



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

ANDREY CHAMA DA COSTA

**A INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES COMO FATOR DE
DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA NO ESTADO DO TOCANTINS:
AVANÇOS E GARGALOS**

Palmas, TO

2023

Andrey Chama da Costa

A inclusão produtiva de piscicultores como fator de desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins: avanços e gargalos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins (UFT), como requisito à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Diego Neves de Sousa

Palmas, TO

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- C837i Costa, Andrey Chama.
A inclusão produtiva de piscicultores como fator de desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins: avanços e gargalos. / Andrey Chama Costa. – Palmas, TO, 2023.
100 f.
- Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Desenvolvimento Regional, 2023.
Orientador: Diego Neves Sousa
1. Piscicultura. 2. Desenvolvimento rural. 3. Inovação. 4. Extensão aquícola. I. Título

CDD 338.9

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO **TOCANTINS**
CÂMPUS DE **PALMAS**
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



Complexo de Pesquisa e Pós-Graduação Prof. Dr. Lamadrid, sala
14 PPGDR
(63)3229-4724 | uft.edu.br/ppgdr | pgdra@uft.edu.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

ANDREY CHAMA DA COSTA

**A INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES COMO FATOR
DE DESENVOLVIMENTO NO ESTADO DO TOCANTINS: AVANÇOS E
GARGALOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins para
obtenção do título de Mestre.

de Sousa

Orientador: Prof. Doutor Diego Neves

Data da Aprovação: 19/06/2023

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Diego Neves de Sousa / EMBRAPA - Orientador

Prof. Dr. Cleiton Silva Ferreira Milagres / UFT – Examinador Interno

Prof. Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho / EMBRAPA – Examinador Interno

Profª. Drª. Flavia Tavares de Matos / EMBRAPA - Examinador Externo

Palmas/TO, 19 de junho de 2023

	Documento assinado eletronicamente por Diego Neves de Sousa, Usuário Externo , em 27/06/2023, às 11:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .
	Documento assinado eletronicamente por Manoel Xavier Pedroza Filho, Usuário Externo , em 27/06/2023, às 15:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .
	Documento assinado eletronicamente por Cleiton Silva Ferreira Milagres, Servidor(a) , em 27/06/2023, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .
	Documento assinado eletronicamente por Flávia Tavares de Matos, Usuário Externo , em 27/06/2023, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .
	A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.uft.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador 0150903 e o código CRC C6A4E77B .

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23101.004442/2023-97

SEI nº 0150903

Criado por [reginadreams](#), versão 3 por [reginadreams](#) em 19/06/2023 17:18:42.

“Somos forjados pela necessidade de conquistar nossos objetivos, transpor barreiras e quebrar limites, somos o resultado da qualidade do tempo que dedicamos as nossas obrigações, nossa mente e corpo, o trabalho árduo e mente são leva aos nossos maiores sonhos”. (Autor desconhecido)

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela boa saúde e bem-estar necessários para completar esta pesquisa.

À minha noiva, Hayalla Oliveira, que ao longo desses meses me deu não apenas força, mas também apoio para vencer essa etapa da vida acadêmica. Obrigado, meu amor, por suportar as crises de estresse e minha ausência em diversos momentos.

Ao meu orientador, professor Dr. Diego Neves de Sousa, pelo conhecimento compartilhado e pela paciência, que foram primordiais na construção desse trabalho.

Ao meu filho Bernardo, pois mesmo sem entender direito, ficou várias horas dos poucos dias que passamos juntos, esperando-me terminar de escrever partes do projeto, para que pudéssemos brincar depois. Tenho certeza de que Deus nos recompensará por essas horas.

Por fim, sou grato a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa minha jornada acadêmica.

RESUMO

A piscicultura no estado do Tocantins encontra-se na 18ª posição no ranking nacional de produção de pescado. Não obstante, apesar de todo ambiente favorável, como oferta de insumos, condições edafoclimáticas e disponibilidade hídrica, constata-se que o estado possui produção modesta de pescado, comparada a outros estados brasileiros. Características como baixo nível de organização produtiva e social e dificuldades no acesso ao serviço de assistência técnica refletem na capacidade do piscicultor incluir produtivamente via mercado. Em 2018, foi lançado pela Câmara Estadual de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins (CSP/TO), o Plano de Desenvolvimento da Piscicultura estadual (PDP/TO), o qual identificou os principais problemas a serem solucionados no setor. A partir disso, foram propostas pela referida Câmara ações estratégicas a ser executadas, com o objetivo de fomentar o estado do Tocantins, dentre os cinco maiores produtores de pescado do país, até o ano de 2027. Por meio dessas ações, em 2021, verificou-se crescimento de 30%. no período de 2019 a 2022, chegando a 17.350 toneladas de pescado produzido. Mesmo com esse crescimento, ainda existem desafios e gargalos para desenvolver a cadeia produtiva do pescado estadual como um todo, de forma a sustentar os indicadores de crescimento. Por intermédio de entrevistas junto aos membros da CSP/TO, em que estão presentes os representantes do setor aquícola do estado, este estudo teve como objetivo analisar como a atividade da piscicultura contribui para o desenvolvimento do estado do Tocantins ao promover a inclusão produtiva de piscicultores. Em complemento, foram utilizados dados secundários, provenientes das atas da CSP/TO, além de achados da literatura. Com isso, concluiu-se que as ações efetivas como: desburocratização da regularização ambiental da piscicultura, liberação do cultivo da espécie “tilápia”, desenvolvimento da tilapicultura no estado, incentivos fiscais na isenção de ICMS para a comercialização do pescado, acesso a crédito, emissão de GTA e de Nota Fiscal “on line”, redução de taxa de energia elétrica para piscicultor, promoção de feiras e eventos do setor, assistência técnica aos piscicultores e segurança jurídica para novos investidores foram implementados pela CSP/TO com participação e engajamento dos membros, corroborando para inclusão produtiva de piscicultores no desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins. Por sua vez, apesar dos esforços envidados, as ações acontecem de modo desarticulado entre as instituições, apesar de atuarem na mesma cadeia produtiva. Visualiza-se a necessidade de se efetivar um trabalho de parceria ou em rede que permita estabelecer uma dinâmica de trabalho mais direcionada às demandas do setor e à realidade estadual. Obviamente, esse não é um trabalho para uma única instituição; por isso, a importância da

intersetorialidade, a fim de se estabelecer uma adequada inclusão produtiva de piscicultores em mercados.

Palavras-chave: Piscicultura. Desenvolvimento rural. Inovação. Extensão aquícola.

ABSTRACT

Fish farming in the state of Tocantins is ranked 18th in national fish production. However, despite the favorable environment, such as input availability, edaphoclimatic conditions, and water availability, the state has a modest fish production compared to other Brazilian states. Characteristics such as low levels of productive and social organization and difficulties in accessing technical assistance services reflect on the pisciculturists' ability to be productively included in the market. In 2018, the Tocantins State Chamber of Fish Farming Development (CSP/TO) launched the State Fish Farming Development Plan (PDP/TO), which identified the main problems to be solved in the sector. Based on this, strategic actions were proposed by the Chamber to be executed with the aim of promoting Tocantins to be among the country's top five fish producers by 2027. Through these actions, a growth of 30% was observed from 2019 to 2022, reaching 17,350 tons of fish produced in 2021. Despite this growth, challenges and bottlenecks still exist in developing the overall fish production chain in the state to sustain growth indicators. Through interviews with CSP/TO members, including representatives from the state's aquaculture sector, this study aimed to analyze how fish farming contributes to the development of Tocantins by promoting the productive inclusion of fish farmers. Secondary data from CSP/TO minutes and literature information were also used. It was concluded that effective actions such as streamlining environmental regulation for fish farming, allowing the cultivation of the "tilapia" species, promoting tilapia farming in the state, providing tax incentives by exempting ICMS for fish marketing, facilitating access to credit, implementing online issuance of GTA and invoices, reducing electricity rates for fish farmers, promoting sector fairs and events, providing technical assistance to fish farmers, and ensuring legal security for new investors were implemented by CSP/TO with the participation and engagement of its members, which contributed to the productive inclusion of fish farmers in the development of fish farming in the state of Tocantins. However, despite efforts to develop fish farming in the state, actions are taking place in a disjointed manner among institutions, even though they operate within the same production chain. There is a need to establish effective partnerships or networks to establish a more targeted work dynamic that aligns with the sector's demands and the state's reality. Clearly, this is not a task for a single institution, highlighting the importance of intersectoral collaboration to achieve proper productive inclusion of fish farmers in markets.

Keywords: Fish farming. Rural development. Innovation. Aquaculture extension.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Produção mundial de aquicultura por regiões continentais	27
Figura 2 - Evolução da produção de peixes de aquicultura no Brasil (2014-2022)	28
Figura 3 - Produção de peixes da piscicultura por estados e regiões	29
Figura 4 - Balança comercial da piscicultura brasileira (US\$ Bilhões)	30
Figura 5 - Cadeia produtiva da piscicultura no Tocantins.....	31
Figura 6 - Evolução da produção piscícola do estado do Tocantins	33
Figura 7 - Principais dificuldades apontadas pelos piscicultores tocantinenses.....	34
Figura 8 - Mapa do Parque aquícola Brejinho 2.....	70
Figura 9 - Reportagem da entrega da área aquícola para os Piscicultores em 2013.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instituições participantes da Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins	38
Quadro 2 - Classificação dos temas discutidos nas reuniões classificadas por eixo do PDP/TO que promove inclusão produtiva.....	42
Quadro 3 - Síntese das principais ideias sobre o que os entrevistados entendem por inclusão produtiva de piscicultores.....	48
Quadro 4 - Síntese das principais ideias sobre o que os entrevistados entendem por inclusão produtiva de piscicultores apresentadas em grupos sociais.....	49
Quadro 5 - Resumo das ações de inclusão produtiva realizadas por instituição da CSP.....	56
Quadro 6 - Classificação dos membros em conhecimento do PDP/TO	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADAPEC	Agência de Defesa Agropecuária
Agronorte	Indústria de Rações
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APL	Arranjo Produtivo Local
ATECK	Consultoria e Representação para Piscicultura
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BNDES	Banco Nacional do Desenvolvimento
Bom Peixe	Associação de Piscicultores em Tanque Rede
CAR	Cadastro Ambiental Rural
Casa do Piscicultor	Empresa de Produtos para Aquicultura
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COEMA/TO	Conselho Estadual do Meio Ambiente do Tocantins
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Creditag Solidária	Cooperativas de Crédito Rural da Agricultura Familiar e Economia
CSP/TO	Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins
DAP	Declaração de Aptidão ao Pronaf
DOE TO	Diário Oficial do Estado do Tocantins
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FACTO	Faculdade Católica do Tocantins
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
FDE	Fundo de Desenvolvimento Econômico
FIETO	Federação das Indústrias do Estado do Tocantins
GT	Grupo Técnico
GTA	Guia de Trânsito de Animais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços
Investco	Concessionária de operação da Usina Hidrelétrica de Lajeado
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social

MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
Naturatins	Instituto Natureza do Tocantins
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura familiar
PBSM	Programa Brasil Sem Miséria
PDA	Plano de Desenvolvimento da Aquicultura Brasileira
PDP/TO	Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins
PEIXE BR	Associação Brasileira de Produtores de Peixe
PGPAF	Programa de Garantia de Preço da Agricultura familiar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
Proindústria	Programa de Industrialização Direcionada
PRONAF	Programa Nacional de fortalecimento da Agricultura familiar
PRONAT	Programa de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais
PRONATER	Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural
PTC	Programa Territórios da Cidadania
Ruraltins	Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins
SAIP	Secretaria de Articulação para Inclusão Produtiva
SAP	Secretaria Federal de Aquicultura e Pesca
SEAF	Seguro da Agricultura familiar
SEAGRO	Secretaria Estadual de Agricultura do Tocantins
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do
Tocantins	
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPEA	Secretaria de Pesca e Aquicultura do Tocantins
SESAN	Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SFAP-TO	Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins
SICS-TO	Secretaria Estadual de Indústria Comercio e Serviço do Tocantins
SIE	Sistema de Inspeção Estadual
SIF	Sistema de Inspeção Federal
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
UFT	Fundação Universidade Federal do Tocantins

UNITINS

Universidade Estadual do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral.....	16
2.2 Objetivos específicos.....	16
3 INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES: BREVE DEBATE.....	17
3.1 O que é inclusão produtiva?	17
3.2 A temática inclusão produtiva na agenda política nacional	18
3.3 O que se tem estudado sobre a inclusão produtiva de piscicultores	20
3.4 Estratégias utilizadas pelas organizações coletivas para promover a inclusão produtiva	22
4 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA	26
4.1 Panorama geral da cadeia produtiva do pescado	26
4.2 Panorama da piscicultura tocantinense.....	30
5 METODOLOGIA.....	37
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA.....	41
6.1 A CSP/TO como ferramenta de inclusão de piscicultores	41
6.2 A inclusão produtiva nas ideias dos membros da csp/to.....	47
6.3 O que as instituições estão realizando para promover a inclusão produtiva de piscicultores?.....	55
6.4 A CSP/TO e sua relação com o PDP/TO	60
6.5 Estudo de caso: ações de inclusão produtiva na associação de aquicultura de Brejinho de Nazaré.....	69
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICES	83

1 INTRODUÇÃO

Apresentado em 2015 pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), o “Plano de Desenvolvimento da Aquicultura Brasileira” (PDA 2015-2020) teve como objetivo aumentar a produção brasileira de pescado e, dentre as metas, orientar os estados na construção de um “plano estadual”. O intuito era promover ações integradas, construídas de forma participativa com os atores do setor produtivo, para a execução de políticas públicas, de planejamento e ordenamento da cadeia piscícola. Seguindo esta diretriz, foi criado o Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins, para ampliar e efetivar as ações de desenvolvimento desta cadeia produtiva com vistas a alavancar o Estado dentre os maiores produtores de pescado do País.

