandas pontuais em detrimento de uma assistência contínua e planejada. Essa vulnerabilidade institucional reforça a necessidade de políticas públicas que garantam não apenas o pessoal técnico, mas a autonomia infraestrutural necessária para que o Estado alcance, de forma equânime, as zonas produtoras mais desassistidas do território amapaense.

3.1 Redes de Governança e Parcerias Interinstitucionais como Estratégia de Mitigação

A eficiência da política pública de desenvolvimento regional no Amapá, sob a gestão da SEPAq, não reside apenas na sua estrutura interna, mas na capacidade de articulação com outros entes governamentais e do terceiro setor. Dada a fase de consolidação administrativa e as limitações de pessoal já discutidas, a Secretaria adota uma lógica de gestão em rede. Esse arranjo institucional busca mitigar gargalos operacionais através da complementaridade de competências, onde a SEPAq entra com o domínio técnico especializado da Engenharia de Pesca, enquanto parceiros fornecem a capilaridade logística e o suporte infraestrutural necessário para o alcance das metas estaduais.

Um dos diálogos mais estratégicos identificados nesta pesquisa ocorre com os órgãos ambientais, representados tanto pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema) quanto pelas secretarias municipais correlatas. Conforme os dados coletados, a regularização ambiental, abrangendo as Licenças Prévia (LP), de Instalação (LI) e de Operação (LO), configura-se como a principal barreira de entrada para o piscicultor no mercado formal. A articulação entre SEPAq e Sema é, portanto, o pilar que sustenta a legalidade da cadeia produtiva. Esse fluxo de cooperação permite que a orientação técnica da Secretaria de Pesca já nasça alinhada aos

critérios de sustentabilidade exigidos pelo órgão ambiental, funcionando como um canal integrado de apoio documental que reduz a distância entre o produtor e a conformidade legal.

No que tange ao aporte de infraestrutura e insumos, a parceria com a Codevasf revela-se como o principal mecanismo de fomento direto ao setor produtivo. Como a SEPAq ainda enfrenta carência de maquinário próprio para intervenções de grande escala, é por meio desta parceria federal que o Estado viabiliza a cessão de escavadeiras para a abertura de tanques e a distribuição de alevinos e kits de análise de água, bem como ração. Essa sinergia é um exemplo claro de desenvolvimento regional compartilhado, onde o recurso federal é aplicado sob a supervisão técnica estadual, garantindo que o equipamento chegue ao polo produtor com maior potencial de retorno socioeconômico.

Além da infraestrutura física, o desenvolvimento da piscicultura exige o fortalecimento do capital humano e gerencial. Nesse cenário, o Sebrae-AP atua como o braço de capacitação voltado ao empreendedorismo e ao acesso a mercados. Enquanto o corpo técnico da SEPAq monitora as variáveis biológicas e o manejo produtivo, o parceiro atua na gestão do negócio e na comercialização. Essa divisão de tarefas é essencial para que o produtor não seja apenas um criador de peixes, mas um gestor rural capaz de calcular custos de produção e identificar oportunidades de venda, mitigando a dependência histórica de atravessadores.

A capilaridade das ações no interior do Estado, por sua vez, é viabilizada pela integração com o Rurap e as Prefeituras Municipais. Estas instituições funcionam como pontos de apoio estratégico da SEPAq na ponta, realizando a triagem das demandas e oferecendo o suporte logístico local para que os engenheiros da capital possam realizar as visitas técnicas. Sem esse apoio na recepção e no transporte local, a assistência técnica especializada permaneceria centralizada no eixo Macapá-Santana, impossibilitando a interiorização da política pública. Para sintetizar esse fluxo de competências e serviços, a Tabela 6 apresenta a matriz de responsabilidades compartilhadas que sustenta a atuação da SEPAq.

Tabela 6 – Matriz de Governança e Cooperação Institucional na Piscicultura

Parceiro Institucional	Papel no Desenvolvimento Regional	Serviços e equipamentos compartilhados
Sema	Regularização e Sustentabilidade	Celeridade na emissão de LP, LI, LO e Outorgas.
Codevasf	Fomento e Infraestrutura	Escavadeiras para tanques, doação de alevinos e ração.
Sebrae-AP	Gestão e Mercado	Treinamentos em gestão financeira e apoio em feiras.
Rurap	Capilaridade e Extensão de Base	Mobilização de produtores e apoio em visitas de campo.
Prefeituras	Logística e Articulação Local	Acolhimento e encaminhamento de produtores, suporte com combustíveis e transporte para técnicos, e escavação de tanques.
Embrapa	Pesquisa e Inovação	Transferência de tecnologia e validação de métodos.

Fonte: Elaborado pela autora (2026), com base nos dados da pesquisa.

No que tange ao suporte científico e à inovação tecnológica, a parceria com a Embrapa Amapá configura-se como o alicerce de pesquisa que valida as orientações técnicas levadas pela SEPAq ao produtor. Enquanto a Secretaria atua na ponta, através da extensão rural, a Embrapa fornece o embasamento acadêmico e os protocolos experimentais necessários para adaptar tecnologias nacionais à realidade amazônica. Essa sinergia é vital para que a piscicultura amapaense não se baseie apenas em métodos empíricos, mas em ciência aplicada, garantindo maior previsibilidade produtiva e segurança sanitária para o plantel.

