

PLANO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO DA PESCA E AQUICULTURA

**PEDPA
2023/33**



SECRETARIA DA
PESCA E AQUICULTURA



GOVERNO DO
TOCANTINS
TRABALHANDO E CUIDANDO DE TODOS

INTRODUÇÃO

O Plano Estadual de Pesca e Aquicultura – PEDPA-TO (2023 - 2033) consiste na formulação de uma política de governança e implementação de um planejamento para estimular e guiar a evolução do setor pesqueiro e aquícola no Estado do Tocantins, atraindo investimentos e impulsionando o desenvolvimento sustentável da atividade no Estado para os próximos 10 anos. O Plano está composto por Programas específicos e ações, trabalhados por colaboradores e técnicos da Secretaria Estadual da Pesca e Aquicultura (SEPEA-TO) com experiência no setor pesqueiro e aquícola. Em seguida foram determinados os eixos para sumarizar todo o conteúdo produzido com base no Plano Nacional de Desenvolvimento da Aquicultura (PNDA 2022 – 2032) fazendo com que o PEDPA-TO (2023 -2033) esteja em consonância com o cenário nacional da pesca e da aquicultura.

A SEPEA-TO foi constituída no ano de 2023 por meio da Lei nº 3421, de 8 de março de 2019, com a missão especial de desenvolver as referidas atividades econômicas, que tanto fazem, parte da política nacional de segurança alimentar como do agronegócio, a partir de quatro eixos objetivamente estabelecidos: (a) articulação com os pescadores e piscicultores familiares; (b) transformação da cadeia econômica pesqueira e aquícola; (c) desenvolvimento da agroindústria do pescado; e (d) a contribuição da pesca e da aquicultura para a bioeconomia, economia ambiental e performance na demanda global de ativos ambientais. Todos estes eixos serão contemplados nos Programas que vão compor o PEDPA-TO (2023 -2033).

Após definir as metas e ações delineadas no Plano, é fundamental contar com a participação do setor produtivo. Serão realizadas avaliações em curto, médio e longo prazo para cada atividade, designando os responsáveis correspondentes e estabelecendo o montante necessário de recursos financeiros para a execução dessas atividades. A partir deste diálogo, a intenção é desenvolver, com foco na priorização e execução dessas atividades, as estimativas de produção em relação a cadeia produtiva aquícola no Estado do Tocantins ao longo dos próximos 10 anos.

ESTADO DO TOCANTINS

O Estado do Tocantins, localizado na Região Norte do Brasil, possui uma área de 277.720 km (IBGE, 2018), correspondendo a cerca de 3,26% do território nacional e é composto por 139 municípios. Com uma população estimada de 1.511.459 habitantes em 2022, apresenta um grau de urbanização de 78,8% e uma expectativa de vida de 73,65 anos, ligeiramente inferior à média brasileira (PNAD, 2017). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do Tocantins é 0,743, posicionando-o como o décimo segundo maior do Brasil. No contexto de distribuição de renda, o estado tem um Índice de Gini de 0,51 em 2017. Atualmente, 5,1% da população está enquadrada em situação de extrema pobreza e 31,5% em situação de vulnerabilidade à pobreza (PNAD, 2017).

Diante deste cenário, faz-se necessária a formulação do Plano Estadual de Desenvolvimento da Pesca e Aquicultura, como estratégia para promover o desenvolvimento econômico, sociocultural e ambiental da região. Ao fomentar a atividade da pesca e aquicultura, busca-se não apenas aumentar a produção de pescado e expandir a área de atividade, mas também incrementar o número de produtores e entrepostos de peixe certificados pelo SIF e/ou outras certificações, elevando o valor financeiro principalmente do setor primário da cadeia produtiva aquícola. Desta forma, este plano tem o potencial de contribuir para segurança alimentar e redução das taxas de pobreza e vulnerabilidade, com a perspectiva de geração de emprego e renda na região com sustentabilidade. Este plano busca também fortalecer e desenvolver normativas que promovam o desenvolvimento ambiental, econômico e sociocultural da pesca e da aquicultura.



OS PROGRAMAS

Os programas do PEDPA-TO (2023 -2033) são o resultado de avaliações das deficiências de ordem estrutural e funcional que limitam o desenvolvimento do setor pesqueiro e aquícola do Estado. Especificamente, estes programas representam os grandes temas, nos quais se agrupam os fatores limitantes e as propostas de solução que, em conjunto, devem conduzir ao alcance da visão estabelecida para o desenvolvimento sustentável da pesca e aquicultura e se fundamentam nas consultas diretas aos atores setoriais que formam parte do Plano.

O Tocantins possui uma abundância de recursos hídricos, sendo ideal para o desenvolvimento de atividades pesqueiras e aquícolas. O PEDPA-TO visa desenvolver estas atividades econômicas com ênfase na articulação com os pescadores e piscicultores familiares, incluídos aqui os grupos vulneráveis relacionados aos indígenas e quilombolas, a transformação da cadeia econômica pesqueira e aquícola, o desenvolvimento da agroindústria, a contribuição da pesca e da aquicultura para a bioeconomia e a redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE). Por isso, pode-se dizer que este plano beneficiará a região de forma econômica, sociocultural, ambiental e tecnológica, gerando emprego e renda de forma sustentáveis.

As ações propostas têm como base os princípios da governança, reconhecendo a necessidade de estabelecer uma "governança aquícola" que gere impactos positivos nos arranjos produtivos locais - APLs. Nesse contexto, foi instituído o programa "Na Trilha da Piscicultura", com o principal objetivo de estabelecer parcerias com os municípios para elaborar o Plano de Desenvolvimento Municipal da Pesca e Aquicultura. Esse plano visa definir metas personalizadas para os sistemas produtivos presentes em cada município parceiro por meio da participação de produtores, representantes de organizações e instituições públicas e privadas.