O “Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins”, por meio da inclusão produtiva de piscicultores em mercados, objeto deste estudo, possibilita analisar a dinâmica da cadeia produtiva da piscicultura no estado do Tocantins, sobretudo, em relação ao oferecimento do serviço de extensão aquícola aos piscicultores de forma direta, na promoção do desenvolvimento em todos os elos da cadeia da piscicultura e na integração do produtor na dinâmica de mercado, a partir da transferência de políticas públicas voltadas para o aprimoramento do setor (PDP/TO, 2017).

O presente trabalho possui uma metodologia exploratória descritiva que busca, em um primeiro momento, fazer uma abrangente análise de dados secundários já existentes e disponíveis para acesso público, caracterizando a piscicultura do estado, bem como consultar as atas da Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins (CSP/TO). Em um segundo momento, realizar entrevistas com membros da CSP/TO, a fim de avaliar a perspectiva das ações do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura no contexto do Tocantins.

O Tocantins possui condições pra se tornar um dos maiores estados produtores de peixe de cultivo do país, sendo suas principais vantagens: o clima quente e o alto índice de luminosidade durante o ano todo, a disponibilidade hídrica, a autossuficiência na produção de alevinos, o aumento constante na produção de grãos para fabricar ração, a presença de várias plantas frigoríficas com Serviço de Inspeção Federal (SIF) e Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e os incentivos fiscais promovidos pelo estado (RURALTINS, 2020; EMBRAPA, 2022). Trata-se, assim, de permitir ao piscicultor tocantinense segurança jurídica e condições legais de produzir peixes de forma competitiva e com segurança sanitária, em relação a outros estados brasileiros.

Apesar de todo ambiente favorável, o Tocantins possui produção modesta de pescado, comparada a outros estados. O que pode corroborar para tal resultado é que os piscicultores possuem característica familiar, com baixo nível de organização produtiva e social, além de dificuldades no acesso ao serviço de assistência técnica (SOUSA *et al.*, 2017). Com isso, este estudo busca entender e apresentar os motivos que influenciam o estado tocaninense a não desenvolver o seu potencial de produção de peixes de cultivo, com vistas a configurar dentre os maiores produtores da piscicultura nacional sob a percepção de atores que atuam na Câmara Setorial da Piscicultura. Neste sentido, a pergunta problema que orienta esta pesquisa é: como as ações de inclusão produtiva de piscicultores podem promover o desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura no estado do Tocantins?

A fundamentação desta pesquisa foi baseada na inclusão produtiva de piscicultores com o conceito utilizado por Sousa (2019), no qual entende-se que o processo de inclusão produtiva rural busca articular todos os elementos da cadeia produtiva, especialmente ao destacar a integração do agricultor à dinâmica de mercado por meio do acesso a políticas públicas de desenvolvimento rural.

A dissertação será composta desta introdução e da apresentação dos objetivos, um capítulo contendo uma revisão bibliográfica a respeito de inclusão produtiva, seus conceitos, sua inserção na política nacional e uma discussão sobre estratégias utilizadas por organizações coletivas de piscicultores para a promoção da inclusão produtiva. No capítulo 4, a proposta é caracterizar a cadeia produtiva do pescado no âmbito nacional e estadual. O quinto capítulo abordará os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo e, no sexto capítulo, serão apresentados os principais resultados e discussões da pesquisa, trazendo as ações efetivas do PDP/TO e as respostas dos entrevistados em torno da discussão do conceito de inclusão produtiva, além do relato de experiência da Associação de Pequenos Piscicultores de Brejinho de Nazaré. Por fim, são realizadas as considerações finais, seguidas pelas referências utilizadas no presente estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar como as ações de inclusão produtiva de piscicultores contribuem para o desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar como as ações do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins estão contribuindo para a inclusão produtiva dos piscicultores;
- Analisar como a Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins está contribuindo para promover ações de inclusão produtiva de piscicultores;
- Identificar e analisar um estudo de caso de referência sobre inclusão produtiva de piscicultores em mercados no Tocantins.

3 INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES: BREVE DEBATE

3.1 O que é inclusão produtiva?

Na literatura, assim como no âmbito das políticas públicas, verifica-se a inexistência de um consenso sobre o significado de inclusão produtiva; todavia, pode ser sintetizado como um processo que conduz à formação de cidadãos integrados ao mundo pelo trabalho, com geração estável de renda e autonomia, associado especialmente à dinâmica dos mercados (NIEDERLE, 2017). Coadunando com esse conceito, conforme definido na Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS), projetos de inclusão produtiva são voltados aos públicos em situação de vulnerabilidade socioeconômica (BRASIL, 1993).

Assim, têm como característica apoio financeiro e técnico as iniciativas inovadoras, que lhes garantem meios para potencializar a capacidade produtiva e de gestão, para atividades que fomentem a segurança alimentar e nutricional, a qualidade de vida, a preservação do meio ambiente, a geração de renda e a organização socioprodutiva (BRASIL, 1993).

Ações de inclusão produtiva rural, por sua vez, além de apresentar oportunidades de apoio aos empreendimentos coletivos dos públicos do meio rural, com foco na produção agropecuária para a devida inserção de seus produtos em mercados formais, contribuem para a qualidade de vida também nos meios urbanos, ao reduzir o fluxo migratório para as metrópoles e a conseqüente sobrecarga de suas infraestruturas de habitação, saúde, saneamento, transporte, dentre outras variáveis (IBGE, 2015).

A partir desta breve reflexão da literatura, constata-se que o tema da inclusão produtiva é polissêmico, comprovado por alguns autores (NIEDERLE, 2017; SOUSA, 2019, 2020). No estudo em questão, utilizou-se como referência analítica o conceito de Sousa (2019, p. 210), para balizar os resultados e discussão desta pesquisa, visto que este propõe que a inclusão produtiva rural é um “processo que articula todos os elos da cadeia produtiva, sobretudo ao colocar em evidência a integração do agricultor à dinâmica de mercado, a partir do acesso às políticas públicas de desenvolvimento rural”. Dessa forma, a efetiva inclusão produtiva de agricultores ocorre quando se tem integração e envolvimento dos agricultores, em todos os elos de determinada cadeia produtiva, tendo como resultado o seu acesso em mercado formal, principalmente os de caráter institucionais, por meio do apoio de políticas públicas agroalimentares.

3.2 A temática inclusão produtiva na agenda política nacional

As características da vulnerabilidade socioproductiva da população, proveniente de países em desenvolvimento, têm levado a proposição de iniciativas de inclusão produtiva a se concentrarem em atividades rurais. Na América Latina, por exemplo, a taxa de pobreza no campo alcançou 45,2% em 2018, enquanto na área urbana era de 26,3%. Da mesma forma, a pobreza extrema chegou a 20,0% nas áreas rurais, em face de 8,4% nas áreas urbanas. A situação é ainda mais crítica em relação à população indígena e afrodescendente (CEPAL, 2019). Em geral, no Brasil, embora tenha tido significativa redução da taxa de pobreza nas áreas rurais, no período de 1990 a 2014, de 71% para 29%, esse percentual ainda é elevado e, voltou a subir nos últimos anos (FAO, 2016; 2018).

Os indicadores brasileiros alcançados, até então, devem-se a uma combinação de fatores relacionados ao modo como a ação do Estado, e, principalmente, das políticas públicas influenciou e foi retroalimentada pelos atores da sociedade civil. Para efeito, segundo Grisa e Schneider (2015), o rural brasileiro representa um dos espaços em que os efeitos desta construção social são mais notáveis, ao terem sido geradas mudanças na população do campo.

Na década de 2000, as iniciativas governamentais de apoio à inclusão produtiva se destacaram por meio da liberação de recursos não reembolsáveis do Fundo Social do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com o foco em atividades com externalidades positivas relevantes e que não tinham capacidade de se desenvolver espontaneamente, a partir da dinâmica das forças de mercado (PINHO *et al.*, 2021).

A partir da implantação da Secretaria de Articulação para Inclusão Produtiva (SAIP) na estrutura do governo federal, em 2010, as ações de inclusão produtiva passaram a fazer parte de inúmeras tipologias de políticas públicas. Cita-se, primeiramente, pelo até então Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), para designar os projetos de geração de trabalho e renda e, num segundo o momento, pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), como um dos eixos estratégicos do Programa Brasil Sem Miséria (SOUZA, 2013).

Assim, a inclusão produtiva está presente sobre os vários instrumentos de política pública nacional, nas áreas agrícolas; de segurança alimentar e nutricional; ambiental; social e de ciência e tecnologia; territoriais; sociais; rurais; econômica solidárias; sanitárias; mercados institucionais, dentre outras. Alguns exemplos de inserção de políticas nacionais citam-se o Programa de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT), o Programa Territórios da Cidadania (PTC), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa Garantia Safra, o BNDS Fundo Social de apoio à inclusão

produtiva, o Programa Brasil Sem Miséria (PBSM), o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura familiar (PAA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), com o programa “Inclusão Produtiva com Segurança Sanitária”, o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PRONATER), o Geo Web mapeamento territorial dos Programas atendidos pela Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), o Seguro da Agricultura familiar (SEAF), o Programa de Garantia de Preço da Agricultura familiar (PGPAF), o Programa Nacional de Habitação Rural, o Selo Nacional da Agricultura familiar e a aquisição de alimentos da agricultura familiar e de suas organizações coletivas para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (GRISA; SCHNEIDER, 2015; SOUSA, 2019).

Outra ação de destaque, com foco na inclusão produtiva, é o Programa Nacional de Inovação e Sustentabilidade na Agricultura Familiar, criado no ano de 2014, por meio de uma cooperação entre o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), com o propósito de integrar ações de extensão rural, pesquisa e ensino. A finalidade central foi promover a inovação de forma sustentável, por meio de uma rede de atores que atuam junto aos públicos da agricultura familiar, de forma a envolver todas as regiões do país (SOUSA *et al.*, 2017). As ações foram sendo estruturadas junto às unidades descentralizadas da EMBRAPA, como no estado do Tocantins, em que a execução do Programa buscou respostas para as demandas dos agricultores familiares e, de seus empreendimentos coletivos, assim como, na proposição de ações para superar desafios na construção de conhecimentos, a partir de saberes empíricos e técnico-científicos de determinadas cadeias produtivas priorizadas. O processo envolveu a ampliação de diálogo entre vários atores sociais e, mudanças nas relações interinstitucionais, dando visibilidade para uma série de temas regionais relevantes, dentre eles, os desafios ligados à inclusão produtiva de agricultores familiares.

A agenda de desenvolvimento sustentável da ONU para 2030, também contribui para promover ações de inclusão produtiva de agricultores, ao propor erradicação da pobreza e promoção das necessidades humanas básicas, em âmbito global. A agenda conta com 169 metas, representando os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Trata-se, assim de recomendações concretas para as áreas da segurança alimentar, saúde, energia, produção e consumo sustentáveis, dentre outros temas associados à inclusão produtiva. Isto permite uma devida articulação de trabalhos conjuntos entre governos e sociedade civil (ONU, 2020). Dos 17 ODS, 7 se relacionam diretamente às atividades de apoio à inclusão produtiva, nas quais destacam-se: 1. acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares; 2.

acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e nutricional e promover a agricultura sustentável; 6. assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e do saneamento para todos; 10. reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; 12. assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; 13. tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; 15. proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

Esses exemplos citados comprovam como a temática da inclusão produtiva está enraizada na agenda política brasileira, desde o início dos anos 2000, apesar de ter controvérsias pelos *policy makers* e outros atores da academia sobre o que se entende por este conceito (GRISA; SCHNEIDER, 2015).

3.3 O que se tem estudado sobre a inclusão produtiva de piscicultores

Com o propósito de combater as desigualdades socioeconômicas no Brasil, é de suma importância a contribuição das políticas públicas na construção social de mercados. Destacam-se as oportunidades criadas por meio de aquisições institucionais, como o PNAE e o PAA, junto aos beneficiários da categoria agricultura familiar, na qual inclui dentre esses públicos os piscicultores familiares. Neste contexto, em 2013, foi criado o Programa de Apoio à Comercialização do Pescado da Agricultura Familiar, no Tocantins, com o objetivo de articular diferentes competências institucionais para promover a inserção do pescado, oriundo dos públicos da agricultura familiar, nas políticas públicas de apoio à comercialização (SOUSA *et al.*, 2019).

As oportunidades de promoção da inclusão produtiva de pequenos produtores rurais têm recebido atenção especial nos últimos anos, por parte das instituições que atuam no campo, como estratégia de melhorar o desempenho dos produtores, dentro da cadeia produtiva. Deste modo, foram incluídas, desde a constituição de organizações associativas de produtores, visando ganhos de escala, até as iniciativas de diferenciação dos produtos, por meio de selos e certificações.

Outra forma de inclusão pode ser exemplificada em ações de transferência de tecnologia e de conhecimento para o fortalecimento da piscicultura familiar, realizada nos municípios de Divinópolis e Abreulândia, no estado do Tocantins, as quais, por meio de estímulo e apoio aos produtores fosse possível, num tempo representativo, investigar e analisar seus problemas e fortalecer o desenvolvimento da piscicultura, assim como tomar

decisões relacionadas à sustentabilidade da atividade na região (SILVA *et al.*, 2013). O resultado deste projeto de pesquisa desenvolvido pela Embrapa Pesca e Aquicultura, no estado de Tocantins, apontou a necessidade de se priorizar o desenvolvimento de modelos associativos para pequenos piscicultores, visando à melhor inclusão no mercado formal (PEDROZA FILHO *et al.*, 2014).

Como mais uma ferramenta de inclusão produtiva, temos a economia solidária, que pode ser exemplificada no trabalho realizado com os pequenos produtores de piscicultura do município de Itaporã-MS. O objetivo foi identificar e analisar a forma de gestão profissionalizada dos empreendimentos solidários, em específico sobre os procedimentos contábeis adotados na atividade. O apoio da Incubadora de Tecnologias Sociais e Solidárias (ITESS/UFGD), que desenvolve ações em empreendimentos coletivos, num processo educativo dialógico estruturado nos princípios da economia solidária, fomentam a aquicultura e a pesca no Território da Cidadania da Grande Dourados/MS, visa traçar metas para a cadeia do pescado, buscando melhorias nas condições de vida das comunidades envolvidas, incentivando o crescimento da piscicultura desta região, a fim de gerar trabalho e renda (SANTOS, 2014). Nesta mesma ótica, em outro estudo conduzido por Medeiros (2015) foi verificado que a piscicultura familiar do Nordeste Paraense, gerida de forma dinâmica, possibilita o desenvolvimento rural sustentável, particularmente quando associada aos princípios e práticas preconizadas pela economia solidária.