A colaboração interinstitucional com a Embrapa permite, ainda, a transferência de tecnologias de ponta, como o uso de bioativos e a melhoria genética de espécies nativas, como o Tambaqui e o Pirarucu. Para a SEPAq, ter a Embrapa como parceira estratégica significa elevar o nível técnico da ATER oferecida, uma vez que o corpo técnico da Secretaria atua como um multiplicador das pesquisas desenvolvidas nos laboratórios e campos experimentais da instituição de pesquisa. Esse fluxo de conhecimento reduz o tempo de resposta entre a descoberta científica e a aplicação prática no viveiro do piscicultor, acelerando o processo de modernização do setor.

Além disso, a discussão científica sobre o desenvolvimento regional aponta que a integração entre órgãos de fomento (SEPAq) e de pesquisa (Embrapa) é um dos pilares para a

sustentabilidade da economia verde na Amazônia. A atuação conjunta permite o mapeamento de solos e a análise de qualidade de água em escala estadual, fornecendo dados que auxiliam a Secretaria no planejamento de polos produtivos mais eficientes. Essa cooperação mitiga riscos de investimentos equivocados, pois assegura que o fomento estatal seja direcionado para práticas produtivas que já foram testadas e validadas sob as condições climáticas e ambientais específicas do território amapaense.

Por fim, a análise desta rede de governança permite concluir que a SEPAq exerce o papel de eixo central e de integração, coordenando diferentes competências em prol de um objetivo comum. Entretanto, a discussão científica aponta que essa dependência excessiva de parceiros para atividades básicas como o uso de escavadeiras ou barcos pode tornar a política pública vulnerável a discontinuidades políticas ou orçamentárias de terceiros. Essa vulnerabilidade é acentuada pelo fato de que a articulação local muitas vezes ocorre de forma reativa, condicionada ao surgimento da demanda espontânea e à disponibilidade imediata de suporte logístico municipal. Assim, para que o desenvolvimento regional da piscicultura seja sustentável a longo prazo, é necessário que essa cooperação evolua de parcerias pontuais para um planejamento estadual integrado, onde o fortalecimento da estrutura própria da Secretaria caminhe lado a lado com a consolidação dessas alianças estratégicas.

A escassez de um contingente profissional dimensionado para a realidade geográfica do Amapá representa um dos obstáculos mais severos à eficácia da ATER prestada pela SEPAq. Conforme os dados levantados, embora a Secretaria possua uma equipe multidisciplinar, o número absoluto de técnicos é insuficiente para garantir a regularidade das visitas nas zonas mais periféricas do Estado. Segundo a literatura sobre gestão pública e território (Rambo, 2006), a ausência física do braço estatal em áreas remotas acaba por aprofundar as desigualdades regionais, criando lacunas de apoio técnico em municípios onde a piscicultura ainda é incipiente e mais necessita de fomento inicial.

Além da questão quantitativa, a discussão científica deve considerar a necessidade de especialização contínua frente às inovações biotecnológicas. A carência de técnicos com formação em áreas de nicho, como patologia de peixes amazônicos, limita a capacidade da SEPAq de transferir tecnologias de ponta. De acordo com as teorias de inovação no setor primário (Castro, 2005; Closs; Ferreira, 2012), a assistência que se concentra apenas no manejo básico não é suficiente para elevar o patamar produtivo ao nível de competitividade exigido pelo mercado internacional. Assim, a deficiência técnica torna-se um teto para o crescimento econômico do Estado (Chelala; Chelala, 2023; Young; Castro, 2023).

Esta deficiência reverbera diretamente na autonomia do piscicultor e na sustentabilidade dos projetos. A ausência de um monitoramento contínuo faz com que muitos produtores abandonem a atividade após o primeiro insucesso. Conforme defendem os especialistas em extensão rural amazônica (Simões, 2021), a descontinuidade do suporte é o principal fator de insucesso em programas de fomento estatal. A extensão rural, por definição, exige um processo educativo e relacional que só se consolida através da presença constante no campo (Bernardo *et al.*, 2015).

Por fim, é necessário discutir que a carência de pessoal sobrecarrega as parcerias interinstitucionais, criando uma dependência estrutural. Como apontam as análises sobre capacidades estatais, quando um órgão depende exclusivamente de terceiros para realizar seu diagnóstico de demandas, ocorre uma delegação da inteligência do setor. Isso pode levar a uma perda do controle estratégico sobre os dados produtivos. Portanto, o fortalecimento institucional através de servidores efetivos é uma condição *sine qua non* para que a piscicultura amapaense se transforme em uma realidade de desenvolvimento regional sustentável.

4 CONTRIBUIÇÃO DO SUPORTE ESTATAL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA AQUICULTURA

A contribuição do suporte estatal para o desenvolvimento regional no Amapá manifesta-se de forma mais evidente através da criação de mercados e do fortalecimento da segurança alimentar. A SEPAq, ao estruturar programas finalísticos, deixa de ser apenas um órgão de assistência técnica para tornar-se uma indutora de ciclos econômicos. De acordo com as teorias de desenvolvimento regional (Moreira, 2019), a intervenção pública é necessária para reduzir os riscos do produtor e garantir que a produção local encontre canais de escoamento eficientes, especialmente em regiões com infraestrutura logística deficitária.