Com base nisso, no PEDPA-TO apresenta-se uma proposta consistente com a finalidade de estabelecer o marco de desenvolvimento da pesca e aquicultura continental, conforme os objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e a Estratégia Rotas de Integração Nacional, conforme o Decreto Federal nº 9.810 de 30 de maio de 2019 e a Portaria MI nº 80/2018. Acompanhando esse processo normativo, o Estado do Tocantins apresentará a Política Estadual de Desenvolvimento da Pesca e Aquicultura alinhada às orientações supra descritas.

1. PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL E FUNDIÁRIA

O Licenciamento Ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (Resolução CONAMA nº 237, 19/12/1997; Resolução COEMA nº 88, 05/12/2018.)

Um dos principais entraves no desenvolvimento do setor aquícola brasileiro encontra-se na dificuldade de regularização ambiental, o que prejudica o aquicultor em diversas áreas, como na impossibilidade de acesso ao crédito rural e de ações governamentais de fomento à atividade. Atualmente existem tecnologias que podem auxiliar nesta regularização e é necessário um amplo processo de articulação entre o SEPEA, setor produtivo, Órgãos Estaduais do Meio Ambiente e de Regularização Fundiária e Ministério Público Federal e Estadual, no sentido de realizar esta regularização.

Através dessa articulação, assim como com a participação da SEPEA junto aos conselhos normativos, busca-se o estabelecimento de medidas que resultem na resolução de desafios dessa natureza. Isso visa assegurar a sustentabilidade nos âmbitos econômico, sociocultural, ambiental e de governança.



2. PROGRAMA DE GESTÃO E GERAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES PESQUEIRAS E AQUÍCOLAS

A geração e a manutenção de dados e informações estatísticas de forma atualizada é uma necessidade básica para a gestão de políticas públicas. Desta forma, é necessária a realização de ações que permitam o desenvolvimento de sistemas e a adoção de softwares que proporcionem a geração e a gestão de dados e informações a respeito da cadeia produtiva da pesca e aquicultura, num horizonte temporal atualizado. Estas informações deverão ser disponibilizadas de forma rápida e segura e ajudarão na elaboração e gestão das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da pesca e aquicultura brasileira.

Dentro da pesca, é necessário a gestão e geração de dados tanto pela pesca artesanal como também pela pesca amadora e esportiva. Entender como ambas as atividades se comportam no estado é fundamental para elaboração de ações que promovam o desenvolvimento sustentável de ambos os setores pesqueiros. Diante disso, preconiza-se ações em conjunto com instituições que já atuam dentro do segmento para coleta de dados primários e elaboração de atividades metodológicas para validar as melhores ferramentas, estratégias e ações para que a SEPEA - TO consiga gerar informações preciosas junto ao setor pesqueiro. Dentro da pesca artesanal, os principais locais de coleta de dados serão a Superintendência Federal da Pesca, INSS, colônias e demais organizações que atuam diretamente no setor. No âmbito da pesca amadora e esportiva, locais como a Secretaria de Turismo, cadastro de carteiras de pesca amadora e torneios de pesca poderão auxiliar com dados para geração de informações sobre o segmento.

No âmbito da aquicultura, tais informações podem ser adquiridas por meio de pesquisas de campo, visitas e entrevistas de membros da cadeia pesqueira e aquícola como o que foi publicado no Censo da Piscicultura em 2020 pelo RURALTINS e suprir a grande falta de informações no setor pesqueiro. A publicação do Censo da piscicultura forneceu resultados que podem nortear o Programa de Gestão e Geração de Dados e Informações Aquícolas. O objetivo deste Programa é fornecer dados confiáveis que possam ser utilizados em políticas públicas voltadas para o crescimento do setor aquícola no Estado do Tocantins. Além de gerar uma

PEDPA-TO 2023-2033

base sólida para os planejamentos e ações dos envolvidos na cadeia pesqueira e aquícola. A realização deste Programa deverá contar com a participação de parceiros governamentais e do setor privado através do desenvolvimento de convênios e parcerias que permitam acessar todos os níveis da cadeia produtiva e comercial. Estes dados serão obtidos através de entrevistas com proprietários, visitas e mapeamento das propriedades que apresentam estrutura para aquicultura, tanto as que estão em atividade, bem como aquelas com potencial subaproveitado. Por meio do levantamento destes dados serão acessados os principais pontos de vulnerabilidade da cadeia piscícola, permitindo um planejamento de atividades estratégicas e mais efetivas tanto nos aspectos socioculturais, legais, técnicos e econômicos.



3. PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DA AQUICULTURA DO TOCANTINS

O crescimento em qualquer setor produtivo depende do investimento e desenvolvimento de tecnologias aplicadas. A aquicultura Tocantinense ainda padece neste quesito, onde a utilização de técnicas de cultivo ultrapassadas, aquicultores com capacidade gerencial limitada e a ausência da cultura associativa/cooperativista representam a maior parcela do setor em nosso Estado. Isto impacta diretamente a produtividade e, por conseguinte, promove uma baixa competitividade em toda a cadeia aquícola. Neste programa objetiva-se a realização de ações de modernização e padronização (protocolos) de novas técnicas de cultivo, de gestão e de associativismo, atividades de qualificação de extensionistas e de aquicultores, implantação de técnicas modernas, mais produtivas e/ou mais rentáveis e o acompanhamento sistemático da produção aquícola tocantinense. Para que isto seja posto em prática é essencial a articulação com os piscicultores familiares, incluídos aqui os grupos vulneráveis relacionados aos indígenas e quilombolas, no que se refere, principalmente, à subsistência, à segurança alimentar e, também, ao abastecimento alimentar interno das cidades tocantinenses.