Outra forma de inclusão produtiva é a busca por agregação de valor em produtos, especialmente com denominação de origem geográfica, complementada com rastreabilidade, por meio de foco na redução da assimetria de informação e no restabelecimento da confiança dos consumidores (MENDES; OLIVEIRA, 2020). A exemplo da certificação orgânica, como forma de aplicabilidade do plano de manejo, para certificação participativa em unidades familiares rurais, configura-se em uma atividade com grande potencial para a diversificação da produção e agregação de valor e, conseqüentemente melhorias na renda para o pequeno produtor. No entanto, existem obstáculos como a realização de um adequado manejo e a obtenção do selo orgânico, para que eles alcancem tais resultados inclusivos (REMOR, 2016).

Em geral, os estudos supracitados refletem as diferentes formas possíveis de articular ações de inclusão produtiva como forma de diminuir a pobreza de piscicultores excluídos e aumentar sua inserção em mercados.

3.4 Estratégias utilizadas pelas organizações coletivas para promover a inclusão produtiva

As estratégias de inclusão produtiva podem ser apresentadas como as diversas iniciativas capazes de melhorar o desempenho dos produtores, dentro de uma cadeia produtiva, seja através do aumento do valor agregado dos seus produtos, seja por meio da inserção em novos mercados (PEDROZA FILHO *et al.*, 2014). Dessa maneira, as estratégias inclusivas podem abarcar desde a capacitação e oferecimento de assistência técnica a produtores rurais filiados de cooperativas e associações até as iniciativas de diferenciação e agregação de valor de seus produtos. Outros exemplos de estratégias de inclusão produtiva abrangem o desenvolvimento do comércio solidário; emissão de selos e certificações; participação dos circuitos curtos de distribuição; denominação de origem geográfica; além do processamento de produtos (PEDROZA FILHO, 2010). Outro ponto fundamental é a oferta de crédito com juros subsidiados, ou até não reembolsáveis, para garantir a sustentabilidade do negócio cooperativo.

Apresentado por Sousa; Jesus e Beraldo (2021), quando realizada uma análise sobre experiências inovadoras com os públicos da agricultura familiar, dentre os quais estão os piscicultores familiares, foi possível identificar que mesmo em diferentes regiões do país, os casos de sucesso sobre inclusão produtiva são importantes de serem referenciados, pois podem contribuir para o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil, por meio dos temas de inovação tecnológica, modelos de gestão cooperativa, inovação¹ social, políticas públicas e comercialização. Os resultados apontam que aspectos como, o apoio do Estado, fortalecimento social do grupo e acesso às políticas públicas de desenvolvimento rural são preponderantes para a efetiva inclusão produtiva dos diferentes tipos de agricultores no Brasil.

Neste contexto, o estudo de Oliveira e Silva (2012) teve como objetivo apresentar uma proposta de *framework* que permitisse observar a presença dos aspectos inovadores, tais como: tecnologias sociais e empreendedorismo coletivo, em relacionamentos intercooperativos no Sistema de Cooperativas de Crédito Rural da Agricultura Familiar e Economia Solidária (CREDITAG), no estado de Rondônia. Os resultados apontaram que o

¹ Entende-se por inovação social uma solução mais adequada para problemas coletivos, identificados em determinados contextos e em diversos setores. Trata-se do resultado de uma mobilização social em torno de um objetivo comum, seja informal ou formal (ANDRÉ; ABREU, 2006).

modelo de gestão cooperativa busca promover a satisfação das necessidades humanas, integração coletiva e preservação ambiental, o que contribui para o desenvolvimento econômico e social, geração de emprego e renda. Observou-se também, maior motivação para o empreendedorismo coletivo, no qual o princípio da intercooperação está promovendo melhoria da qualidade de vida, ao gerar mais oportunidades de negócios, despertando para novas habilidades e novos conhecimentos. Isso confirma que as ações de inclusão, visando reagrupar os produtores em uma organização coletiva, podem se apresentar sob diferentes formas de estruturas organizacionais, como cooperativas, associações, consórcios, por exemplo (PEDROZA FILHO *et al.*, 2014). Estas ações surgem a partir da necessidade de organizar os produtores de maneira a atender às exigências do mercado, em termos de aumento de qualidade e redução dos custos de transação (ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2001; BATALHA, 2001).

A inovação social também pode contribuir para a inclusão de pequenos produtores nos mercados, pois a mudança através da mobilização social em torno de um objetivo comum é uma solução adequada para problemas intrínsecos da sociedade, podendo ser identificada em diferentes contextos e em diversos setores (ANDRÉ; ABREU, 2006).

O estudo de Correia e Lima (2015) buscou apresentar alguns aspectos da relação entre inovações técnicas, sociais e institucionais, em comunidades de agricultores familiares do Norte de Minas Gerais. Em relação aos resultados, identificou-se que, entre as experiências relatadas, as inovações tecnológicas criadas pelas comunidades familiares geraram produtos de inovações sociais e institucionais e, que de todo modo, não é possível analisar a inovação de forma segmentada. Ao mesmo tempo em que a estrutura organizacional da comunidade é valorizada, fortalecida e até aprimorada, os desafios criados pelo surgimento de novas formas de relação entre os agricultores familiares são mais facilmente enfrentados. Isso pode originar as inovações tecnológicas bem aplicadas à solução dos problemas locais, ligados aos desafios de inclusão produtiva.

Conforme Cloutier (2003), a inovação social pode ser concebida como o resultado da colaboração entre múltiplos atores. Dessa forma, pode-se considerá-la como um processo coletivo de aprendizado e geração de conhecimento, como demonstrado por Franzoni (2015) em seu estudo sobre uma cadeia agroalimentar curta composta por associações e cooperativas de agricultores familiares fornecedoras de alimentos para a merenda escolar em Porto Alegre/RS. Os resultados revelaram que todas as dimensões da inovação social estavam presentes nessa cadeia curta examinada, e esses aspectos foram benéficos para a inclusão

produtiva, permitindo a inserção desses atores em um mercado formal que atendesse às suas necessidades.

As políticas públicas agroalimentares, com a finalidade de incentivar a comercialização dos agricultores familiares, em torno de ações de segurança alimentar e nutricional apresentam uma proposta de conexão do agricultor junto ao consumidor, na distribuição de alimentos. A resolução de 2009 do PNAE favoreceu a compra de produtos provenientes da agricultura familiar e de seus empreendimentos coletivos e foram primordiais para a consecução desses resultados.

Sousa *et al.* (2018) analisaram a construção de um referencial sobre inclusão produtiva, a partir das oficinas temáticas do Programa Nacional de Inovação e Sustentabilidade na Agricultura Familiar, no estado do Tocantins, e resgataram a discussão sobre a inovação e a inclusão produtiva no estado. Um dos resultados desta experiência é que havia um distanciamento entre os múltiplos atores ligados à agricultura familiar e, em especial, relacionados à produção de conhecimentos e inovação. Com a aplicação da oficina, os atores se aproximaram e, como resultado, articularam ações em conjunto, numa proposta de agenda em comum. Este caso de inclusão produtiva se destacou a partir da intervenção nos mercados, por parte do governo, via políticas econômicas e sociais, de forma a beneficiar toda a sociedade.

Os autores diagnosticaram ainda que os desafios ligados à inclusão produtiva de agricultores familiares estão diretamente associados à questão da dificuldade de acesso ao serviço de extensão rural, falta de inspeção sanitária, baixa participação em políticas públicas de comercialização e dificuldades de organização social e produtiva. A identificação desses desafios é de extrema importância para análise e proposta de uma série de iniciativas de intervenção sociotécnica a serem fomentadas, para promover este apoio governamental, na criação de medidas, que garantam a desburocratização ao acesso a esses serviços e a criação de canal de comercialização, que atenda as especificidades dos públicos da agricultura familiar (SOUSA *et al.*, 2018).

Segundo Sabourin (2014), é uma tarefa difícil propor inovações ou estabelecer referências técnicas sem considerar os sistemas sociotécnicos, locais de conhecimento. Esses sistemas são fundamentais para avaliar, adaptar e adotar constantemente essas inovações. De acordo com Pacífico (2017), a política pública de redução da pobreza rural tem abordado o tratamento do público, do tempo e do lugar, bem como a mobilização de atores em redes sociotécnicas. Isso permitiu compreender algumas das dimensões que explicam a territorialização da ação pública, relacionando as formas e os impactos gerados pela

implementação nos contextos locais. Nesse sentido, Correia e Lima (2015) e Sousa *et al.* (2018) enfatizam que a integração e o compartilhamento de expectativas, juntamente com o fortalecimento dos saberes das comunidades locais, facilitam o enfrentamento dos desafios. Essa abordagem pode impulsionar a criação de inovações tecnológicas e novidades no campo, que são reconhecidas e contribuem para a formação de nichos de inovação e espaços de diálogo. O objetivo é promover a inclusão produtiva adequada aos anseios e ao contexto dos agricultores familiares.

Entende-se que em tempo de crise surgem desafios e, por outro lado, esses geram oportunidades. No caso da pandemia da Covid-19, estão sendo adotadas várias estratégias e cabe aos empreendimentos coletivos da agricultura familiar, a busca por alternativas para a comercialização de seus produtos, como é o caso da nova tendência de *delivery*, no setor de alimentação. A ideia é buscar a consolidação de setores ou atividades potenciais do meio rural, por meio da proposição de ações de inclusão produtiva, a fim de fortalecer as cadeias produtivas, que possuem proximidade com a cultura alimentar de cada região (SOUSA; JESUS; BERALDO, 2021).

Assim, para cada realidade identificada na literatura, existem estratégias específicas para atender a realidade local/regional e, desse modo, propor ações adequadas de inclusão produtiva.

4 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA PISCICULTURA

Abaixo estão os tópicos que abordam o panorama e as possibilidades da cadeia produtiva da piscicultura, com foco nos aspectos econômicos, ambientais e sociais, tanto a nível global, quanto nacional e estadual. O objetivo é descrever a piscicultura como uma atividade produtiva em constante crescimento, representando uma oportunidade de renda para os piscicultores familiares, baseada em práticas sustentáveis para a produção de proteína animal de alto valor biológico.

4.1 Panorama geral da cadeia produtiva do pescado

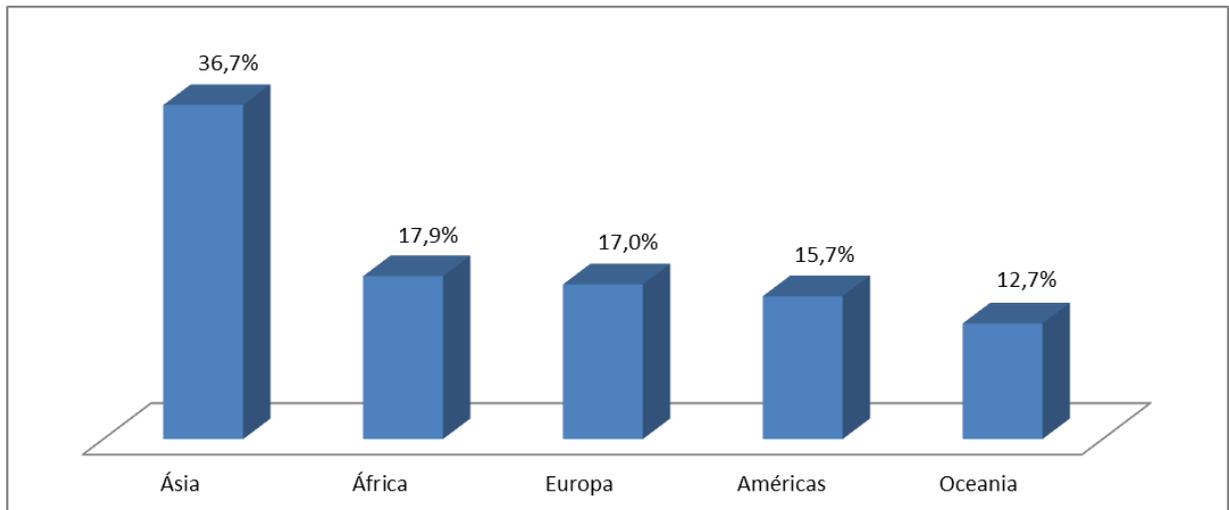
A atividade aquícola é baseada no cultivo de organismos aquáticos, sendo predominantemente realizada em espaços confinados para garantir um controle adequado. Por outro lado, a atividade da pesca consiste na extração de recursos pesqueiros do ambiente natural. A diferença fundamental entre essas atividades reside no fato de que a pesca é realizada de forma extrativista, sem controle ou planejamento, enquanto a aquicultura envolve a criação de peixes em ambientes controlados, permitindo um planejamento adequado da retirada dos animais. Isso contribui para a harmonia de todos os elos da cadeia, culminando no fornecimento ideal de peixes demandados pelo consumidor final. Além de ser uma atividade sustentável, a aquicultura também oferece produtos com características mais uniformes e rastreabilidade na cadeia de produção. Isso contribui para o desenvolvimento de alimentos de qualidade, em conformidade com as regulamentações atuais de vigilância sanitária (EMBRAPA, 2017).

As estatísticas sobre a produção mundial de peixes apontam que, crustáceos, moluscos e outros animais aquáticos totalizaram cerca de 170 milhões de toneladas, em 2015. Historicamente, a pesca sempre representou percentual maior, porém essa realidade está se modificando, tendo em vista que a aquicultura cresceu significativamente nos últimos anos. Em 2018, a pesca representou 54% do total produzido mundialmente, tendo crescido 2,4% em relação ao ano anterior. Já a aquicultura respondeu por 46% do total, valor 4% maior que o produzido no ano de 2017 (FAO, 2020).

Em 2018, foram produzidas 179 milhões de toneladas de pescado no mundo, com valor estimado em US\$ 401 bilhões. Dentre os principais países produtores de pescado, a China se destaca e lidera o ranking mundial, sendo responsável por 35% da produção total (FAO, 2020).