O Programa Peixe Popular destaca-se como o principal eixo dessa política de fomento, operando por meio de uma lógica de contrapartida estruturada para regular e equilibrar o valor do pescado no mercado local. Nesse modelo, a Secretaria fornece insumos estratégicos, como ração, e apoio logístico aos piscicultores; em troca, os produtores comprometem-se a fornecer o pescado a valores abaixo do mercado durante os períodos de alta demanda. Essa estratégia garante a comercialização antecipada da safra para o produtor e, simultaneamente, viabiliza o acesso da população a uma proteína de qualidade a preços subsidiados (Maia; Oliveira, 2021). Assim, além do benefício direto ao cidadão, o Peixe Popular movimenta a economia regional ao conectar a produção local diretamente com o consumidor final, ofertando uma grande variedade de espécies de pescado com valores significativamente inferiores aos praticados pelo mercado convencional.

A atuação abrange a capital, Macapá, e estende-se de forma estratégica para os demais municípios do Estado, englobando centros urbanos e áreas do interior como Santana, Mazagão, Pedra Branca do Amapari, Porto Grande, Itaubal, Vitória do Jari, Tartarugalzinho e Serra do Navio.

Paralelamente ao suporte econômico, o programa Pescado Seguro concentra-se na qualidade sanitária e na saúde pública, atuando diretamente nas feiras por meio da implementação de protocolos de boas práticas de manipulação e higiene. Embora sua execução esteja inicialmente restrita ao município do Amapá, encontra-se em andamento um cronograma de expansão para abranger as demais localidades estaduais, medida fundamental para a valorização e a competitividade do pescado local. Em linha complementar, a Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) desenvolve o projeto Pescado Legal, voltado ao mapeamento, à capacitação e à regularização de agroindústrias familiares e unidades de beneficiamento informais. A interiorização dessas ações já se materializa por meio de

iniciativas como o Curso de Boas Práticas de Manipulação de Pescado, realizado no município de Oiapoque em parceria com o Sebrae-AP, com foco na segurança alimentar e na agregação de valor comercial. A literatura científica reforça que a padronização sanitária constitui um dos principais obstáculos à inserção da produção familiar nos mercados formais. Nesse sentido, Rodrigues *et al.* (2012) e Almeida *et al.* (2024) destacam que a certificação e o acompanhamento técnico dos processos de beneficiamento são condições indispensáveis para que o produtor ultrapasse a informalidade e alcance nichos mais rentáveis, como redes de supermercados e programas de alimentação escolar.

A análise conjunta desses programas permite inferir que a SEPAq promove uma integração vertical da cadeia produtiva, do viveiro à mesa do cidadão. Esse modelo de suporte estatal reduz a dependência de atravessadores, que historicamente retêm a maior parte da margem de lucro na Amazônia. A aproximação direta entre quem produz e quem consome, mediada pelo Estado, é uma ferramenta poderosa de retenção de riqueza nos municípios, fortalecendo a economia local e gerando autonomia financeira para as famílias aquicultoras.

No entanto, os resultados também sugerem que o impacto desses programas é potencializado quando há uma convergência com as ações de ATER discutidas anteriormente. Não basta o Estado garantir o mercado se o produtor não tiver escala de produção ou qualidade constante. Nesse sentido, a literatura sobre eficiência de políticas públicas (Medeiros, 2009) reforça que o sucesso do desenvolvimento regional depende da articulação entre fomento (insumos/mercado) e extensão (conhecimento/técnica), garantindo que o incentivo governamental não seja apenas assistencialista, mas transformador da realidade produtiva.

Outro ponto de discussão relevante é o papel social dessas iniciativas no fortalecimento da identidade regional e na valorização das espécies nativas. Ao priorizar o tambaqui e outros peixes redondos nos programas de fomento, a SEPAq estimula uma cultura de consumo voltada para a biodiversidade local. O fortalecimento de produtos com identidade regional cria um diferencial competitivo para o Estado, protegendo o mercado interno de concorrências externas e consolidando o Amapá como um polo produtor de excelência na Amazônia.

Por fim, conclui-se que a contribuição estatal da SEPAq para a piscicultura vai além dos índices zootécnicos, alcançando a estabilidade social e o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) setorial. Embora a Secretaria seja jovem, a consolidação de programas como o Peixe Popular, Pescado Seguro, e Pescado Legal demonstra um amadurecimento da gestão pública em direção a um modelo de desenvolvimento regional que é, simultaneamente, econômico, social e ambiental. O desafio futuro reside em transformar essas ações pontuais em políticas de

Estado perenes, independentes de transições governamentais, para que o produtor amapaense tenha a segurança necessária para investir e expandir seus negócios.

A análise dos resultados coletados junto à SEPAq revela que os desafios enfrentados pela instituição e pelos piscicultores amapaenses estão inseridos em um contexto regional e nacional de barreiras persistentes. A literatura científica recente corrobora que a aquicultura enfrenta barreiras estruturais persistentes, como a dificuldade de acesso ao crédito rural (Santos; Pereira, 2024), a formação técnica insuficiente de mão de obra (Ferreira; Lima, 2022), a complexidade na outorga e cobrança pelo uso da água (ANA, 2023), entraves sanitários que limitam a comercialização formal (Machado; Souza, 2023), fragilidades na gestão administrativa dos empreendimentos (Carvalho; Neto, 2022), a elevação dos custos e a variabilidade na qualidade das rações (Costa *et al.*, 2023), além da escassez e da descontinuidade da assistência técnica e extensão rural (Silva *et al.*, 2023). Tais fatores, quando combinados, elevam significativamente a taxa de insucesso de iniciativas aquícolas, especialmente em territórios amazônicos (Melo; Oliveira, 2023).