Sendo assim, é crucial o desenvolvimento da agroindústria tanto pelo lado dos pequenos agricultores – piscicultores familiares, indígenas, quilombolas, e demais povos tradicionais – como em relação ao agronegócio da pesca e aquicultura das commodities tocantinenses, agregando valor aos produtos e melhor distribuindo renda e emprego ao conjunto da sociedade.



4. PROGRAMA DE ORDENAMENTO DA PESCA E AQUICULTURA

O Estado do Tocantins reúne excelentes características naturais que favorecem o desenvolvimento da pesca e aquicultura, com destaque para: (i) clima com temperatura adequada durante todo ano; (ii) ótima luminosidade; (iii) abundância de recursos hídricos de qualidade; (iv) relevo suave que permite o abastecimento de água por gravidade nos empreendimentos. O Estado conta com uma enorme disponibilidade hídrica nas águas públicas continentais de alto potencial produtivo. Desde 2009, estão sendo realizadas cessões de uso de espaços físicos em águas de domínio da União para fins de aquicultura. Dentre as ações está o Decreto nº 10.576/32020, que visa agilizar estes processos de cessão. Porém, mais do que realizar as cessões em áreas da União, faz-se necessária uma intervenção preventiva, no sentido de realizar o monitoramento ambiental e de produção dos reservatórios, de forma participativa e inserindo os diversos atores envolvidos com a atividade.



5. PROGRAMA DE APOIO À PESQUISA, INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E EXTENSÃO PESQUEIRA E AQUÍCOLA

O Tocantins conta com várias instituições de ensino, pesquisa e extensão atuando com pesca e aquicultura no Estado que apresentam um corpo de agentes de alta qualidade e capacidade técnica. Este Programa tem como meta buscar apoio e maior interatividade com os projetos de pesquisa e ações de extensão direcionadas às áreas de produção pesqueira e aquícola (reprodução, alevinagem, engorda, genética etc.), indústria, gestão e inovações tecnológicas de produto, processo, organizacionais e de marketing para aquicultura. A assistência técnica é uma das ferramentas eficazes para o aumento das produtividades dos diversos sistemas aquícolas utilizados nos estados, por isso deve ser fortalecida para a transferência destas tecnologias. Desta forma, serão incentivados projetos e pesquisas que visem sistemas de produção que promovam uma maior competitividade da aquicultura tocantinense por meio do aumento da produtividade e/ou da rentabilidade dos cultivos, da utilização de sistemas de cultivo que otimizem o uso de recursos naturais, utilizem pouca água ou façam o reuso da água, diminuam as emissões de gases de efeito estufa (GEE), promovam a diminuição do desmatamento, tratem do aproveitamento do pescado e dos seus subprodutos, promovam o comércio justo e a organização comunitária e setorial.

Neste cenário, este Programa visa estimular estudos que demonstrem a contribuição da pesca e da aquicultura para a economia ambiental, bioeconomia e performance na demanda global de créditos de carbono, relação da produção de proteína animal de baixa emissão dos GEE, e tendência à neutralização de carbono a partir da fixação intrínseca ao próprio processo produtivo, tornando o desenvolvimento e fomento da aquicultura um benefício ambiental de compensação e aliado sustentável à corrida de produção de alimentos mundial.



6. PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO E PARCERIAS

Este programa, tem como objetivo de fortalecer a integração da SEPEA com as instituições parceiras, visando o apoio a programas e projetos. Com a EMBRAPA Pesca e Aquicultura, será promovido o apoio a programas de melhoramento genético do tambaqui, em projetos de caracterização das emissões de gases do efeito estufa (GEE) no cultivo de tambaqui em viveiros escavados, o incentivo a projetos em sistemas aquícolas de recirculação de água (RAS) para a transferência de tecnologias e no programa de ordenamento pesqueiro.

Na promoção do desenvolvimento do setor de industrialização na cadeia aquícola, será incentivado o programa "Produtos da Terra", que está integrado ao programa de Impulsionamento da Indústria, Comércio e Serviços (Pics) da Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Serviços (Sics). O objetivo é incentivar a implantação de agroindústrias de processamento de pescado em municípios estratégicos com demanda significativa, fortalecendo assim este segmento da cadeia.

Em parceria com as instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER, serão firmados termos de cooperação técnica com o objetivo de promover o intercâmbio de informações visando à melhoria da qualidade na execução dos serviços e à articulação de programas e políticas públicas que estimulem o desenvolvimento da pesca e aquicultura. Essas ações impulsionarão o crescimento e fortalecimento dessas atividades, que são relevantes para a geração de renda, emprego e subsistência no Estado do Tocantins.

Junto a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Tocantins – ADAPEC e instituições correlatas, será incentivado programas e políticas públicas que estimulem o desenvolvimento da pesca e aquicultura com garantia das normas de sanidade aquícola e inspeção animal, além de desenvolver e aprimorar normativas afetas ao arranjo produtivo do pescado relacionadas a sanidade e inspeção.



7. PROGRAMA DE SANIDADE AQUÍCOLA

Diante dos inúmeros desafios enfrentados pelo setor aquícola estão as enfermidades e controle das condições higiênico-sanitárias de organismos aquáticos. Neste programa temos o objetivo de desenvolver condições que garantam a sustentabilidade dos sistemas de produção de animais aquáticos e a sanidade da matéria-prima obtida a partir da aquicultura e da pesca no Estado. Para que isso seja possível se faz necessário desenvolver parcerias e uma maior interação com os entes municipais, estaduais e federais de vigilância sanitária em ações específicas para esta demanda.

Nesse contexto, serão executadas e apoiadas estratégias que colaborem com a adequada gestão sanitária e a biossegurança nos sistemas de produção aquícola. O objetivo é incentivar a adoção de medidas preventivas e de controle, assim como de opções mais seguras e com menor impacto ambiental, visando promover a saúde dos organismos aquáticos.