Ao considerar que a aquicultura é composta principalmente por pescado oriundo de águas interiores, as estatísticas revelam que 54,4 milhões de toneladas representam a produção de peixes (47,1 milhões espécies de água doce e 7,3 milhões espécies marinhas); 17,7 milhões são moluscos e 9,4 milhões crustáceos. Em termos de regiões continentais produtoras de pescado, a Ásia é o principal continente responsável por 36,7% da aquicultura mundial, seguida pelo africano (17,9%), europeu (17,7%), americano (15,7%) e Oceania (12,7%), respectivamente, como ilustrado na Figura 1. Se especificar os dados na produção de peixes de água doce, a Ásia domina com 89% da piscicultura mundial. Por sua vez, os principais países produtores são: China, Bangladesh, Chile, Egito, Índia, Indonésia, Noruega e Vietnã (FAO, 2020).

Figura 1 - Produção mundial de aquicultura por regiões continentais



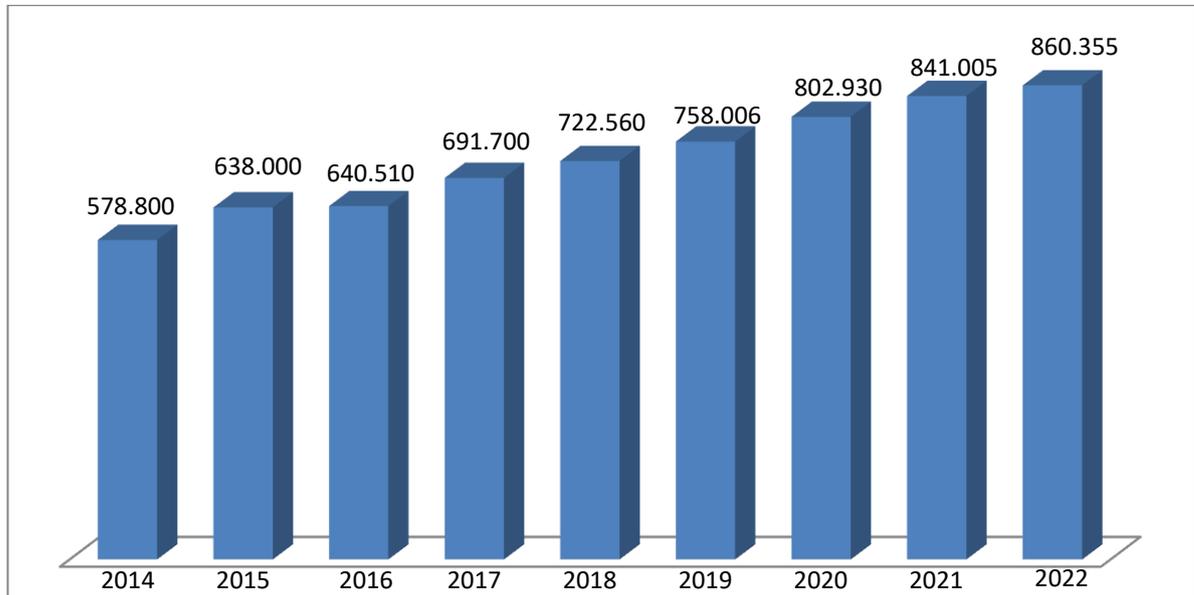
Fonte: FAO (2020).

Ainda de acordo com a FAO (2020), o Brasil está entre os 13 maiores produtores de peixes do mundo, incluindo provenientes da aquicultura e da pesca. Sua disponibilidade hídrica é fator determinante no bom posicionamento deste ranking, uma vez que concentra cerca de 12% de toda água doce do planeta, distribuída nos 5,5 milhões de hectares de reservatórios brasileiros. Além disso, o clima, a ampla diversidade de espécies existentes no território brasileiro e a significativa produção de grãos, através da oferta de ração, têm contribuído nos últimos anos para o crescimento da cadeia do pescado no país.

Seguindo a tendência de crescimento, conforme dados divulgados pela Associação Brasileira de Produtores de Peixe (PEIXE BR, 2023), verificou-se que a produção brasileira de pescado em 2022 foi de 860.355 toneladas, com crescimento de 2,3% em relação ao ano

anterior. O crescimento apresentado, conforme a Figura 2, indica a evolução da produção de peixes provenientes de aquicultura, no período de 2014 a 2022.

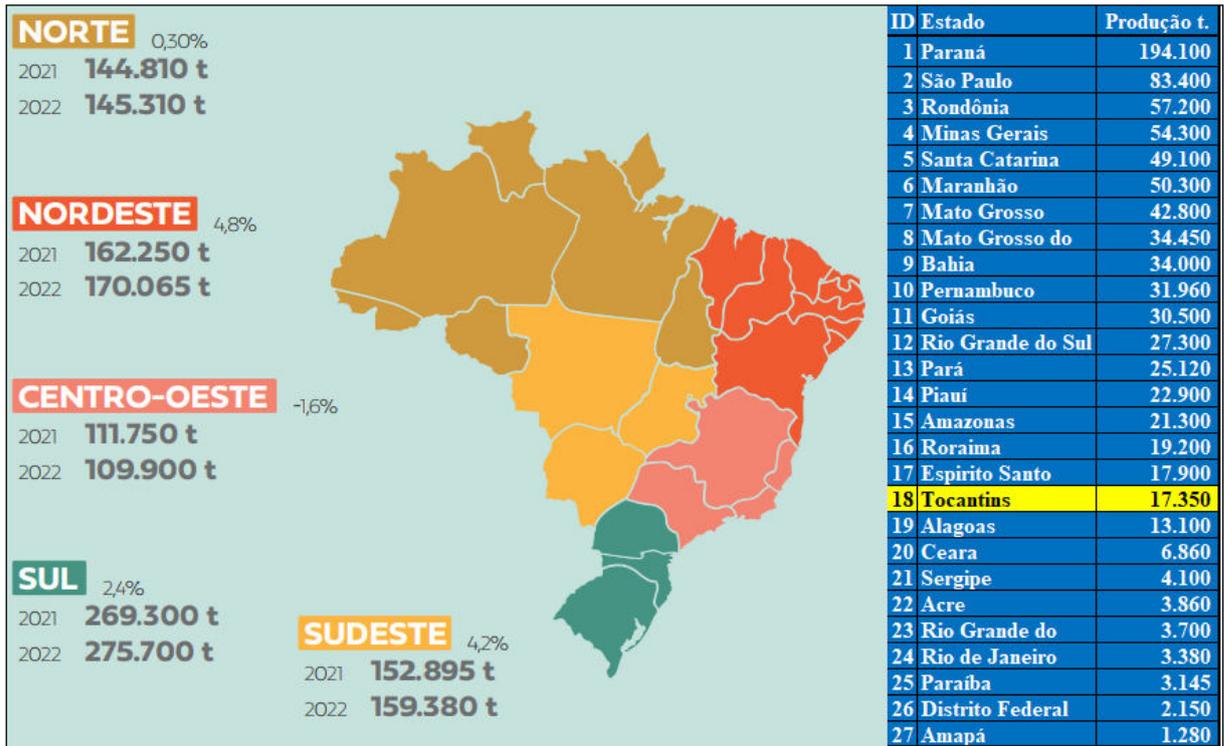
Figura 2 - Evolução da produção de peixes de aquicultura no Brasil (2014-2022)



Fonte: Peixe BR (2023).

A região Sul mantém a liderança na produção de peixes de cultivo, como demonstra o levantamento do Anuário da Peixe BR do ano de 2022 (Ver figura 3). Os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul produziram 275.700 toneladas, em 2022, o que representa 32% do total do país. Em termos de crescimento na produção, o Sul só não foi melhor que o Nordeste, que saltou de 162.250 para 170.065 toneladas, representando 4,8%, influenciado pelos resultados obtidos pelos estados de Maranhão, Bahia e Pernambuco. Destaque também para a região Sudeste, que atingiu 159.380 t, representando 18,5% da produção nacional. O Centro-Oeste (109.900 t) obteve 12,7% de participação, porém fechou o ano passado com redução da produção em 1,6%. A região Norte (145.310 t) teve 16,8% do total, obteve um relativo crescimento de 0,3% (PEIXE BR, 2023).

Figura 3 - Produção de peixes da piscicultura por estados e regiões

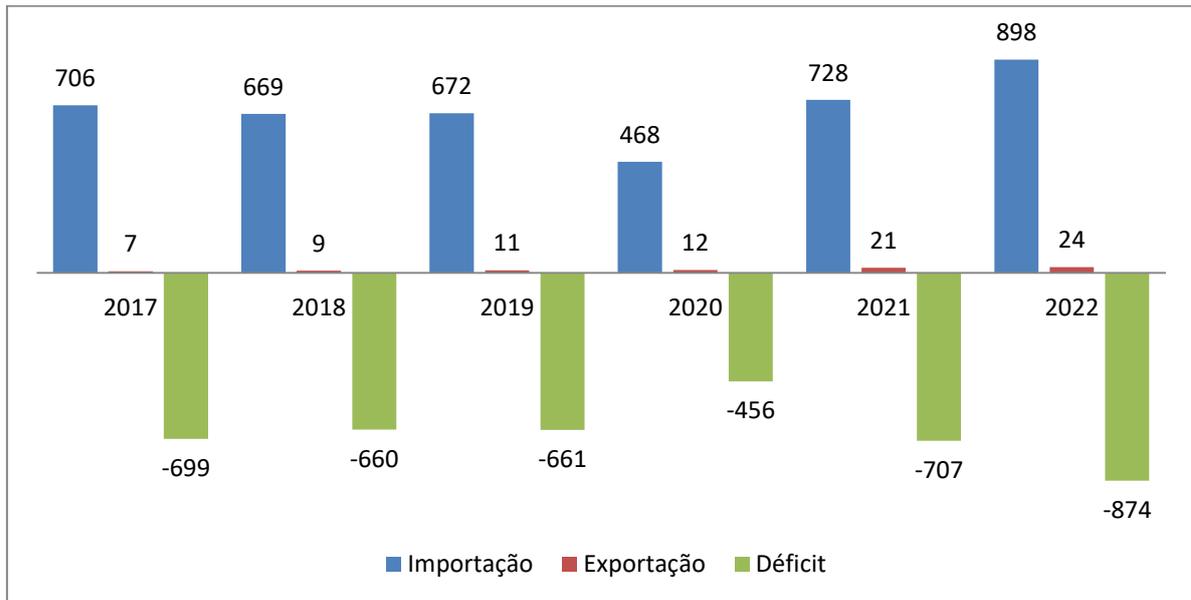


Fonte: Peixe BR (2023).

A tilápia consolida-se cada vez mais como a espécie mais cultivada no Brasil. Em 2022, foram produzidas 550.060 toneladas, com aumento de 3% sobre o desempenho do ano anterior (534.005 t). Com este resultado, a espécie de tilápia apresentou um percentual de 63,93% da produção nacional de peixes de cultivo. A região Sul lidera a produção desse peixe. A espécie representa 86% de todos os peixes de cultivo nesta região. No total, são 239.300 toneladas nos três estados sulistas, o que confere 43,5% da produção nacional (PEIXE BR, 2023).

As exportações da piscicultura brasileira totalizaram US\$ 23,8 milhões em 2021, o que representa aumento de 15% comparado com o ano de 2021. Em toneladas, ocorreu uma queda de 13%, oscilando de 9.806 t (2021) para 8.492 t (2022). Esse aumento dos valores em dólar, em detrimento da queda em toneladas, é reflexo do crescimento das exportações de produtos com maior valor agregado, sobretudo filés congelados. Os Estados Unidos lideram com folga, sendo responsáveis por 81% de todo pescado exportado do país. Dentre as espécies, a tilápia é a que possui o melhor pacote tecnológico de produção, responsável por 98% das exportações. Mesmo com este cenário, o déficit da balança comercial da piscicultura brasileira foi de US\$ 874 milhões em 2022 (Figura 4). Este valor é o maior desde 2017 e é explicado principalmente pelo aumento das importações, sobretudo de salmão (US\$ 803 milhões).

Figura 4 - Balança comercial da piscicultura brasileira (US\$ Bilhões)



Fonte: Peixe BR (2023).

Em relação ao consumo de pescado, o mercado interno é o principal destino dos produtos da piscicultura brasileira. De acordo com o MAPA (2022), a média de consumo de peixes pela população brasileira é de 9 kg/ano, valor ainda aquém quando comparado com a média mundial em torno de 20,3kg/ano e o recomendação pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) que é de 12 kg/habitante/ano. Destaque no Brasil para Manaus, que é o município com maior consumo per capita, atingindo valores de 33,7 quilos por pessoa, em um ano (GRANDA, 2010), o que demonstra que o mercado interno ainda oferece grande oportunidade de crescimento para o setor. É interessante notar que em países mais desenvolvidos, o consumo per capita de pescado é maior, enquanto que as menores taxas de consumo são encontradas em países menos desenvolvidos (FAO, 2016).