Neste sentido, os dados obtidos nesta pesquisa demonstram que a realidade do Amapá replica esses gargalos, especialmente no que tange à carência de assistência técnica contínua e às dificuldades de escoamento da produção. A existência desses múltiplos entraves exige uma atuação estatal que não seja apenas pontual, mas que busque a integração entre a regularização documental e o suporte tecnológico (Resende, 2009; Costa, 2023).

Além disso, o alto custo da ração e a logística de transporte, citados pelos técnicos da SEPAq no questionário aplicado, confirmam a tese de que o "custo Amazônia" é um fator determinante para a sustentabilidade dos projetos. Como apontam as análises sobre viabilidade econômica no Norte (Oliveira; Santana; Homma, 2013; Castro, 2020), a dependência de insumos vindos de outras regiões e a precariedade das vias de acesso tornam a gestão do empreendimento ainda mais complexa.

Portanto, a superação dessas barreiras no Amapá depende de uma estratégia de governo que priorize a autonomia infraestrutural da Secretaria e a desburocratização dos processos de crédito e licenciamento. Sem o enfrentamento direto desses pontos elencados pela literatura, o potencial da piscicultura corre o risco de permanecer subutilizado, reforçando o ciclo de insucesso que historicamente atinge o setor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste estudo permitem concluir que a Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq), apesar de possuir apenas três anos de existência, consolidou-se como o eixo central da política pública voltada ao desenvolvimento regional da piscicultura no Amapá. A pesquisa demonstrou que a instituição cumpriu o seu papel de estruturação administrativa ao estabelecer um corpo técnico multidisciplinar e unidades orgânicas que integram desde o suporte tecnológico até o fomento econômico. Verificou-se que a atuação em rede, por meio de parcerias estratégicas com atores como a Sema, Codevasf e Sebrae, funciona como um mecanismo vital de mitigação para a juventude administrativa da pasta, permitindo que serviços complexos, como o licenciamento ambiental e a cessão de alevinos e ração, cheguem aos principais polos produtores, ainda que a gestão estratégica permaneça centralizada.

No entanto, a eficiência desta política pública é severamente tensionada por gargalos operacionais que limitam a universalização da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). A escassez de um contingente profissional dimensionado para a vasta extensão territorial do Estado, somada à falta de autonomia logística no transporte fluvial exemplificada pelas dificuldades históricas de acesso a regiões como o arquipélago do Bailique e as comunidades do Rio Pedreira, evidencia que a complexidade geográfica e o consequente encarecimento operacional da região ainda condicionam a capilaridade das ações estatais. A dependência frequente de infraestrutura dos próprios beneficiários ou de associações para o deslocamento técnico aponta para a necessidade premente de investimentos em frota própria e na interiorização das unidades da Secretaria para garantir a continuidade do suporte no campo.

Por fim, o trabalho reforça que programas como o Peixe Popular, Pescado Seguro, e Pescado Legal são indutores de mercado fundamentais, mas o sucesso a longo prazo depende da transformação dessas ações em políticas de Estado perenes. Torna-se imperativo que as próximas fases de gestão incluam a escuta sistemática dos beneficiários da ATER, buscando compreender, sob a ótica do produtor, como essa presença governamental tem efetivamente transformado a renda e a segurança alimentar das famílias. Somente através da validação de quem está na ponta será possível ajustar as estratégias de fomento para que a piscicultura amapaense deixe de ser apenas um potencial econômico e se consolide como um vetor de desenvolvimento regional digno, humano e sustentável.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. **Diretrizes para a gestão hídrica na aquicultura**. Brasília: ANA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/publicacoes>. Acesso em: 10 maio 2026.

ALMEIDA, Anna Paula Libório de; PINHEIRO, Bruno dos Santos; LIMA, Alyne Cristina Sodré; PONTES, Kelly Cristina Barbosa de. Qualidade do pescado comercializado em feiras livres e mercados públicos da região Norte do Brasil: uma revisão integrativa. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 1-15, 2024.

AMAPÁ. **Lei Complementar nº 148, de 4 de janeiro de 2023**. Dispõe sobre a criação da Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Amapá**, Macapá, n. 7828, p. 3-5, 4 jan. 2023. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ap/lei-complementar-n-148-2023-amapa>. Acesso em: 16 maio 2026.

AMAPÁ. **Lei Complementar nº 168, de 8 de janeiro de 2025**. Altera a Lei Complementar nº 148, de 04 de janeiro de 2023, a Lei Complementar 152, de 07 de novembro de 2023 para reorganizar as Instituições do Poder Executivo Estadual, e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ap/lei-complementar-n-168-2025-amapa-altera-a-lei-complementar-n%C2%BA-148-de-04-de-janeiro-de-2023-a-lei-complementar-152-de-07-de-novembro-de-2023-para-reorganizar-as-instituicoes-do-poder-executivo-estadual-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 16 maio 2026

Amapá: Pesquisa: **Pecuária: Aquicultura**. [Rio de Janeiro]: IBGE, [2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/pesquisa/18/16459>. Acesso em: 5 jun. 2025.