8. PROGRAMA DE ATRAÇÃO DE INVESTIDORES PARA AQUICULTURA

A pesca e aquicultura do Estado do Tocantins está inserida na política de desenvolvimento denominada “Tocantins Competitivo Sustentável”, formalizada a partir de uma carta de intenções que visa a melhoria da qualidade de vida da população e uso racional de recursos naturais. Esta carta está em consonância com os quatro eixos da atuação do Consórcio dos Governadores da Amazônia Legal – GCF, assim como ao Planejamento Plurianual do Tocantins - PPA. Suas diretrizes estão baseadas nos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); no engajamento dos *stakeholders*¹, respeito às diversidades e vocação natural; governança, monitoramento e transparência e nos investimentos.

A produção de peixes está elencada como uma atividade pecuária estratégica de baixas emissões de GEE. Cabe aqui ressaltar que o Estado do Tocantins é o primeiro estado brasileiro a vender créditos de carbono jurisdicional no mercado voluntário internacional. Por esse motivo, atrair investimentos para o setor representa também amplitude nas ferramentas de melhoria de performance ambiental, e sobretudo efetivar os compromissos de desenvolvimento sustentável firmados.

A aquicultura gerou mais de US\$ 281.5 bilhões no ano de 2020, em nível mundial (FAO , 2022). No Brasil, apesar do enorme potencial, esta atividade gerou apenas R\$ 4,7 bilhões em 2021 (IBGE, 2021). Recentemente empresas de grande porte na aquicultura nacional e internacional têm demonstrado interesse em investir no Estado do Tocantins. O Estado vem sendo reconhecido por seu potencial aquícola e desta forma fica bastante plausível a busca pelo aumento dos investimentos nesta atividade; não somente por parte das empresas aquícolas, mas também por empresas do agronegócio brasileiro, assim como de grupos e fundos de investimento nacionais e internacionais que apoiam atividades aliadas ao desenvolvimento sustentável.

1 - Stakeholders são todos os grupos de pessoas ou organizações que podem ter algum tipo de interesse pelas ações de uma determinada atividade. Estes podem ser desde colaboradores, considerados stakeholders internos, até investidores, fornecedores, clientes e comunidade, chamados de stakeholders externos.

PEDPA-TO 2023-2033

São vários os argumentos que pesam a favor da aquicultura quando se cuida do seu potencial sustentável: baixas emissões de carbono; economia ambiental quando se trata de quantidade de proteína animal versus áreas ocupadas; contribuição para o adensamento de corredores ecológicos; contribuição para o controle do avanço de queimadas (corredores molhados); contribuição para a fertirrigação de solos carentes de nutrição com macronutrientes, como de fósforo e nitrogênio (caso majoritário dos solos tocantinenses); entre outras características dessa área produtiva, que para o Estado do Tocantins, sobressaem como um benefício ambiental.

Além do aspecto ambiental a atividade está na ancestralidade do Tocantinense, em que o pescado faz parte da cultura dos povos originários e tradicionais da Amazônia e do Cerrado, um protagonista na oferta de proteína de subsistência, uma das atividades pecuárias de maior inclusão de gênero, portanto, uma atividade de grande interesse social e cultural.

Para este fim de captações de recursos para atividade, faz-se necessário realizar algumas ações que proporcionem um ambiente interno e externo de negócios atrativos e competitivos. Dentre estas ações está a transformação da cadeia econômica pesqueira e aquícola mediante a introdução dos produtores locais no agronegócio global juntamente com investidores externos e até mesmo multinacionais, fazendo das espécies: tilápia, tambaqui, caranha, pirarucu e outras, possíveis commodities tocantinenses para ganhar o mundo, o que pode gerar importante crescimento econômico ao Estado do Tocantins que passará a ser o player global brasileiro do agronegócio do peixe de água doce, podendo ganhar ainda mais valor com a marca da sustentabilidade ambiental, aliada ao interesse social e cultural que atividade possui.



A estratégia principal desse programa é apreciar as características da atividade aquícola e pesqueira (*green skills*²) dentro do cenário da economia ambiental e bioeconomia, colocando-as como atividades de grande potencial no mercado nacional diante das políticas de pagamento de serviços ambientais e do mercado internacional como “ativos ambientais³”, o que representa garantir parte dos compromissos do Estado do Tocantins em cumprir as “Salvaguardas de Cancún”, ações determinantes para melhoria e continuidade de performances socioambientais que subsidiam captações no mercado de carbono e outros relacionados aos investimentos em atividades sustentáveis.



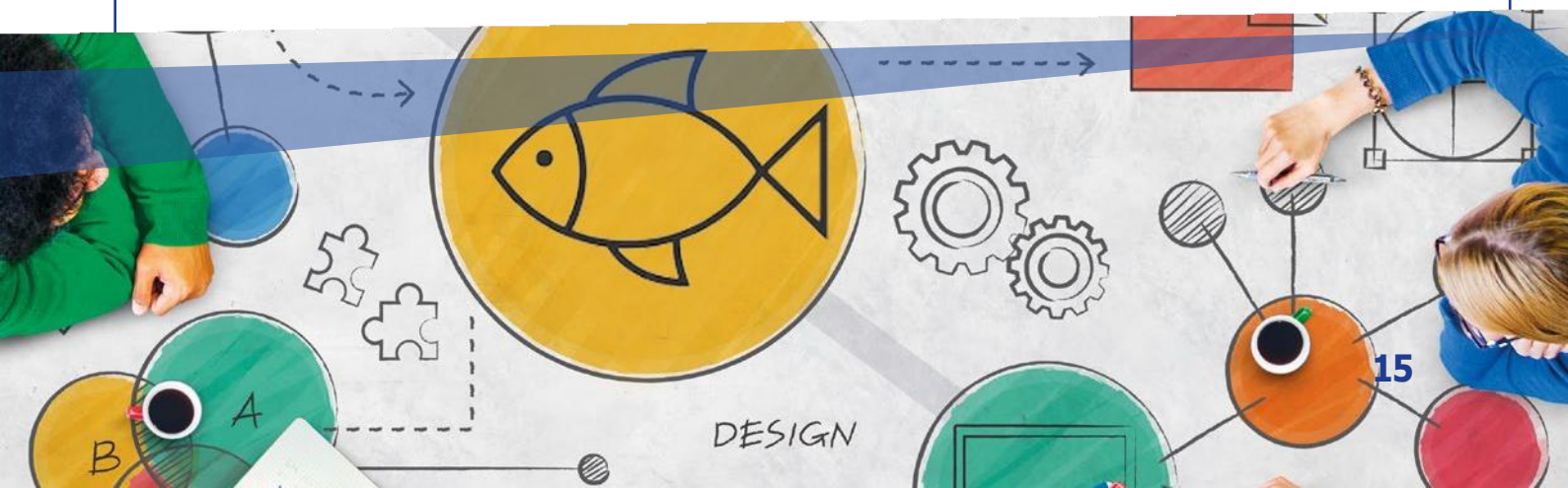
2 - *Green skills*: são os conhecimentos necessários para operar de modo sustentável os recursos necessários para a execução de um trabalho e para a sociedade de modo geral, possibilitando a sustentabilidade ambiental da economia.