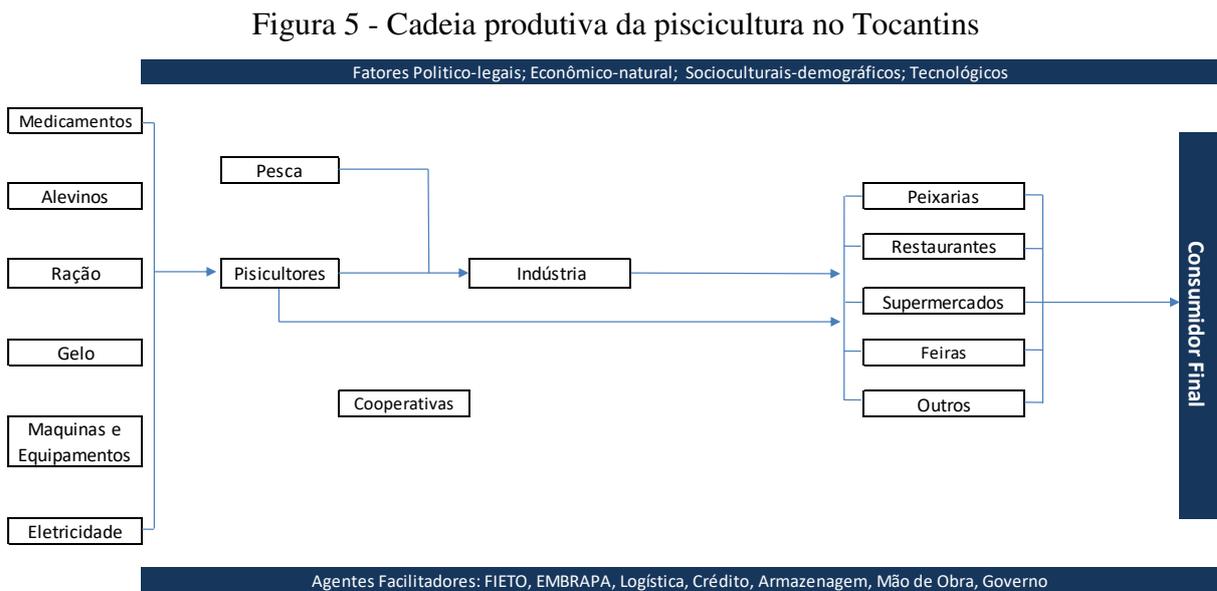
4.2 Panorama da piscicultura tocaninense

Por sua vez, o estado do Tocantins, localizado na região Norte do país, possui vocação natural para o agronegócio e a piscicultura está em destaque, junto às seguintes cadeias produtivas: silvicultura, arroz, carne bovina, soja e milho (SICS-TO, 2020). Além disso, o Tocantins tem ganhado visibilidade, por estar inserido numa região denominada de fronteira agrícola, conhecida como Matopiba, um território que engloba cerca de sete milhões de hectares cultiváveis, abrangendo os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (SEAGRO, 2018). Mesmo havendo discussões sobre o custo do progresso, por outro lado, as

estatísticas demonstram que mesmo com a expansão da produção no Matopiba, a região apresenta altos índices de pobreza e desigualdade, em contraposição ao bem-estar e à riqueza. De acordo com Favareto (2019), a população demonstra apoio ao atual modelo de desenvolvimento, devido à ausência de alternativas e em contraste com um passado igualmente limitado.

Além das vastas extensões de terras disponíveis para a produção agrícola e pecuária, o Tocantins possui em seu território uma significativa disponibilidade hídrica, contando com as bacias dos rios Araguaia e Tocantins e com reservatórios de hidroelétricas. Isso o credencia como um estado em potencial para a prática da piscicultura (SEAGRO, 2018).

A figura 5 destaca a importância da atividade piscícola a partir da identificação dos principais atores que compõem os elos da cadeia produtiva da piscicultura no estado do Tocantins.



Fonte: Fieto (2018).

Alguns elos da cadeia estão ausentes ou em estágio inicial de desenvolvimento, isso ocorre pelo fato do Estado ser novo e os setores da piscicultura estarem em constante evolução. No relatório elaborado pela Fieto (2018), destaca-se que para o fortalecimento destes elos são necessários maiores esforços e direcionamentos de cooperação entre os agentes do setor público e privado.

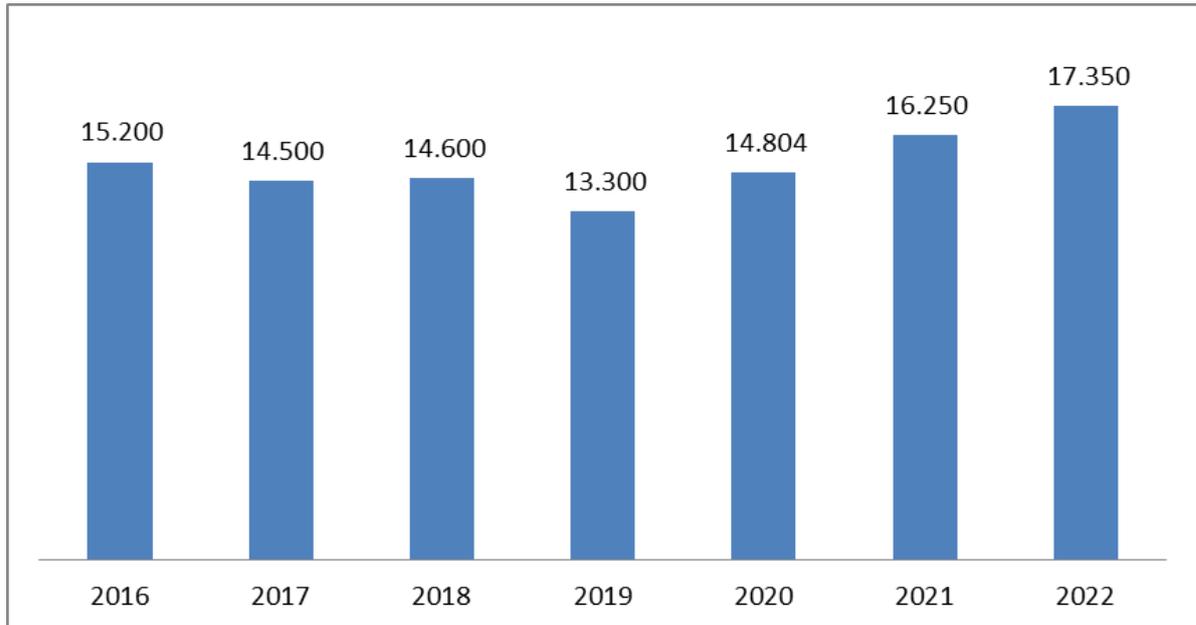
Atualmente, o Tocantins é o 18º maior produtor de pescado de cultivo no Brasil (PEIXE BR, 2023), entretanto, sua produção ainda é pequena se comparada ao potencial que possui, como as condições hídricas e climáticas. Em um estudo prospectivo, constatou que se

toda capacidade produtiva fosse explorada, seria possível ter produção de aproximadamente 900.000 toneladas por ano (SEAGRO, 2018), valor que se aproxima do total produzido em todo o Brasil, nos dias atuais. Ademais, ainda que a piscicultura do Tocantins não esteja dentre as principais do país, esta cultura é de grande interesse para o Estado, que articulou e promoveu nos últimos anos algumas ações, como a implantação de uma unidade descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) com foco na pesca e aquicultura, em 2009; fortalecimento do Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins (Ruraltins), por meio da contratação de especialistas da área aquícola, participação crescente do setor, em ações de transferência de tecnologia na tradicional Feira Agropecuária do Tocantins (Agrotins) (SEAGRO, 2018). Destaca-se ainda a implementação da Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins (CSP/TO) em 2018, e a criação da Secretaria de Pesca e Aquicultura (SEPEA) em 2023.

Outros dados apresentados por órgãos públicos, em relação ao estado, demonstram que o Tocantins é autossuficiente na produção de formas jovens, na qual possui onze laboratórios que produzem alevinos para comercialização, distribuídos em nove municípios: Almas, Araguatins, Alvorada, Brejinho de Nazaré, Crixás, Ipueiras, Palmas, Porto Nacional, Taipas e Wanderlândia. São também comercializados para os estados circunvizinhos, tais como: Maranhão, Pará, Goiás e Mato Grosso (SEAGRO, 2018). A safra 2017/18 produziu em torno de 16.622 milheiros de formas jovens (IBGE, 2018), tendo os piscicultores tocaninenses povoado suas pisciculturas apenas com 11.600 milheiros dessa produção, no mesmo ano de estudo, conforme relatado por Ruraltins (2020).

Atualmente, a produção de pescado do Tocantins foi de 17.350 toneladas (PEIXE BR, 2023). No período de 2019 até 2022 teve crescimento 30,0% nesse período, porém ainda é pequeno, se comparada ao potencial que as condições hídricas e edafoclimáticas do estado permitem (Figura 6). Entre os 10 municípios com maior produção de pescado destacam: Almas, Sítio Novo, Dianópolis, Porto Nacional, Maurilândia do Tocantins, São Miguel do Tocantins, Itaguatins, Ipueiras, Brejinho de Nazaré e Guaraí, respectivamente (Peixe BR, 2023).

Figura 6 - Evolução da produção piscícola do estado do Tocantins



Fonte: Peixe BR (2023).

Os parques aquícolas apresentam significativa proposta para impulsionar a produção de peixes. O estado possui atualmente cinco parques aquícolas licitados, tendo como perspectiva de produção máxima de 22.423 t/ano (SEAGRO, 2018). Para consolidar essa possibilidade de aumento de produção, foram liberadas pelo MAPA/SAP/DF em 2021, 11 áreas aquícolas empresariais nos reservatórios de São Salvador, Peixe Angical, Lago de Palmas e Estreito, com capacidade de produção anual de 70.000 t de peixes.

A principal espécie de peixe produzido no Tocantins é o tambaqui, que representa atualmente cerca de 48% do volume total produzido pelo estado, seguido pelos híbridos tambacu e tambatinga, com 34% e pintados e seus híbridos com 10,49% (RURALTINS, 2020). Com o incentivo do estado e a modificação da legislação, para permitir a criação de tilápia em tanques-rede no reservatório da Bacia do Tocantins, a produção dessa espécie saltou de 450 toneladas em 2021 para 750 toneladas em 2022 (PEIXE BR, 2022). Trata-se, assim, de abrir possibilidades de expansão da atividade na região nos próximos anos.

É importante pontuar que, segundo Pedroza Filho, Rodrigues e Rezende (2016), o tambaqui é uma espécie nativa de peixe com pacote tecnológico ainda pouco desenvolvido, diferentemente da tilápia, que já possui inúmeros avanços tecnológicos, mas com uma cultura alimentar regional enraizada e, isso pode influenciar nos resultados da produção estadual.

Referente à produção e o processamento, segundo informações do Censo da Piscicultura, o Tocantins possui 1099 piscicultores, os quais produzem basicamente em

3.500ha de lâmina d'água de viveiros escavado e barragens (RURALTINS, 2020) e, mesmo com a presença de quatro indústrias de beneficiamento de pescado, com Serviço de Inspeção Federal (SIF) no estado, estas operam com 40% de ociosidade e com 83% da produção própria. Segundo o Ruraltins (2020), 43% da produção total do estado não passa totalmente pelo processamento. Assim, esses produtores comercializam o excedente do pescado produzido localmente, através de feiras livres, peixarias e venda direta ao consumidor, sem agregação de valor de seus produtos, o que pode diminuir seus ganhos com a atividade (PEDROZA FILHO *et al.*, 2014).

Em relação à caracterização do perfil dos piscicultores, a fim de demonstrar a situação atual, para comparar aos avanços e propostas voltadas para inclusão produtiva, o Censo da Piscicultura do Tocantins revelou que, em relação à condição do uso da terra, 72,8% declararam ser proprietários da terra, 49,6% dos piscicultores possuem propriedade rural menor que 80 ha (referente a quatro módulos fiscais), e que 47,7% possuem Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP). Em relação à organização social, 92,4% não fazem parte de associação ou cooperativa, 57% não recebem o serviço de assistência técnica e 75% da mão de obra é familiar. Na questão de acesso ao crédito, 76% não acessaram crédito para produção de peixes e 90% das pisciculturas não possuem licenciamento ambiental. O reflexo dos dados citados comprova que 43% de todo pescado produzido não passa por frigorífico, sendo direcionados à venda informal (RURALTINS, 2020).

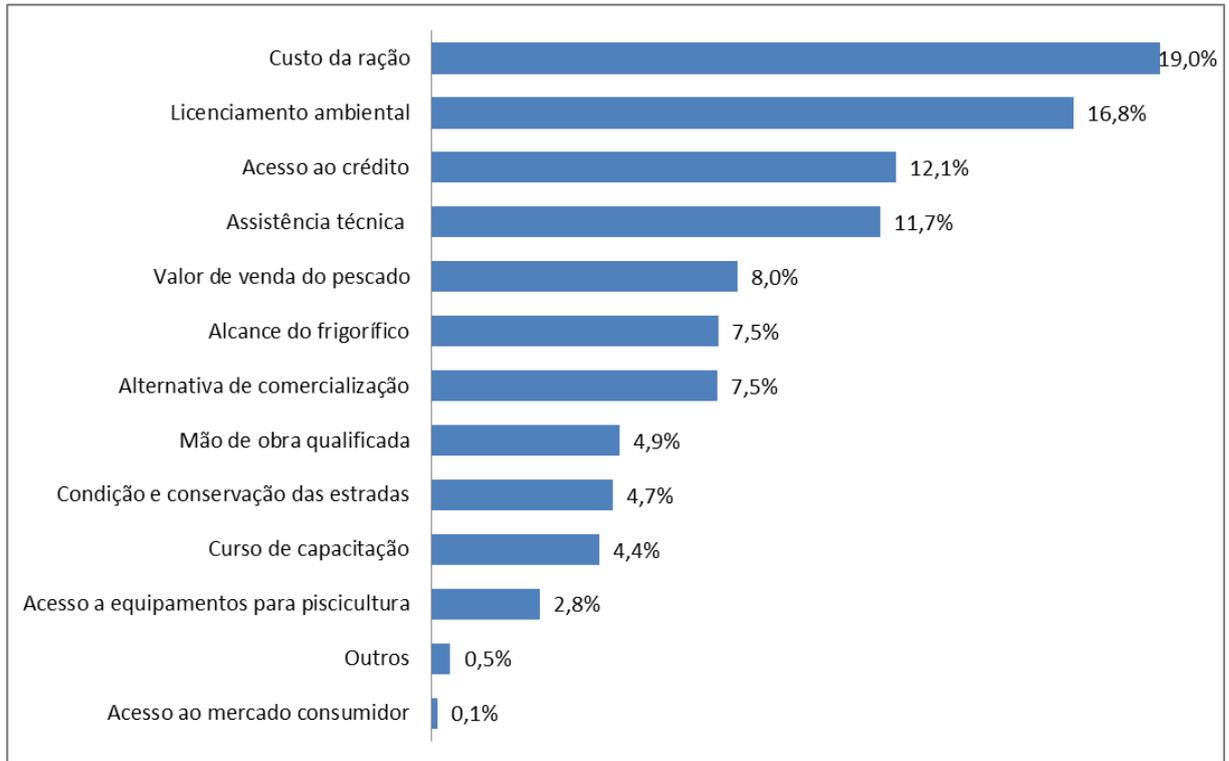
As dificuldades de inclusão produtiva dos piscicultores tocantinenses são evidenciadas pelo perfil descrito, especialmente pela falta de ações essenciais que promovam a organização do quadro social e facilitem o acesso à assistência técnica. Este serviço, além de proporcionar a transferência de tecnologia, fornece informações sobre regularização ambiental e acesso a crédito, para possibilitar uma produção escalonada que permita o acesso a vendas formais.