AMARAL FILHO, J. A economia política do desenvolvimento regional. Fortaleza: Edições UFC, 2001a.

AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e Políticas Públicas**, Brasília, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA PISCICULTURA (PEIXEBR). **Anuário PEIXE-BR da piscicultura 2021**. São Paulo: PEIXE-BR, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 11 p.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERNARDO, Cristiane Hengler Corrêa *et al.* O papel do extensionista na sociedade atual: ultrapassando as barreiras de comunicação. In: 53º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), João Pessoa. 2015.

BRABO, M. F. *et al.* A piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas. **Revistade Ciências Agrárias**, Belém, v. 57, n. 3, p. 288-295, 2014.

BRANDÃO, Lian Valente *et al.* Assistência técnica e extensão rural no desenvolvimento da aquicultura no Pará: uma revisão integrativa. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, [s. l.], v. 7, n. 4, e747621, abr. 2026. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v7i4.7621>. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v7i4.7621>.

CANO, Wilson. **Ensaio sobre a crise urbana do Brasil**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER, 2004.

CARVALHO, G. S.; NETO, J. P. Gestão administrativa e financeira na piscicultura de pequeno porte: indicadores de sustentabilidade econômica. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 112-130, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/ra.v19i4.198765>.

CASTRO, Alberto William Viana de Castro. **Análise comparativa dos modelos de geração, difusão e transferência de tecnologia dos institutos públicos de pesquisa e institutos de pesquisa mistos, no agronegócio florestal da região sul**. 2005.

CASTRO, Denys Roberto Corrêa *et al.* Custo de produção e rentabilidade da criação de tambaqui *Colossoma macropomum* no estado do Pará, Amazônia, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p. e58996522-e58996522, 2020.

CHELALA, Cláudia; CHELALA, Charles. Oito décadas da economia do Amapá. In: PORTO, Jadson (org.). **Amapá: oitenta anos de novas nacionalidades e dinâmicas territoriais (1943-2023)**. Porto Alegre: Uniedusul, 2023. p. 31-50.

CLOSS, Lisiane Quadrado; FERREIRA, Gabriela Cardozo. A transferência de tecnologia universidade-empresa no contexto brasileiro: uma revisão de estudos científicos publicados entre os anos 2005 e 2009. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 2, p. 419-432, 2012.

COSTA, Andrey Chama da. **A inclusão produtiva de piscicultores como fator de desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins**: avanços e gargalos. 2023. 100 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Câmpus Universitário de Palmas, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2023.

COSTA, L. H. *et al.* Impacto do custo da ração na rentabilidade da criação de tambaqui na Amazônia brasileira. *Aquaculture Research*, Oxford, v. 54, n. 8, p. 2341-2352, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/are.16321>.

DAGOSTA, Fernando M. P. **História biogeográfica dos peixes da bacia amazônica**. 2017. Tese (Doutorado em Zoologia) – Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br>. Acesso em: 25 maio 2026.

DIAS, Rafael S. *et al.* Perfil de consumo de pescado no município de Manaus, Amazonas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 61, n. 2, e256789, 2023. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.256789>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr>. Acesso em: 25 maio 2026.

FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Blue Transformation in action. Rome: FAO, 2024.

FERREIRA, A. C.; LIMA, R. P. Formação técnica e profissionalização na piscicultura amazônica: desafios para a extensão rural. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Amazônia Oriental**, Belém, n. 185, p. 1-24, 2022.

GOOGLE. **Gemini**: modelo Gemini 1.5 Flash (Versão gratuita). Mountain View: Google, 2026. Disponível em: <https://gemini.google.com/>. Acesso em: 21 maio 2026.

GONÇALVES, Alex Augusto; SILVA, Ryan Augusto; ALMEIDA, Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de; PEREIRA, Igor Guerreiro. **Qualidade e preço das rações aquícolas na região Norte**. Manaus: INPA, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa da Pecuária Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 18 maio 2026.

JOFFRE, O. M.; DE VRIES, J. R.; KLERKX, L.; POORTVLIET, P. M. Por que os agricultores de cluster estão adotando mais tecnologias e práticas de aquicultura? O papel da confiança e da interação nas redes de produtores de camarão no Delta do Mekong, no Vietnã. **Aquaculture**, 735181, 2020.

KARIM, M.; LEEHANS, K.; AKESTER, M.; PHILLIPS, M. (2019). Performance of emergent aquaculture technologies in Myanmar; challenges and opportunities. **Aquaculture**, 734875, 2019.

MACHADO, C. R.; SOUZA, M. F. Barreiras sanitárias e acesso a mercados formais para a piscicultura familiar no Pará. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 210-225, 2023. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm0004>.

MAIA, Beatriz Jean; DE OLIVEIRA, Elane Conceição. Segurança alimentar, agricultura familiar e abastecimento de alimentos em tempos de pandemia: ensaios para o Estado do Amazonas. *Revista Estudo & Debate*, v. 28, n. 1, 2021.

MEDEIROS, M. V. *et al.* Desafios e perspectivas da piscicultura familiar na Amazônia Oriental. **Revista de Ciências Agrárias**, Belém, v. 63, p. 1-10, 2020.

MEDEIROS, Patricia Flores de; GUARESCHI, Neuza Maria de Fátima. Políticas públicas de saúde da mulher: a integralidade em questão. **Revista Estudos Feministas**, v. 17, p. 31-48, 2009.