3 - *Ativos Ambientais*: Atualmente a legislação impõe a realização de atividades positivas para neutralizar os impactos negativos ao meio ambiente, como por exemplo a reciclagem, redução de emissões de gases causadores do efeito estufa, logística reversa, dentre outros. Estes impactos ambientais positivos realizados pelas empresas podem se tornar Ativos Ambientais. Podemos dizer que os ativos ambientais são investimentos que uma organização faz para a sustentabilidade ambiental e para reduzir os impactos ambientais de suas ações, mesmo que isso só venha a beneficiar o meio ambiente futuramente. São gastos e bens direcionados para os processos de eliminação ou redução dos danos ao meio ambiente.

9. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO E MARKETING

A pesca e aquicultura, como quaisquer atividades, possui impactos positivos e negativos dentro da comunidade e nos recursos naturais. A geração de trabalho e renda, o aumento da oferta de pescado (alimento rico e nutritivo), a diminuição da sobrepesca, a recomposição e o repovoamento de diversos organismos aquáticos, a valorização dos profissionais que atuam nas atividades e a atuação como ferramenta contra a fome, pobreza e desenvolvimento sustentável são exemplos de impactos positivos que podem ser valorados dentro dos setores, dentro de cada especificidade. Por outro lado, a pesca praticada de forma irregular e produção de peixe a partir de reações feitas com outros peixes, diversos conflitos sociais e ambientais, a competição pelo uso da água, o uso de antibióticos etc., são exemplos de impactos negativos da atividade. Acontece que, de forma geral, os impactos negativos chegam de forma muito mais visível à sociedade, causando muitas vezes, uma visão geral equivocada sobre a atividade.

Sendo assim, este programa pretende promover a divulgação da importância e dos aspectos positivos da pesca e da aquicultura, da qualidade e da regularidade da oferta de pescados; assim como das medidas mitigadoras e compensatórias em relação aos impactos negativos destas atividades. Além da promoção da imagem da pesca e da aquicultura à sociedade, este programa também visará o aumento do consumo de pescado em nosso país. Para alcançar os objetivos e metas propostos, será planejado e executado um plano com estratégias de comunicação e marketing capazes de alcançar os públicos-alvo por meio de campanhas e ações midiáticas e não-midiáticas, fazendo-se uso dos canais e formas de comunicação disponíveis para construir e difundir informação e conhecimento acerca da pesca e aquicultura, com uma perspectiva interativa e dialógica.



10. PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE, SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS E MUDANÇAS DO CLIMA

Dentro do cenário das emissões antrópicas de GEE, a aquicultura global foi responsável por aproximadamente 0,49% das emissões em 2017 (MacLeod et.al, 2020). As modestas emissões demonstram vantagem da atividade em comparação com a pecuária terrestre, em particular o gado, ovinos e caprinos, e se deve em grande parte à ausência de CH₄ entérico das espécies aquáticas, além da alta fertilidade e baixas taxas de conversão alimentar. Ainda assim, ações que promovam e apoiem a otimização do uso e reuso de água, a implementação de tecnologias de produção com uso de fontes alternativas de energia renovável, da otimização de processos para baixa emissão e a fixação de carbono precisam ser incentivadas. A proposta do programa é fomentar as diretrizes nacionais e ações de desenvolvimento da aquicultura para produção de organismos aquáticos dentro dos princípios da sustentabilidade.



11. PROGRAMA DE FUNDO PARA FOMENTO E SEGURO PESQUEIRO E AQUÍCOLA

Os gargalos como alguns entraves logísticos, infraestrutura e tributos dificultam o desenvolvimento do setor. Os produtores são um elo de base da cadeia produtiva e devem ter suporte financeiro para realizar estratégias competitivas de mercado e formalização de agentes produtivos. Os incentivos de empresas e agências financeiras (linhas de crédito e títulos verdes) também são fundamentais para potencializar os mercados regionais e conseqüentemente o aumento da inovação e tecnologia. Os seguros aquícolas devem atender às especificidades das espécies de cultivo, conduzindo à estabilidade do negócio, redução de prejuízos e segurança para investidores. Esta é uma rota que abrange toda a cadeia produtiva, resultando em qualidade do alimento para o consumidor e crescimento da atividade.

Este programa prevê ainda a criação do Fundo Estadual da Pesca e Aquicultura com o objetivo de promover a subvenção econômica nas operações oficiais de crédito, bem como apoiar e custear a elaboração de estudos e projetos em pesca e aquicultura, e na gestão dos projetos públicos.