Para sustentar o processo de expansão de toda a cadeia produtiva, acredita-se que seja fundamental elaborar políticas públicas específicas e contar com o apoio de instituições como universidades, institutos técnicos, unidades de pesquisa e órgãos de extensão rural. Essas instituições desempenham um papel importante na formação, capacitação, criação de novas tecnologias e prestação de assistência a todos os segmentos da cadeia produtiva (OLIVEIRA; PEDROZA FILHO, 2020).

O Censo da Piscicultura (RURALTINS 2020) identificou as principais dificuldades enfrentadas pelos piscicultores do Tocantins para aumentar a produção de peixes e alcançar a industrialização do pescado, por meio da agregação de valor de seus produtos, revelando um perfil conservador em que a maioria dos produtores é composta por piscicultores familiares.

Os principais desafios destacados incluem o custo da ração, o licenciamento ambiental, o acesso ao crédito e a assistência técnica, como ilustrado na figura 7. Essas variáveis são cruciais para a devida inclusão produtiva do setor.

Figura 7 - Principais dificuldades apontadas pelos piscicultores tocantinenses



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Ruraltins (2020).

Apesar de possuir cenário favorável para dinamizar a atividade, os indicadores de produção estão constantes nos últimos anos (RURALTINS, 2020). Com o intuito de identificar os entraves e propor ações efetivas para o setor, foi criado, em 2017, o Plano de Desenvolvimento da Piscicultura no Tocantins (PDP/TO). A proposta foi aumentar a produção e a qualidade aquícola, para que, nos próximos dez anos, o Estado pudesse configurar dentre os cinco maiores produtores de pescado do Brasil. Para isso, foram propostas soluções para os entraves identificados na cadeia produtiva, classificados em sete eixos, sendo eles: (1) Licenciamento Ambiental e Sanidade; (2) Incentivos Fiscais; (3) Financiamento e Seguro Garantia; (4) Pesquisa/Tecnologia e Pós-Graduação; (5) Assessoria Técnica e Capacitação; (6) Infraestrutura/Distribuição/Suprimento e Beneficiamento; e, por último, (7) Organização e Governança. Assim, o Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins (PDP/TO) direciona as principais ações de intervenção com o objetivo de resolver ou minimizar os problemas que impedem o desenvolvimento da cadeia produtiva

regional da piscicultura. Essas ações contam com o apoio do governo e de várias instituições envolvidas no setor aquícola do Tocantins.

Para estabelecer a ordem das ações e decidir sobre a resolução dos gargalos listados em cada eixo do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins (PDP/TO), foi oficialmente instituída a Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins (CSP/TO). Essa criação foi realizada por meio do Diário Oficial do Estado (DO) nº 5.358, datado de 15 de maio, e da Portaria da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura (SEAGRO) nº 36, datada de 14 de maio de 2019. A CSP/TO é composta por representantes de instituições públicas, privadas e organizações sociais que atuam na cadeia da piscicultura. Atualmente, a gestão da CSP/TO está sob responsabilidade da SEAGRO, mas está em transição para a recém-criada Secretaria de Pesca e Aquicultura (SEPEA).

A CSP/TO tem como objetivo fortalecer o segmento produtivo da piscicultura, proporcionando os meios institucionais e orientando os caminhos para aumentar a produção de pescado de forma organizada e sustentável. Além disso, busca gerar renda, empregos e melhorar a qualidade de vida dos atores envolvidos no setor. O grupo pretende ser um fórum permanente da piscicultura, concentrando-se na promoção do desenvolvimento sustentável da atividade no Tocantins e atendendo diretamente os piscicultores que estão excluídos do mercado, auxiliando-os na implementação das ações propostas no PDP/TO.

Considerando o contexto favorável ao desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins, este estudo desempenha um papel importante para as instituições que atuam no setor ao contribuir para o planejamento de estratégias produtivas, sociais e econômicas. Essas estratégias podem auxiliar principalmente na tomada de decisões relacionadas às políticas públicas para a cadeia produtiva da piscicultura, com foco na inclusão produtiva e no desenvolvimento socioeconômico dos piscicultores familiares.

5 METODOLOGIA

Com vista a uma análise da realidade do cenário da cadeia produtiva da piscicultura no estado do Tocantins, especificamente para entender como as ações de inclusão produtiva de piscicultores contribuem para o desenvolvimento da piscicultura, esta pesquisa foi direcionada, em um primeiro momento, à busca por informações já existentes, por meio do levantamento de dados secundários. Estes dados foram baseados em uma compilação de informações obtidas, principalmente, do Plano de Desenvolvimento do Estado do Tocantins (PDP/TO), do Censo da Piscicultura do Tocantins (Ruraltins) e também de documentos da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Aquicultura do Estado do Tocantins (SEAGRO), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), além de referências bibliográficas mapeadas sobre a temática da piscicultura no estado a ser estudado.

Em seguida, para complementar os dados de forma quanti e qualitativa foram analisadas as atas da Câmara Setorial da Piscicultura/TO, no período de fevereiro de 2018 a maio de 2022, como forma de entender quais os principais temas discutidos e como o PDP/TO tem contribuído para promover ações de inclusão produtiva junto aos piscicultores.

O PDP/TO norteia as principais ações intervencionistas para resolver e/ou minimizar os problemas, que impedem o desenvolvimento da cadeia produtiva regional da piscicultura, por meio do governo e de diversas instituições que atuam na área aquícola tocaninense. A CSP/TO busca fortalecer o segmento produtivo da piscicultura, com a finalidade de oferecer os meios institucionais e sinalizar caminhos para aumentar a produção de pescado, de uma forma organizada e sustentável, proporcionar geração de renda, empregos e qualidade de vida para os envolvidos no setor. O grupo busca ser um fórum da piscicultura, com o foco na promoção do desenvolvimento sustentável da atividade da piscicultura no Tocantins e, assim, atender diretamente os piscicultores excluídos do mercado, ao auxiliá-los na execução das ações propostas no PDP.

Para as fontes primárias, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com membros da CSP/TO (vide roteiro no Apêndice I), que incluem representantes de instituições públicas e privadas envolvidas no segmento (Quadro 1). A CSP/TO tem a finalidade de propor políticas públicas para o setor piscícola, integrando as atividades das instituições envolvidas e buscando soluções para os problemas que afetam a produção, industrialização e comercialização do pescado e seus subprodutos. Assim, a abordagem da pesquisa de campo visou estabelecer uma interação mais próxima com os atores da cadeia, sistematizando suas

percepções sobre a realidade e perspectivas da piscicultura no Tocantins em torno do conceito de inclusão produtiva. Em outras palavras, a coleta de dados foi realizada com o intuito de analisar os principais fatores que podem determinar o desenvolvimento ou o entrave do setor da piscicultura no Estado, assim como avaliar as expectativas dos representantes de cada instituição, acerca da atividade e como a CSP/TO está contribuindo para a promoção de ações de inclusão produtiva de piscicultores.

Quadro 1 - Instituições participantes da Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins

Caracterização dos Membros por grupo social		Membros	
1	Instituições Públicas do Governo Estadual	1	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura – SEAGRO
		2	Secretaria da Fazenda - SEFAZ
		3	Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços - SICS
		4	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH
		5	Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS
		6	Instituto de Natureza do Tocantins - NATURATINS
		7	Agência de Defesa Agropecuária - ADAPEC
2	Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação	8	Fundação Universidade Federal do Tocantins - UFT
		9	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura
		10	Faculdade Católica do Tocantins - FACTO
		11	Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS
3	Iniciativa Privada e Organizações Sociais	12	Agronorte - Indústria de Rações
		13	Associação Bom Peixe
		14	Casa do Piscicultor
		15	ATECK - Consultoria e Representação para Piscicultura
		16	Frigorífico Piracema
		17	Aquicultura Fazenda São Paulo
		18	Bonutt Fish
4	Demais Integrantes	19	Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins - EFAP-TO/SAP
		20	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/TO
		21	Federação das Indústrias no Tocantins - FIETO
		22	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR

Fonte: Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins.

Os nomes dos entrevistados foram suprimidos nos relatos desta dissertação, com o objetivo de manter o anonimato dos participantes da pesquisa, sendo que para a identificação de suas narrativas estabeleceu o uso de códigos retratando apenas o nome da instituição. A

análise das respostas concedidas pelos entrevistados foi agrupada conforme ilustrado no Quadro 1.

Os dados gerados pelo estudo foram tratados a partir de análise qualitativa de conteúdo do tipo temática, baseada em Bardin (2020). Nesta etapa foram criadas categorias analíticas para tratar os dados obtidos na pesquisa de campo, tendo como objetivo a descoberta das relações existentes entre o conteúdo do discurso e os aspectos exteriores, a qual permite a compreensão, a utilização e a aplicação de um determinado conteúdo. Os dados gerados foram tratados, tabulados e sistematizados em planilhas eletrônicas, para análises e elaboração de figuras (gráficos), tabelas e quadros explicativos abordando os resultados.

Para complementar a pesquisa, foi realizado ainda levantamento de dados primários e secundários do parque aquícola Brejinho 2, filiados à Associação de Pequenos Piscicultores de Brejinho de Nazaré, localizada em Brejinho de Nazaré/TO, com a finalidade de construir um cenário, apresentando a estratégia de inclusão produtiva demonstrada por esta organização coletiva que praticava exclusivamente a atividade pesqueira e transitava para a aquícola. O levantamento contou com informações qualitativas, entrevistas com o presidente da associação e com o extensionista rural responsável pelo município, o qual presta assistência técnica para associação (ver o roteiro no Apêndice 2).

O estudo de caso relata os principais resultados das ações de inclusão produtiva realizadas ao longo da história da associação. Ele aborda, desde sua formação, na transição da pesca profissional para a aquicultura, até o acesso a políticas públicas e mercados formais. O objetivo é demonstrar um exemplo bem-sucedido de aplicação direta de inclusão produtiva na piscicultura do Tocantins.

Em geral, segue abaixo síntese das principais etapas metodológicas realizadas neste estudo:

1. Levantamento de dados secundários: esta etapa permitiu ter um panorama geral do setor piscícola e identificou os atores da cadeia no estado do Tocantins, bem como informações sobre o que foi discutido nas reuniões da CSP/TO sobre inclusão produtiva.

2. Mobilização dos agentes a serem entrevistados: esta fase contou com o apoio do secretário da Câmara Setorial da Piscicultura, que sensibilizou e articulou com os membros titulares e suplentes para participar da pesquisa.

3. Elaboração dos roteiros de entrevista e grades de análise: as entrevistas com membros da CSP/TO foram realizadas nos meses de janeiro a fevereiro de 2023, agendadas por meio de telefonemas e entrevistas realizadas de forma presencial.

4. O levantamento de dados primários e secundários da Associação de Pequenos Piscicultores do Parque Aquícola de “Brejinho 2” foi realizado no mês de maio de 2023.

5. Análise e tratamento dos resultados: foi realizada a análise de conteúdo do tipo temática conforme descrito por Bardin (2020).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA

Para abordar os resultados e discussão desta dissertação, a primeira seção deste capítulo buscou compreender a visão dos entrevistados sobre o conceito de inclusão produtiva de piscicultores. Uma vez que os entrevistados representam diferentes grupos sociais, é considerado que suas percepções tendem a se concentrar em suas próprias áreas de atuação. A segunda seção descreve as ações realizadas pelas instituições que trabalham com os piscicultores para promover sua inclusão produtiva. A terceira seção analisa a percepção dos entrevistados em relação ao Plano de Desenvolvimento do Estado do Tocantins e à eficácia de suas ações voltadas para a devida inclusão produtiva de piscicultores em mercados. Em seguida, a quarta seção explora a percepção dos entrevistados sobre as discussões propostas nas reuniões da CSP/TO e sua relação com inclusão produtiva. Por fim, a quinta seção direciona-se ao relato do estudo de caso de inclusão produtiva em um empreendimento coletivo da piscicultura familiar de um município tocaninense.

6.1 A CSP/TO como ferramenta de inclusão de piscicultores

A Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins se reúne periodicamente, visando estruturar o setor piscícola e acompanhar a aplicação das ações propostas no Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins. No total, desde a criação da referida Câmara, em fevereiro de 2018, até o mês de maio de 2022, foram realizadas 24 reuniões, registradas em atas, com as principais discussões dos membros partícipes, bem como os encaminhamentos das atividades com prazos e responsáveis. No Quadro 2, encontra-se a sistematização das reuniões da CSP/TO, os eixos do PDP e a classificação dos principais temas abordados.