MELO, T. C.; OLIVEIRA, A. P. L. Fracasso de empreendimentos aquícolas na Amazônia: uma análise multicritérica dos fatores limitantes. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 48, n. 2, p. 45-63, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5380/dma.v48i2.89234>.

MOREIRA, Lindisay Giany. **Cursos de engenharias da Universidade do Estado do Amapá**: formação e interações com a lógica de mercado e o mundo do trabalho. 2019. 140 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2019.

OLIVEIRA, Cyntia Meireles de; SANTANA, Antônio Cordeiro de; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Os custos de produção e a rentabilidade da soja nos municípios de Santarém e Belterra, estado do Pará. **Acta Amazonica**, v. 43, p. 23-31, 2013.

OLIVEIRA, Danilo; SILVA, Ryan Augusto; ALMEIDA, Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de; PEREIRA, Igor Guerreiro. Capacitação de mão de obra na aquicultura familiar. **Boletim Técnico de Extensão**, v. 12, n. 2, 2014.

ONO, E. A.; KUBITZA, F. Cultivo de peixes em tanques-rede. 3. ed. Jundiaí: [s. n.], 2003. 112p. p. 1-6. Disponível em:
<https://www.periodicos.unifap.br/index.php/semanaceap/article/view/5879>. Acesso em: 6 jun. 2025.

PEIXOTO, M. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação e das políticas públicas. Brasília: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008.

PINTO, Anderson Rogério Faia; GALVÃO, Ozias Marciliano. Uma revisão da literatura brasileira sobre os métodos de custeio aplicados à piscicultura no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 25, e1914, 2023.

Piscicultura 2025. [S. l.]: Peixe BR, 2025. Disponível em:
<https://peixebr.com.br/Anuario2025/AnuarioPeixeBR2025.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2025.

PIZZIO, A.; MILAGRES, C. S. F. Entre o discurso do reconhecimento e a prática da intervenção: a política nacional de assistência técnica e extensão rural como mecanismo de justiça social para a agricultura familiar. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 15, n. 2, p. 145-155, 2019.

POPPER, K. R. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 1972.

RAMBO, Anelise Graciele. A Contribuição da inovação territorial coletiva e da densidade institucional nos processos de desenvolvimento territorial local/regional: a experiência da coopercana-Porto Xavier/RS. 2006.

RESENDE, Emiko Kawakami de. Pesquisa em rede em aquicultura: bases tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Brasil. Aquabrazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, n. spe, p. 52-57, 2009.

RODRIGUES, Luiza Sidônio *et al.* Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. **BNDES Setorial**, n. 35, mar. 2012, p. 421-463, 2012.

SANTOS, L. M.; PEREIRA, J. R. Acesso ao crédito rural para a aquicultura familiar na Amazônia: barreiras institucionais e financeiras. **Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília**, v. 62, n. 2, e264512, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2024.264512>.

SILVA, K. R.; BERGAMASCO, S. M. P. P.; SOUZA-ESQUERDO, V. F. Assistência Técnica e Extensão Rural no Vale do Ribeira Paranaense. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 6, n. 2, p. 103- 124, 2018.

SILVA, K. R. *et al.* Desafios da assistência técnica e extensão rural para a aquicultura sustentável no Norte do Brasil. **Revista Brasileira de Extensão Rural, Florianópolis**, v. 30, p. e20230145, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5965/2238646720233000001>.

SILVA, Maria O.; SANTOS, João R. Padrões de consumo alimentar nas comunidades ribeirinhas da Amazônia: o papel do peixe na dieta local. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 2609-2620, 2022. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022277.04562021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc>. Acesso em: 26 maio 2026.

SIMÕES, Michele da Rosa Scholant. A importância da assistência técnica e extensão rural a produtores de base familiar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 2, p. 1058-1076, 2021.

TENÓRIO, Alana dos Santos; OLIVEIRA MOREIRA, Danilo Sorato; OLIVEIRA MOREIRA, Paula Isabelle. Mapeamento do pescado no estado do Amapá. **In: SEMANA CIENTÍFICA DO CEAP**, 1., 2021, Macapá. Anais... Macapá: CEAP, 2021.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; CASTRO, Biancca Scarpeline de. **Desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável do Amapá**. Brasília: SENAI/DN, 2023.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Formulário: Atuação da SEPAQ no estado do Amapá.

Prezado(a), as informações coletadas neste questionário são para uso exclusivo em pesquisa acadêmica (TCC) . Agradeço sua contribuição para o estudo do Desenvolvimento Regional da nossa Pesca e Aquicultura. **Atte. Paula da Silva Moreira - Acadêmica do IFAP.**

1. Qual seu nome completo e área de formação?

2. Qual cargo/função ocupa atualmente na SEPAQ, e qual o tempo de atuação na SEPAQ?

3. A SEPAQ conta com profissionais de quais formações? Ex.: Engenharia de Pesca, Biologia, Agronomia.

4. A SEPAQ atua em quais municípios/regiões do Amapá com a piscicultura?

5. **Qual é a principal forma de estabelecimento do contato inicial entre a SEPAQ e o piscicultor para a prestação de serviços (assistência técnica ou extensão)?**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O piscicultor procura ativamente a Secretaria para solicitar apoio ou orientação.
- ☐ A SEPAQ identifica as áreas de potencial produtivo ou polos prioritários e vai até o campo para oferecer os serviços e cadastrar os produtores.
- ☐ O contato é estabelecido através de solicitações feitas por Associações, Cooperativas, Prefeituras ou outros órgãos parceiros.
- ☐ Outro: _____