METODOLOGIA DE PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO

O processo de elaboração deste plano teve como fundamento central o conhecimento in loco das atividades de pesca e aquicultura em vários municípios que compõem o estado do Tocantins. Esse conhecimento foi obtido através de uma iniciativa conduzida pela SEPEA-TO, intitulada "Trilha da Piscicultura". Essa iniciativa focou na identificação das infraestruturas ligadas a essas atividades, bem como na análise do potencial para desenvolver essas cadeias produtivas. Além disso, esse momento representou uma oportunidade para ouvir, debater, refletir e propor ações conjuntamente com produtores, pescadores, representantes de organizações e de instituições tanto públicas quanto privadas. Isso foi feito com o intuito de abordar as principais demandas e desafios, reconhecendo que o fortalecimento das cadeias de produção aquícola depende primordialmente de uma governança eficaz. Através de um diagnóstico prévio e da análise das demandas e propostas, juntamente com os objetivos delineados no PNDA 2022 – 2032, foi desenvolvido este plano, baseado no planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável, visando assegurar a promoção da economia, geração de renda, inclusão social e segurança alimentar, promovidas pela produção de pescado.





PEDPA-TO 2023-2033

O PEDPA-TO promoverá a integração dinâmica entre todos os elos da cadeia produtiva da pesca e aquicultura estaduais, tanto do ponto de vista anterior a produção, como durante a produção e posterior à produção, estruturando cada partícipe da cadeia logística. Nesse caso, é preciso identificar os partícipes desta cadeia econômica, sejam os fornecedores de insumos, de recursos humanos, de financiamento e instrumentos técnicos e tecnológicos (anterior à produção), seja no que toca aos produtores e seus contextos, isto é, pescadores ribeirinhos, quilombolas, indígenas e integrantes do agronegócio (durante a produção), sejam, enfim, os componentes que integram e/ou interagem diretamente com o mercado de consumo para a comercialização dos produtos (pós-produção), única condição para o desenvolvimento social e econômico das pessoas relacionadas a esta atividade. A proposta é implementar o PEDPA-TO, gradativamente a partir dos municípios com aptidão pesqueira e/ou aquícola.

Wanderlei Barbosa

Governador do Estado do Tocantins

Miyuki Hyashida

Secretária de Estado da Pesca e Aquicultura

Rodrigo Ayres

Secretário Executivo da Pesca e Aquicultura

Equipe Técnica

Thiago Tardivo
Dyego Santana
Valéria Maria de Melo
Onivaldo Rocha
Thaiana Brunet

Cássia Bento Sobreira
Thais Castelo Branco

Arte e Diagramação

Cristiano Viana/Ascom Sepea

Fotos

Governo do Tocantins
Freepik Image Bank

ANEXO I – METAS E AÇÕES RELACIONADAS AOS PROGRAMAS

1. Programa de Regularização Ambiental e Fundiária

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Pesca Sustentável Meta 3 - Etapa 1	Promover a recuperação dos estoques pesqueiros e estimular a formalização na comercialização	- Regularização da atividade pesqueira; - Obtenção de SIF e/ou outras certificações	01/01/2024 a 31/12/2025		SEPEA	-MPA; MAPA; NATURATINS; - ADAPEC; SEMARH; COLONIAS DE PESCADORES
Aquicultura Legal	Regularização ambiental da aquicultura	-Incentivo a oferta do serviço pelas instituições de ATER; -Realização de multirões para promoção da regularização ambiental nos municípios; - Estimular a elaboração de legislação específica para regularização ambiental de aquicultores em áreas de produção consolidadas do estado;	01/03/2024 a 31/12/2025	- Termo de Cooperação realizado (Sebrae, Adapec, Ruraltins, Naturatins) durante a Agrotins 2019; - Mutirão de piscicultura, realizado em Lajeado (15 licenciados).	SEPEA	- RURALTINS; - CSP; - NATURATINS; - ADAPEC.
	Regularização fundiária da Aquicultura	-Promoção da regularização fundiária de áreas com aquicultura por meio de parceria com instituições correlatas.		- Termo de Cooperação realizado (Sebrae, Adapec, Ruraltins, Naturatins) durante a Agrotins 2019; - Multirão de piscicultura, realizado em Lajeado (15 licenciadas).	SEPEA	-MPA; -INCRA; - RURALTINS; - SENAR; -SEDER; -ITERTINS; - MDA; - PREFEITURAS.
	Propor a elaboração	- Revisar a necessidade		* COEMA N°88/2018 -	-COEMA -	

	de legislação específica para regularização ambiental de aquicultores em áreas de produção consolidadas do estado;	de medidor de vazão para outorga conforme Portaria Naturatins nº156 de 31 de maio de 2019		Consulta ao Naturatins sobre os valores e prazos da nova resolução COEMA; - Em avaliação sobre a exigência da medição de vazão para aquicultura de 2019	Naturatins - SEMARH -CSP -SEPEA	
	Licenciamento Ambiental Simplificado auto declaratório	-Promover o Licenciamento Ambiental Simplificado auto declaratório, incluindo outorga para empreendimentos com 5 ha (viveiros escavados) e 50 ha (barragens), através de formulário eletrônico, com validade de cinco anos;		Lei Complementar nº144/2023 (vigente)	-COEMA - Naturatins - SEMARH -CSP -SEPEA	
	Licenciamento ambiental - viveiros elevados	Estabelecer procedimentos para licenciamento ambiental específico da produção em viveiros elevados e outras modalidades;			SEAGRO/ Ruraltins/SEPEA	

2. Programa de Gestão e Geração de Dados e Informações Pesqueiras e Aquícolas

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Trilha da Piscicultura Mód.I Meta 3 - Etapa 3.1	Capacitação da cadeia da aquicultura sustentável	- Levantamento de dados - Mobilização do público-alvo	01/02/2024 a 30/12/2024		SEPEA	- MPA - RURALTINS
Pesca e Aquicultura Sustentáveis Meta1 - Etapa 1	Levantamento e demanda do Projeto de Piscicultura Familiar	Mapeamento e seleção de propriedades que serão beneficiadas	01/01/2024 a 30/06/2024		SEPEA	RURALTINS
Pesca Legal Meta 5 - Etapa 1	Geração e gestão de dados	Banco de dados da atividade e produtores no Estado			SEPEA	RURALTINS; ATI