No primeiro ano, devido à maior demanda de ações com foco na estruturação do PDP/TO, as reuniões foram realizadas mensalmente, enquanto nos anos subsequentes, a frequência foi se tornando menor. A dinâmica das reuniões era pautada em torno de assuntos direcionados aos sete eixos de discussão do PDP/TO e à medida que as ações eram solucionadas, novos temas iam surgindo, dependendo do contexto socioeconômico e político do momento, sem ordem definida, mas conforme as demandas do setor. Após a análise de conteúdo das atas mapeadas, essas foram classificadas pelos temas mais recorrentes, conforme o eixo orientador do PDP/TO, ilustrado no Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação dos temas discutidos nas reuniões classificadas por eixo do PDP/TO que promove inclusão produtiva

ID	Data	Eixos do PDP/TO							Temas recorrentes das reuniões
		1	2	3	4	5	6	7	
1	05/02/2018		X			X	X		Isenção de Imposto, Censo da Piscicultura, Transporte de Animais Aquáticos, Projeto de Pesquisa em Aquicultura.
2	05/03/2018		X			X			Crédito para Piscicultura, Padronização de Manejo Piscicultura.
3	02/04/2018			X	X				Crédito para Piscicultura, Isenção de Imposto, Padronização de Manejo Piscicultura.
4	10/05/2018				X		X		Padronização de Manejo Piscicultura, Transporte de Animais Aquáticos
5	04/06/2018		X		X		X		Padronização de Manejo Piscicultura, Transporte de Animais Aquáticos, Isenção de Imposto
6	06/08/2018	X	X		X		X		Padronização de Manejo Piscicultura, Transporte de Animais Aquáticos,
7	03/09/2018		X		X	X	X		Padronização de Manejo Piscicultura, Transporte de Animais Aquáticos, Inclusão de Espécies na Legislação Tributária, Projeto de Pesquisa em Aquicultura
8	01/10/2018		X						Regulamentação de Mercado da Piscicultura
9	05/11/2018	X	X						Inclusão de Espécies na Legislação Tributária
10	03/12/2018	X	X						Inclusão de Espécies na Legislação Ambiental, Inclusão de Espécies na Legislação Tributária.
11	04/02/2019	X	X						Inclusão de Espécies na Legislação Ambiental, Inclusão de Espécies na Legislação Tributária.
12	01/04/2019	X	X						Inclusão de Espécies na Legislação Ambiental, Alteração da Legislação Tributária, Isenção de Imposto.
13	08/05/2019		X						Isenção de Imposto
14	05/08/2019	X				X			Transferência de Tecnologia por meio de capacitações, Projeto de Pesquisa & Desenvolvimento em Aquicultura, alteração na Legislação Tributária
15	30/09/2019								Não houve sessão
16	02/12/2019							X	Resumo das ações do ano, Planejamento para 2020.
17	02/03/2020							X	Definições das ações de 2020
18	17/08/2020						X		Transporte de Animais Aquáticos
19	07/12/2020		X			X		X	Inclusão de Espécies na Legislação Sanitária e tributária Projeta de Pesquisa & Desenvolvimento em Aquicultura
20	08/02/2021						X	X	Transporte de Animais Aquáticos
21	03/05/2021			X				X	Projeto de Pesquisa em Aquicultura
22	02/08/2021							X	Projeto de Pesquisa em Aquicultura
23	06/12/2021	X					X	X	Regulamentação de Mercado da Piscicultura
24	07/02/2022				X		X		Regulamentação de Mercado da Piscicultura, Curso de Piscicultura.
25	15/05/2022						X	X	Alteração na Legislação Sanitária, Atualização Cadastral de Piscicultores, Atração de investidores para o setor, Incentivo ao consumo de pescado através de Eventos.
Total		7	12	2	6	5	10	8	

1. Licenciamento Ambiental e Sanidade, 2. Incentivos Fiscais, 3. Financiamento e Seguro Garantia, 4 Pesquisa / Tecnologia e Pós-Graduação, 5. Assessoria Técnica e Capacitação, 6. Infraestrutura/ Distribuição/ Suprimento e Beneficiamento, 7. Organização e Governança

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O eixo de “incentivos fiscais” foi o mais relatado dentre as reuniões realizadas, pautado em 12 reuniões, seguido pelos eixos: “Infraestrutura/ Distribuição/ Suprimento e Beneficiamento” com 10 pautas e “Governança” com 8 pautas, “Licenciamento Ambiental e Sanidade”, com 7 pautas, “Pesquisa/Tecnologia e Pós-Graduação” com 6 pautas, “Assessoria Técnica e Capacitação” com 5 pautas e “Financiamento e Seguro Garantia” com 2 pautas.

A identificação dos temas discutidos nas atas das reuniões foi classificada conforme o eixo orientado do PDP/TO. Com isso, contribuiu para a construção analítica deste estudo, nos quais foram classificadas as temáticas de “Inclusão Produtiva” abordadas por esta Câmara representativa do pescado. Ao utilizar do conceito de Sousa (2019) sobre o que é inclusão produtiva, verificou-se que ocorreram discussões que abordaram diferentes perspectivas que corroboram para a devida inclusão produtiva de piscicultores em mercados. A justificativa é que a heterogeneidade dos temas contribuiu para o atendimento de boa parte dos anseios dos atores presentes nos diferentes elos da cadeia produtiva do pescado, como, por exemplo, para: 1. a integração vertical entre frigorífico e produtor, ao fomentar a inserção no sistema agroindustrial, principalmente do pequeno; 2. a comercialização do pescado em mercados formais, oportunizando a comercialização do pescado, principalmente em compras institucionais; 3. o uso dos parques aquícolas (não onerosos), contemplando piscicultores familiares, no processo de produção e comercialização; 4. o acesso ao crédito, fomentando a tomada de crédito pelos piscicultores; 5. a liberação e inclusão de novas espécies (tilápia, híbridos e lambari, por exemplo) na legislação estadual em torno das questões - ambiental, sanitária e tributária; 6. a articulação de projetos com foco na transferência de tecnologia para produtores, na inclusão de piscicultores via mercados, denominado de Rota do Peixe, e na captação de recursos destinados aos Parques Aquícolas, via Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM); e, por último, 7. a divulgação de ações que fomentem o consumo de pescado e também de outros assuntos de relevância e de atualização do setor.

Os resultados apontam ainda que no eixo 1, sobre “Regularização Ambiental”, ocorreram maiores avanços na desburocratização ambiental, com apenas um item não cumprido, que foi a celebração de um termo de cooperação técnica entre Ruraltins e Naturatins, cujo objetivo era promover celeridade nos processos de regularização ambiental das pisciculturas. Os itens relacionados as melhorias na flexibilização ambiental, a definição de licenciamento específico contemplando cada “estrutura de produção” e a Regularização Ambiental da Piscicultura através do “Cadastro de Piscicultor” foram cumpridos através da implementação das seguintes legislações e ações:

- A Resolução n.º 88 COEMA/TO, aprovada em 05/12/2018, permite o licenciamento ambiental da aquicultura no estado do Tocantins, possibilitando a produção de tilápias em tanques-rede na Bacia do Tocantins.
- A Lei Complementar n.º 124, datada de 05/08/2019, altera a Lei Complementar n.º 13/1997 para permitir o cadastro de piscicultores de pequeno porte e espécies com baixa severidade. Esta legislação foi posteriormente modificada pela Lei Complementar n.º 130, em 17/09/2021, a qual permite o cadastro de piscicultores com espécies de qualquer severidade.
- Em novembro de 2019, foi realizada a renovação do licenciamento dos parques, incluindo a produção da espécie tilápia pelos cessionários.
- Foi assinado um Termo de Cooperação entre a SEAGRO, SEBRAE, SEMARH, Naturatins e Ruraltins para a regularização ambiental. A meta foi regularizar 300 propriedades na atividade de aquicultura no período de 05/2019 a 05/2021.

No tocante ao eixo 2 sobre “Incentivos Fiscais”, destacou-se a publicação da Lei n.º 3.516/2019, que propõe a isenção do ICMS para o pescado comercializado no estado do Tocantins, até 31 de dezembro de 2024. Isso possibilita aos piscicultores e seus empreendimentos coletivos a diminuição na tarifação do pescado, trazendo-os para formalidade fiscal. Foi ajustado também o preço de “pauta do pescado” na SEFAZ, que é o preço médio que o pescado é tributado e acrescida de novas espécies. Antes, o cálculo era feito com base no preço de venda final do pescado, o que se tornou inviável. Agora, o levantamento dos valores é realizado através do Censo da Piscicultura do Tocantins, que forneceu informações atualizadas diretamente dos produtores (RURALTINS, 2020). Com a celeridade nos processos das empresas beneficiadas e com o incentivo do programa “PROINDÚSTRIA”, o qual reduziu a taxa de impostos para pescado vendido fora do Estado, possibilitou aos frigoríficos do Estado desfrutar da isenção de impostos, conforme incentiva o programa instituído pela Lei n.º 1.385/2003. Uma das ações ainda não concluídas faz parte de um acordo conjunto entre estados para isentar o ICMS sobre a ração transportada interestadual e, por esse motivo, precisa de mais tempo e alinhamento para ser efetivado. Esta ação é ainda mais relevante ao constatar que a ração é o insumo com maior custo na produção.

No eixo 3, denominado “Financiamento e Seguro Garantia”, foi apresentado o projeto “Tilápia Vida na Água” por meio do Decreto n.º 6.256/2021. Esse projeto disponibiliza um crédito de R\$10.000.000,00 através do Banco do Fomento para serem acessados por 50

tilapicultores com um limite de R\$200.000,00 para cada produtor. Inicialmente, o projeto estava voltado para a região Sul do Estado, mas atualmente está aberto para todas as regiões e abrange todas as espécies de peixes. O trabalho do Grupo Técnico de Crédito da CSP-TO viabilizou a flexibilização de benefícios dentro de instituições financeiras, como: aumento do limite de crédito do PRONAF Aquicultura de R\$18.000,00 para R\$50.000,00; carta de garantia de compra de pescado; aumento de carência de 12 para 18 meses para o custeio e a implantação de seguro para a atividade. Duas ações do eixo não foram finalizadas. Uma das principais ações, que é a linha de crédito específica com seguro garantia, ainda está em negociação com as instituições financeiras. Isso ocorreu devido à atividade ser considerada de alto risco, o que resulta em taxas de juros mais elevadas e torna o acesso ao crédito menos atraente. A outra ação refere-se ao Fundo Estadual destinado à Pesquisa para Piscicultura, que não teve apreciação junto à gestão do Governo do Estado.

No eixo 4 sobre “Pesquisa/Tecnologia e Pós-Graduação”, os avanços ocorreram inicialmente na elaboração do “Censo da Piscicultura do Tocantins”. Com este trabalho foi caracterizado o marco inicial do perfil dos produtores e das estruturas produtivas, que retratou a realidade da piscicultura Tocantinense e possibilitou a comparação e o monitoramento da evolução do setor durante os anos de implementação das ações do PDP. Também destacou as ações do Grupo de Trabalho de Pesquisa junto à Embrapa, para padronização do manejo de biometria e a realização de pesquisas com espécies comerciais. Outro importante avanço foi liderado pela UNITINS na proposição de um curso de Engenharia de Aquicultura. É importante ressaltar ainda a assinatura do Termo de Cooperação entre a SEAGRO e a UNICATÓLICA para a realização de ações como a construção de ementas de disciplinas para oferta de curso técnico em Aquicultura, pela Universidade Católica do Tocantins, ainda não efetivado, mas em andamento. Os avanços desse eixo só não foram completos devido à falta de atualização, em relação aos periódicos do censo da piscicultura e aos demais setores da cadeia como a implantação de unidade de monitoramento ambiental.

No eixo 5 de “Assistência Técnica e Capacitação” foram citados os cursos e eventos realizados durante a Feira Tecnológica do Tocantins (AGROTINS). Na edição 2019, foi realizado o “Simpósio de Desenvolvimento da Aquicultura do Tocantins”, assim como a doação de 890 quilos de pintado para o Programa de Aquisição Alimento (PAA), beneficiando instituições sem fins lucrativos. Em outubro de 2020, ocorreu a Capacitação de Técnicos do Ruraltins no Curso: “Piscicultura sem Enrolação” - módulo intermediário e avançado - para 28 extensionistas rurais. Já os produtores, foram capacitados através de diversos eventos técnicos e dias de campo. Apesar das grandes transformações ocorridas

nesse eixo, identificou-se a falta de continuidade nas ações de capacitação, de estruturação de locais de referência para práticas piscícolas; e o incentivo em formar líderes para a gestão de associações e cooperativas, com objetivo de fortalecer os APLs do setor.

O eixo 6 “Infraestrutura/Distribuição/Suprimento e Beneficiamento”, que possui 22 ações, é o mais robusto do PDP; porém, a maioria não está diretamente ao alcance do setor da piscicultura no Estado, demandado por outros órgãos e desígnios paralelos, tais como: logística na construção de estradas, energia elétrica e estruturas para exportação. No período analisado, as ações em destaque realizadas foram: a elaboração de projeto de Unidade de Processamento simplificada para pequenos piscicultores; introdução da atividade aquícola no desconto da tarifa de energia elétrica, junto a Energisa Tocantins, distribuidora responsável pela energia elétrica no Estado; implantação da primeira fábrica de ração “Agronorte”, no município de Tocantinópolis e a implantação de uma unidade de produção de alevinos de tilápia, com melhoramento genético “Aquabel”, no município de Brejinho de Nazaré. A Agência de Defesa Agropecuária (Adapec/TO) apresentou ações que melhoraram a vida do piscicultor no Estado, com a implementação da Guia de Trânsito Animal (GTA) eletrônica e o Programa de Sanidade de Peixes. As ações ainda pendentes nesse eixo, como a estruturação dos Parques Aquícolas, construção e manutenção de vias de acesso, além de outras ações ligadas à organização do setor produtivo, ocorrerão com o desenvolvimento da cadeia produtiva, por meio de um distrito industrial de pescado. Já a estruturação para exportação de pescado está associada à infraestrutura, com demanda de recurso em conjunto do Governo Estadual e Federal, junto à iniciativa privada.

No âmbito do eixo 7 “Organização e governança”, a primeira e mais significativa ação foi a oficialização da Câmara Setorial da Piscicultura por meio do DOE nº 5.358/2019 e da Portaria da SEAGRO n.º 36/2019. As demais ações ocorreram por meio de solicitações e representatividade da Câmara, juntos aos órgãos e instituições públicas, com cobranças para a efetividade do cumprimento das ações propostas pelo PDP.

Os temas mencionados anteriormente evidenciam que a CSP/TO prioriza mais os aspectos de cadeia produtiva do que propriamente o que aborda o conceito de inclusão produtiva, como observado por Sousa (2018). Apesar dos esforços em busca de soluções para os problemas identificados no desenvolvimento regional da piscicultura, o principal enfoque recai no fortalecimento dos piscicultores tocantinenses com base nas competências individuais das instituições, sem necessariamente enfatizar a articulação de ações cooperativas voltadas para a inclusão produtiva dos mesmos via mercados.

6.2 A inclusão produtiva nas ideias dos membros da CSP/TO

A presença de diferentes interpretações do termo “inclusão produtiva” gera distorções na formulação, implementação, execução e avaliação das políticas públicas relacionadas a esse tema, como descrito por Niederle (2017). A falta de clareza identificada na literatura pode resultar na implementação de ações descoordenadas, o que desfavorece a inclusão produtiva sem alcance efetivo.