6. **A SEPAQ dá algum suporte/incentivo para a atividade de carcinicultura no estado?**

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Sim
- ☐ Não

7. **Se sim, em quais regiões?**

8. **Quais são as demandas mais frequentes que chegam dos piscicultores? (Ex: Licenciamento, qualidade da água, manejo alimentar, construção de tanques).**

9. **Quais são os temas abordados pela SEPAQ em Cursos e Palestras?**

10. **Com que frequência são realizados cursos ou dias de campo para os produtores?**

11. **Existe um acompanhamento contínuo após a capacitação ou as visitas são pontuais/sob demanda?**

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

12. **Em qual município você identifica o maior volume de piscicultores atendidos pelas ações da SEPAQ?**

13. **Como a Secretaria articula as ações com outros órgãos (RURAP, Embrapa, Cooperativas) para promover o desenvolvimento regional?**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Existem convênios, calendários conjuntos de ações e troca constante de dados técnicos para evitar a sobreposição de esforços no campo.
- ☐ A parceria ocorre apenas em eventos específicos (como feiras, cursos ou mutirões de licenciamento), sem um planejamento integrado de longo prazo.
- ☐ As ações são executadas de forma independente pela secretaria, com pouco ou nenhum contato direto com as demais instituições para o planejamento das atividades.

14. **Qual instituição você considera hoje como a maior parceira da SEPAQ na execução das ações de apoio à piscicultura? E como dá-se essa parceira? (âmbito municipal, estadual, federal/pesquisa, privado)**

18. **Atualmente, a SEPAQ executa programas próprios de fomento ou incentivo à piscicultura com cronogramas e metas específicas para as regiões do estado? Se sim, cite o nome do Programa.**

19. **Caso haja Programas, explique sobre os estes (Objetivos, regiões de atuação, e quantidade de produtores atendidos).**

20. *Marcar apenas uma oval.*

☐ Opção 1

21. *Marcar apenas uma oval.*

☐ Opção 1

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

15. **Quais as principais dificuldades encontradas para levar a assistência técnica ao interior?**

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Dificuldade de acesso às comunidades (ramais, transporte fluvial), falta de veículos adequados ou custos elevados de deslocamento
- ☐ Número insuficiente de técnicos para atender a demanda
- ☐ Baixa escolaridade, falta de regularização documental (DAP/CAF, Licenciamento) ou dificuldade de comunicação com os piscicultores que vivem em áreas isoladas
- ☐ Falta de orçamento fixo para manutenção de cronogramas de visitas e atraso no repasse de verbas para a execução das atividades de extensão.
- ☐ Todas as opções acima.
- ☐ Outro:

16. **Na sua percepção, qual a principal contribuição da SEPAQ para o desenvolvimento regional da piscicultura hoje?**

17. **Quais melhorias você sugeriria para que o suporte da Secretaria fosse mais eficiente na promoção da autonomia do produtor?**

18. Atualmente, a SEPAQ executa programas próprios de fomento ou incentivo à piscicultura com cronogramas e metas específicas para as regiões do estado? Se sim, cite o nome do Programa.

19. Caso haja Programas, explique sobre os estes (Objetivos, regiões de atuação, e quantidade de produtores atendidos).

20. Marcar apenas uma oval.

☐ Opção 1

21. Marcar apenas uma oval.

☐ Opção 1

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXOS


principal sair

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

PAULA DA SILVA MOREIRA - Pesquisador | V4.0.12
Sua sessão expira em: 39min 54

Cadastros

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A ATUAÇÃO DA SECRETARIA DE ESTADO DA PESCA E AQUICULTURA (SEPAq) NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA NO AMAPÁ
Pesquisador Responsável: PAULA DA SILVA MOREIRA
Área Temática:
Versão: 1
CAAE:
Submetido em: 16/07/2026
Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
Situação da Versão do Projeto: Em Recepção e Validação Documental
Localização atual da Versão do Projeto: Universidade Federal do Amapá - UNIFAP
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio



DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

Versão em Tramitação (PO) - Versão 1

- Projeto Original (PO) - Versão 1
 - Documentos do Projeto
 - Folha de Rosto - Submissão 1
 - Informações Básicas do Projeto - Subm
 - Projeto Detalhado / Brochura Investigac
 - TCLE / Termos de Assentimento / Justif
 - Apreciação 1 - Universidade Federal do Am
- Projeto Completo

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
-------------------	----------	---------	----------	-------

LISTA DE APECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
PO	PAULA DA SILVA MOREIRA	1	16/07/2026	16/07/2026	Em Recepção e Validação Documental	Não	 

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
PO	16/07/2026 12:21:30	Submetido para avaliação do CEP	1	Pesquisador Principal	PESQUISADOR	Universidade Federal do Amapá - UNIFAP	

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo	A atuação da Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) no desenvolvimento regional da cadeia produtiva da piscicultura no Amapá
Pesquisadora responsável	Paula da Silva Moreira
Instituição/curso	Instituto Federal do Amapá – Campus Santana; Pós-Graduação em Gestão de Desenvolvimento Regional

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa. Leia este documento com atenção antes de assiná-lo. Se houver alguma palavra, frase ou informação que não esteja clara, converse com a pesquisadora responsável antes de decidir.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresenta as principais informações sobre o estudo e solicita sua autorização para participar.