3. Programa de Modernização da Aquicultura do Tocantins

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Trilha da Piscicultura Mod. I, Meta 1 - Etapas 1, 2 e 3.	Incentivo ao associativismo	- Participação de associações em eventos; -Incentivo a criação de novas associações; - Estímulo a realização de condomínios e consócios agropecuários.	08/01/24 - 15/12/24		SEPEA	Prefeituras, Órgãos de ATER, OSICs e MPA.
Trilha da Piscicultura Mod. I, Meta 3 - Etapas 1 e 2	Capacitação da Aquicultura Sustentável	-Coleta de dados atualizados por meio de visitas/reuniões nos municípios; - Realização de cursos sobre boas práticas,	01/02/24 - 15/12/24		SEPEA	Prefeituras, Órgãos de ATER, Institutos Federais, EMBRAPA e MPA.

		gestão e empreendedorismo na aquicultura.				
Trilha da Piscicultura Mod. II, Meta 2 - Etapa 1	-Implantação de unidade demonstrativa	-Implantação de módulo mínimo de produção com escala em tanque rede.	01/05/24 - 31/12/27		SEPEA	OSCs,Embrapa ATER e MPA
	Certificação e adequação às exigências do mercado externo (exportação)	- Adaptar os sistemas de produção para atender os requisitos para certificação e conquistar o mercado externo (exportação); - Necessidade de evolução na questão produtiva (acréscimo na produção local e estadual)		ADAPEC - repasse de normas vigentes		ADAPEC, MAPA e SICS

4. PROGRAMA DE ORDENAMENTO DA PESCA E AQUICULTURA

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	status	Responsável	Parceiros
Programa de Olho no Peixe	Gestão de dados pesqueiros	-Realização de monitoramento dos desembarques pesqueiros; Elaboração de boletim anual com dados dos desembarques pesqueiros e da pesca esportiva;			SEPEA	MPA, RURALTINS, SENAR e COLONIAS DE PESCADORES.
Programa Trilha da Piscicultura mod. II - meta 3	Gestão de dados aquícolas	-Realização do censo da Piscicultura; -Elaboração e publicação do censo da Piscicultura.	01/01/2025 - 31/12/2027		SEPEA	MPA, RURALTINS, SENAR E ATI

5. Programa de Apoio à Pesquisa, Inovações Tecnológicas e Extensão Pesqueira e Aquícola

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Trilha da Piscicultura Mod. II, Meta 2 - Etapas 2 e 3.	Capacitação de Técnicos e Aquicultores	-Cursos para capacitação de técnicos a aquicultores em tecnologias de produção sustentável com aumento de produtividade e competitividade.	01/05/2024 - 31/12/2027		SEPEA	Instituições de ATER, IFTO, EMBRAPA e MPA.
Trilha da Piscicultura Mod. II, Meta 2 - Etapa 1.	Implantação de unidade demonstrativa	Implantação de UD em tecnologia de produção sustentável com rentabilidade	01/05/2024 - 31/12/2027		SEPEA	Instituições de ATER, EMBRAPA, Prefeituras e MPA.
	Estimular a criação de um portfólio de pesquisas direcionado para o desenvolvimento da aquicultura no Estado	- Atuar junto a FAPT para valer a solicitação constitucional (retomar o fundo para pesquisas na áreas) 0,5% da Receita Tributária do Estado - Estimular a elaboração de edital de demanda induzida com recursos do Fundo Estadual de C&T para pesquisas aplicadas em piscicultura		Edital lançado em 2022 / Edital da FAPT em conjunto com a SEAGRO e Embrapa que não teve continuidade.	Embrapa, Unitins, UniCatólica, FIETO, CSP	

6. Programa de Integração e Parceria						
Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Trilha da Piscicultura Mód.I Meta 2 - Etapas 1 e 2	Promoção e qualificação da estrutura da Assistência Técnica e Extensão Rural	- Aquisição de equipamentos para estruturação da SEPEA e ATER; -	01/02/2024 a 30/12/2024		SEPEA	- MPA - RURALTINS - SENAR
Pesca Sustentável Meta3 - Etapa 2	Transferência de conhecimento e tecnologia (Capacitação e qualificação profissional)	- Capacitação técnica sobre implantação e manejo de piscicultura familiar - Visitas de campo	01/01/2024 a 30/12/2025		SEPEA	- RURALTINS - SENAR
Pesca Legal Meta 6 - Etapa 1	Capacitação / Qualificação de técnicos	- Capacitação de técnicos que atuam na pesca nos diferentes municípios	01/10/2024 a 31/10/2024			

7. Programa de Sanidade Aquícola						
Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
	Pescado com sanidade	- Elaboração de cartilha de boas práticas de produção; -Cursos de capacitação em sanidade e medidas profiláticas na aquicultura; -Incentivo a implantação e/ou ativação de agroindústrias para o processamento do pescado.			SEPEA e ADAPEC	ADAPEC, EMBRAPA, SICS, SEAGRO, SEC MUN. AGRICULTURA.
	Pescado com qualidade	-Promoção da formalização da comercialização do pescado através do incentivo a agroindustrialização.			SEPEA e ADAPEC	ADAPEC, SICS, SENAR, RURALTINS e SEBRAE.
	Monitoramento	-Ampliar o monitoramento sanitário			ADAPEC -	

	sanitário de carga viva/abatida de peixe	de carga viva/abatida de peixes com subsídios técnicos; -GTA online para a atividade		GTA online vigente		
Programa de Sanidade de Peixes da ADAPEC	Controle de endo/ectoparasitas e outras doenças em peixes	-Auxiliar na implementação do Programa de Sanidade de Peixes da ADAPEC (controle de endo/ectoparasitas e outras doenças); -Gerência de Sanidade está desenvolvendo ações de capacitação, fiscalização e monitoramento		ADAPEC - repasse de normas vigentes		
	Organizar a comercialização e fortalecer a fiscalização da entrada de pescados no Estado	- Promover a inclusão do pescado no SUSAF; -Ação de nivelamento entre SIM/SIE/SUSAF			ADEAPEC/ RURALTINS/ SIM	