Objetivo e justificativa. A pesquisa tem como objetivo compreender de que forma a assistência técnica e a extensão rural realizadas pela SEPAq contribuem para fortalecer a piscicultura e o desenvolvimento regional no Amapá. O estudo é importante porque permite conhecer a estrutura de atendimento da Secretaria, os serviços oferecidos aos piscicultores, as dificuldades encontradas pelos profissionais e as contribuições dessas ações para os municípios e produtores. Essas informações poderão apoiar a análise e o aperfeiçoamento das políticas públicas voltadas ao setor.

Procedimentos. Caso aceite participar, o(a) senhor(a) responderá, uma única vez, a um questionário estruturado disponibilizado pela plataforma Google Forms. O instrumento contém perguntas abertas e de múltipla escolha sobre sua formação e atuação profissional, a estrutura e as atividades da SEPAq, o atendimento aos piscicultores, a logística de trabalho, as parcerias institucionais e a contribuição da Secretaria para o desenvolvimento regional. Não haverá consulta a prontuários, realização de exames nem necessidade de comparecimento presencial. O tempo estimado para responder é de 15 minutos.

Riscos e medidas de proteção. Os possíveis riscos são mínimos e incluem desconforto, constrangimento ou receio ao responder perguntas sobre dificuldades institucionais, condições de trabalho e avaliação das ações da SEPAq, além do risco de identificação ou de acesso indevido às respostas. Para reduzir esses riscos, o(a) participante poderá deixar de responder qualquer pergunta, interromper o preenchimento ou desistir sem qualquer prejuízo. As respostas serão tratadas de forma confidencial, analisadas em conjunto e apresentadas sem identificação nominal. O acesso aos dados será restrito à equipe da pesquisa e as informações serão usadas somente para finalidades acadêmicas e científicas. Embora sejam adotadas medidas de

segurança, não é possível eliminar totalmente o risco de quebra de sigilo em pesquisas realizadas por meio eletrônico.

Benefícios. A participação não trará benefício direto ou vantagem individual ao(à) participante. Como benefício indireto, o estudo poderá ampliar o conhecimento sobre a atuação da SEPAq, identificar avanços e dificuldades na assistência técnica e na extensão rural e contribuir para o aperfeiçoamento das ações públicas de apoio à piscicultura no Amapá. Não está previsto acompanhamento posterior, pois a pesquisa não envolve intervenção, diagnóstico ou tratamento.

Participação voluntária. A participação é totalmente voluntária. O(A) senhor(a) pode recusar o convite, deixar de responder qualquer pergunta ou retirar seu consentimento durante a pesquisa, sem punição ou prejuízo ao seu vínculo funcional ou institucional com a SEPAq ou com o IFAP.

Custos e pagamento. Não haverá pagamento pela participação. Também não estão previstos custos, deslocamentos ou despesas, pois o questionário será respondido de forma eletrônica. Caso surja alguma despesa diretamente decorrente da pesquisa e previamente autorizada, o ressarcimento deverá ser providenciado com recursos do orçamento da pesquisa, conforme as normas aplicáveis.

Assistência e indenização. Se ocorrer algum problema ou dano decorrente da participação na pesquisa, o(a) participante terá direito à assistência necessária, sem custo pessoal, e à indenização quando houver dano comprovado com relação causal com a pesquisa, nos termos da legislação aplicável.

Divulgação e confidencialidade. Solicitamos autorização para apresentar os resultados em trabalhos acadêmicos, eventos científicos e publicações nacionais ou internacionais. Em todas as fases da pesquisa e na divulgação dos resultados, o nome do(a) participante e outras informações que permitam sua identificação serão mantidos em sigilo.

Informações e esclarecimentos. O(A) participante poderá solicitar informações e esclarecimentos sobre a pesquisa antes, durante e depois de sua participação. Como o estudo não envolve intervenção, diagnóstico ou tratamento, não há acompanhamento clínico ou assistencial previsto após seu encerramento.

Contato da pesquisadora responsável. Paula da Silva Moreira. Telefone: 96 99152-6754. E-mail: paulaanita2021@gmail.com.

Comitê de Ética em Pesquisa. Fundação Universidade Federal do Amapá

Este termo será assinado em duas vias de igual conteúdo. Uma via ficará com o(a) participante e a outra com a pesquisadora. As assinaturas do(a) participante e da pesquisadora devem constar na mesma página.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Declaro que li, ou que este termo foi lido para mim, que tive a oportunidade de esclarecer minhas dúvidas e que concordo, de forma livre e voluntária, em participar do estudo intitulado “A atuação da Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura (SEPAq) no desenvolvimento regional da cadeia produtiva da piscicultura no Amapá”. Recebi uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do(a) participante ou responsável

Assinatura do(a) participante ou responsável

Data: ____/____/____

Eu, Paula da Silva Moreira, pesquisadora responsável, declaro que forneci as informações necessárias, esclareci as dúvidas apresentadas e cumprirei as exigências éticas aplicáveis, incluindo os itens IV.3 e IV.4 da Resolução CNS nº 466/2012.

Assinatura e carimbo da pesquisadora responsável

Data: ____/____/____