8. Programa de Atração de Investidores para a Aquicultura

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Trilha da Piscicultura Mód.I Meta 1 - Etapa 3	Incentivo ao associativismo	Concretização de ações e rodadas de negócio	08/01/2024 a 15/12/2024		SEPEA	- MPA - SENAR - SEBRAE
Pesca Sustentável Meta 5 - Etapas 1 e 2	Prospecção de novos investimentos	- Busca e visita em novos produtores beneficiários - Buscar novas parcerias com empresas e investidores			SEPEA	- MPA - SICS - SEBRAE

9. Programa de Comunicação e Marketing

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
	Aumento do consumo de pescado	-Realização de cursos de capacitação sobre marketing do pescado; -Elaboração			SEPEA, IFTO e SEBRAE	MPA, SENAR, RURALTINS,

		e divulgação de cards sobre conceitos relacionados a aquicultura e pesca para elevação do grau de conhecimento do consumidor;				
		-Realização de cursos sobre tecnologia e processamento de pescado, para promoção da elaboração de novos produtos; -Realização de campanha para divulgação e incentivo ao consumo de pescado; Promover a realização da semana do pescado.				SICS, SEAGRO CSP FETOPESCA COLONIAS DE PESCADORES
	Aumento da oferta de pescado nos programas de compra institucionais	-Estimular a comercialização do pescado no PAA e no PNAE,			SEPEA e RURALTINS	CONAB, RURALTINS, SENAR E SEDUC

10. Programa de Sustentabilidade, Serviços ecossistêmicos e Mudanças do Clima

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Pesca Sustentável Meta 3 - Etapas 1, 2 e 3.	Transferência de conhecimento e tecnologia	- Capacitação técnica sobre a implantação e manejo de piscicultura familiar - Identificar indicadores ambientais e socioeconômicos dos sistema produtivo	01/05/2024 a 30/06/2024		SEPEA	- MPA - SICS - SEBRAE - SENAR
Pesca Legal Meta 3 - Etapa 1	Promover a Recuperação dos Estoques Pesqueiros	- Apoiar acordos de pesca que desenvolvam racionamento e ordenamento da atividade pesqueira através de parcerias	01/01/2024 a 31/12/2025		SEPEA	- MPA - SEMARH NATURATINS FETOPESCA COLONIAS DE PESCADORES
Trilha da Piscicultura Meta 3 - Etapa 3.1	Capacitação da cadeia da aquicultura sustentável	- Levantamento de dados e mobilização do público-alvo - Promoção de cursos de capacitação	01/02/2024 a 15/12/2024		SEPEA	- MPA - SEBRAE - SENAR - IFTO

11. Programa de Fundo para Fomento e Seguro Pesqueiro e Aquícola

Programa vinculado	Meta:	Ações Estratégicas	Período	Status	Responsável	Parceiros
Pesca Sustentável Meta 5 - Etapa 2	Prospecção de novos investimentos	Fomentar uma linha de crédito acessível ao pequeno produtor nos bancos públicos de fomento, com prazos de carência condizentes com a atividade;	01/01/2024 a 31/12/2025		SEPEA	- BANCO DO BRASIL - BASA - CAIXA - FOMENTO
Pesca Legal Meta 4 - Etapa 1 Meta 9 - Etapa 1	- Fomentar a Pesca de Subsistência - Incentivar a Agroindustrialização do pescado	- Criação de linha de crédito para auxílio da atividade de subsistência da pesca artesanal nos bancos públicos de fomento, com prazos de carência condizentes com a atividade; - Fomentar uma linha de crédito acessível ao pequeno produtor nos bancos públicos de fomento, com prazos de carência condizentes com a atividade;	01/01/2025 a 31/12/2026		SEPEA	- BANCO DO BRASIL - BASA - CAIXA - FOMENTO
	- Promover a Criação de Fundo Estadual da Pesca e Aquicultura	- Proposta de minuta de lei; - Articulações com órgãos da fazenda;-Participação em políticas de pagamentos de serviços ambientais e de bioeconomia; - Articulação com o poder legislativo e judiciário; - Articulação com o poder executivo federal.			SEPEA	- ÓRGÃOS DA FAZENDA; -ÓRGÃOS AMBIENTAIS; - REPRESENTANTES DO PODER LEGISLATIVO; - REPRESENTANTES DO PODER JUDICIÁRIO; -PODER EXECUTIVO FEDERAL.

ANEXO II – SIGLAS

Siglas	Significado
ADAPEC	Agência de Defesa Agropecuária - Governo do Tocantins
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
ATI	Agência de Tecnologia da Informação
BASA	Banco da Amazônia
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CSP	Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FETOPESCA	Federação Tocantinense dos Pescadores
IFTO	Instituto Federal do Tocantins
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ITERTINS	Instituto de Terras do Tocantins
MAPA	Ministério da Agricultura e Pecuária
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
NATURATINS	Instituto Natureza do Tocantins
OSCs	Organizações da Sociedade Civil
SEAGRO	Secretaria da Agricultura e Pecuária do Tocantins
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEDER	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural de Palmas
SEDUC	Secretaria da Educação do Tocantins
SICS	Secretaria da Indústria, Comércio e Serviços do Tocantins