No estado do Tocantins, diversas ações de inclusão produtiva de piscicultores familiares foram relatadas em um estudo de Pedroza Filho *et al.* (2014), na qual se entende como estratégias de inclusão produtiva todas as iniciativas capazes de melhorar o desempenho dos produtores, dentro de uma cadeia produtiva, seja por meio do aumento do valor agregado dos seus produtos, seja pela inserção em novos mercados mais remuneradores.

Neste contexto, com objetivo de analisar como a CSP/TO está contribuindo para promover ações de inclusão produtiva de piscicultores, a pesquisa de campo atingiu 18 entrevistados dos 22 membros da CSP/TO, o que equivale a 81,8% dos entrevistados, os quais responderam prontamente, demonstrando entusiasmo e engajamento no decorrer da participação da pesquisa (Quadro 01).

Os membros representantes não incluídos na pesquisa apresentaram justificativas de ordem pessoal, como terem sido indicados recentemente como representantes da instituição na CSP/TO e ainda não estarem familiarizados com os assuntos discutidos nas reuniões, além de não possuírem conhecimento sobre o PDP/TO. A ausência da resposta desses membros não comprometeu a análise desta pesquisa, considerando a proporcionalidade de cada grupo social analisado.

Nos últimos anos, o tema da “inclusão produtiva” tem sido frequentemente discutido no contexto do desenvolvimento rural, tanto na agenda política brasileira quanto em estudos acadêmico-científicos. No entanto, como mencionado anteriormente, não há consenso sobre o seu significado. Essa falta de consenso ficou evidente nas respostas dos 18 entrevistados, revelando a inexistência de uma concepção uniforme do que constitui a inclusão produtiva. No entanto, uma vez que esses entrevistados são membros de um grupo que se reúne regularmente na CSP/TO há quatro anos, é perceptível uma tendência de estarem de alguma forma alinhados com o tema da inclusão produtiva dos piscicultores tocaninenses. As respostas foram sintetizadas no Quadro 3 com o objetivo de analisar as percepções de cada membro.

Quadro 3 - Síntese das principais ideias sobre o que os entrevistados entendem por inclusão produtiva de piscicultores

Membros		Entendimento sobre o que é Inclusão Produtiva
1	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura - SEAGRO	Inserção na cadeia produtiva
2	Secretaria da Fazenda - SEFAZ	
3	Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços - SICs	Inovação social, gestão cooperativa
4	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH	Inovação social, gestão cooperativa, políticas públicas acesso e subsídios
5	Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins - RURALTINS	
6	Instituto de Natureza do Tocantins - NATURATINS	Inovação social, políticas públicas acesso e subsídios, Inserção na Cadeia produtiva.
7	Agência de Defesa Agropecuária - ADAPEC	Políticas públicas, acesso e subsídios, inovação tecnológica
8	Fundação Universidade Federal do Tocantins - UFT	
9	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura	Inserção em Mercados
10	Faculdade Católica do Tocantins - FACTO	Inovação Social, Inserção na Cadeia produtiva.
11	Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS	Inserção em Mercados, gestão cooperativa.
12	Agronorte - Indústria de Rações	Inovação tecnológica, Inserção na Cadeia produtiva.
13	Associação Bom Peixe	Inserção em Mercados
14	Casa do Piscicultor	Inovação Social e tecnológica, Inserção na Cadeia produtiva.
15	ATECK - Consultoria e Representação para Piscicultura	Inovação Social e tecnológica, Inserção na Cadeia produtiva
16	Frigorífico Piracema	Inovação tecnológica, Inserção na Cadeia produtiva.
17	Aquicultura Fazenda São Paulo	Inovação tecnológica, políticas públicas, inserção em mercados
18	Bonutt Fish	
19	Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins - EFAP-TO/SAP	Inovação tecnológica
20	SEBRAE - Tocantins	
21	Federação das Indústrias no Tocantins - FIETO	Inovação social, Inserção na Cadeia produtiva
22	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR	Inovação tecnológica, políticas públicas, comercialização, inovação social

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No Quadro 4, apresenta-se uma síntese das principais ideias de inclusão produtiva que permeiam os diferentes grupos sociais dos entrevistados. Esses dados foram compilados a partir de 18 entrevistas realizadas durante a pesquisa de campo deste projeto, envolvendo quatro grupos sociais distintos da CSP/TO, participantes ativos das reuniões ordinárias.

Quadro 4. Síntese das principais ideias sobre o que os entrevistados entendem por inclusão produtiva de piscicultores apresentadas em grupos sociais

ID	Grupo social	Principais ideias associadas à inclusão produtiva
1	Instituições Públicas do Governo Estadual	Inovação social e tecnológica, políticas públicas e inserção na cadeia produtiva.
2	Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação.	Inovação social e tecnológica, inserção na cadeia produtiva, mercados.
3	Iniciativa Privada e Organizações Sociais	Inovação social e tecnológica, inserção na cadeia produtiva e mercados.
4	Demais Integrantes	Inovação social e tecnológica, políticas públicas, inserção na cadeia produtiva e mercados.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

De maneira geral, o grupo social "1", composto por representantes de instituições públicas do Governo Estadual, apresentou respostas bastante uniformes, com definições do conceito de inclusão produtiva relacionadas às questões de inovação social. Eles ressaltaram que a melhoria da qualidade de vida dos produtores por meio da atividade piscícola está diretamente ligada ao acesso a políticas públicas, o que pode estimular o início da atividade e impulsionar a produção. Além disso, destacaram a importância de um maior envolvimento com os atores da cadeia produtiva. Outro aspecto mencionado foi o acesso à inovação tecnológica, o qual permite que o piscicultor tenha acesso a todos os elos da cadeia.

O grupo social "2" composto por "Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação" conceitua praticamente as mesmas ideias do grupo social "1", com a diferença de não destacar diretamente que ações de políticas públicas possam promover inclusão produtiva, porém acrescentam que o acesso ao mercado é de grande valia para a compreensão e a efetividade do conceito.

O grupo social "3", composto por representantes da "Iniciativa Privada e Organizações Sociais", cujos participantes estão diretamente ligados às ações de promoção de inclusão social, definem-na de modo similar ao grupo social "2", demonstrando alinhamento com os atores da pesquisa.

Em relação ao grupo social "4", composto por entidades do Sistema "S" e órgãos Federais, apresenta ideias de inclusão bastante semelhantes ao Grupo "1", uma vez que o

entendimento é que, por estarem ligados à mesma área de atuação, mesmo que em esferas diferentes, a proposta conceitual de inclusão produtiva para esses grupos segue os mesmos princípios. Em suma, todos têm a mesma perspectiva em relação ao conceito de inclusão produtiva, como será melhor demonstrado a seguir.

No contexto do grupo social “1”, a inclusão produtiva refere-se à conexão do piscicultor com o processo produtivo, sendo fundamental para melhorar a qualidade de vida da família. Destacam-se algumas iniciativas que têm o potencial de aprimorar o desempenho econômico dos piscicultores, especialmente por meio de grupos organizados, como cooperativas, associações e consórcios. Essas estruturas coletivas visam potencializar o acesso às políticas públicas, como exemplificado nos trechos a seguir:

inclusão produtiva é uma forma de pegar os produtores que estão na informalidade ou excluídos de um processo, para buscar a formalização desses processos. Pode acontecer de forma espontânea, através dos próprios produtores em forma de associações ou cooperativas e ele pode ser induzido através de políticas públicas (resposta da SICS).

inclusão produtiva é trazer pequenos produtores para dentro da cadeia produtiva, ajustando todos os elos dela envolvidos, alevinos, ração, comercialização e fazer com que eles façam parte disso (resposta SEAGRO).

Na visão do grupo social “2” e do grupo social “3”, a inclusão produtiva perpassa pela possibilidade do produtor se organizar em associações ou cooperativas, de modo a viabilizar compra de ração com preço menor e, por sua vez, vender peixe com maior valor agregado. Além de dar condições ao piscicultor de produzir e comercializar, como forma de sobreviver da atividade, por meio de uma mobilização social em torno de um objetivo, podendo ser informal ou formal (ANDRÉ; ABREU, 2006). Comprova-se isso na resposta de um representante da Unicatólica:

Entendo que é colocar os piscicultores dentro do circuito produtivo. Os piscicultores menores ficam muitas vezes escanteados as margens, justamente porque tem poucos recursos para brigarem e normalmente acabam comprando ração um pouco mais cara, e incluir o peixe com preço menos competitivo não é viável devido ao baixo volume de produção. Então, essa inclusão é o que é importante para ser colocado em prática para os piscicultores (resposta da UNICATÓLICA).

Para os representantes do grupo social “3”, especificamente a empresa de venda de insumos para aquicultura “Casa do Piscicultor” e a empresas de assistência em aquicultura, ATECK, demonstram a preocupação com o piscicultor tocantinense, principalmente com o pequeno, em relação ao custo dos insumos da cadeia produtiva. Destacam a importância de uma devida inclusão produtiva para oportunizar o acesso dos piscicultores, por meio da constituição de empreendimentos coletivos para a compra de insumos com melhores condições e até mesmo a custo de produção. Isso é o que vai dar condições ao piscicultor de

ser mais competitivo, pois “quando falamos de inclusão, estamos nos referindo a pessoas em vulnerabilidade, pois temos pequenos piscicultores que dependem da atividade como fonte de renda familiar” (resposta da ATECK).

Do ponto de vista dos grupos “1” e “3”, para ser incluído produtivamente, é necessário que o piscicultor possa obter, além de subsídios financeiros, o acesso a diferentes políticas públicas como, por exemplo: crédito e assistência técnica continuada. Relatam ainda que as políticas não sejam pontuais e oportunas para um determinado elo da cadeia produtiva, mas que seja pensado de forma “macro”, dentro da realidade estadual. Dessa forma, a piscicultura é considerada uma das principais atividades a ser desenvolvidas, desde o planejamento estratégico para o desenvolvimento regional até a alocação de recursos orçamentários para a implementação dessa política pública. O representante da SEMARH ratificou essa perspectiva em sua resposta:

A inclusão produtiva de piscicultores se dá quando ela é pensada dentro do Estado como uma das principais atividades a ser desenvolvida. Entendo que nas políticas públicas temos que lembrar as partes orçamentárias, desenvolvimento de infraestrutura. Desenvolvimento e tecnologia estão também voltadas a esse público e arranjo produtivo de uma forma geral. Então, inclusão produtiva é como uma visão macro de um planejamento maior nessa região, que a piscicultura aparece em destaque, com peso igual ou semelhante ou na sua proporção de participação financeira ou equitativa aos demais setores produtivos (resposta SEMARH).

A resposta do membro, representante da Fazenda São Paulo, reforça a relevância do acesso às políticas públicas a todos os piscicultores sem distinção da tipologia, do pequeno/familiar ao grande. Isso demonstra que esta empresa que comercializa alevinos para todo o Brasil, na qual está no início da cadeia produtiva, se preocupa com a inclusão de todos, sem distinção de porte e regionalização, através de ações de fomento. Dessa forma, “a inclusão produtiva promove a igualdade no acesso a todas as políticas e benefícios, de forma justa e indiferente de onde está o Estado” (resposta Faz. São Paulo).

No grupo social “4”, um entrevistado representante do SENAR apresentou a sua percepção sobre inclusão produtiva, como a necessidade da aplicação de políticas públicas ao promover ações de fomento, por meio de recurso de emendas parlamentares. A título de exemplo, citou a possibilidade que o produtor tem de iniciar na atividade com o incremento de insumos de produção, para que possa promover a produção de um ciclo produtivo e, após essa etapa, realizar a comercialização, com melhoria na renda familiar. De acordo com Sousa (2022), a devida inclusão produtiva dos públicos da agricultura familiar, incluindo os piscicultores familiares, necessita de acesso de diferentes tipologias, agrícolas, sociais e de mercado, tais como: PRONAF, PNATER, PAA e PNAE, a fim de viabilizar o alcance da

autonomia produtiva. Os entrevistados do grupo social “1” associam que o termo inclusão produtiva está relacionado intrinsecamente ao serviço de ATER, ao transferir inovação tecnológica, mesmo que seja com tecnologias de domínio público, pois contribui para que o piscicultor vislumbre os avanços inovadores na produção aquícola. O setor público enfatiza sua responsabilidade em promover ações inclusivas nos processos de intervenção produtiva em que atua, buscando uma maior proximidade com os piscicultores e com a cadeia como um todo. Essa presença ocorre por meio da orientação técnica, que permite promover o acesso a todos os segmentos da atividade, tanto para aumentar a produtividade e produzir alimentos saudáveis, quanto para articular em qual mercado entrar e quais políticas acessar. Para o representante da ADAPEC, a inclusão produtiva é:

Nada mais é do que o piscicultor ter acesso aos insumos e alevinos de forma mais prática, principalmente os produtores que vão engordar, incluindo também a questão de assistência técnica, pois estão aparecendo empresas de consultoria que estão dando suporte aos piscicultores do nosso Estado (resposta da ADAPEC).

Todos os “grupos sociais” analisados apresentam pleno consenso que as ações de inovação tecnológica expostas promovem boas práticas de manejo nutricional dos peixes, planejamento produtivo e até a gestão comercial e profissional da atividade. Esses fatores são essenciais para garantir o sucesso e a lucratividade da produção, de acordo com cada realidade regional. Os agentes de ATER tem o papel de investigar e analisar os problemas e possibilidades de desenvolvimento na piscicultura, assim como tomar decisões relacionadas à sustentabilidade da atividade na região (SILVA *et al.*, 2013). Segundo o entrevistado representante da AGRONORTE, a única empresa fabricante de ração para peixe do Estado, a inclusão produtiva acontece quando todos os elos da cadeia estão em harmonia. Isso é facilitado pelos agentes de ATER, que conseguem identificar as necessidades dos piscicultores e fornecer assessoria no acesso a tecnologias e políticas públicas, de acordo com a realidade da produção. “Entendo que é colocar todos os elos da cadeia produtiva em contato, desde o produtor de alevino ao produtor de ração, o comercial de preços, o frigorífico, a cadeia técnica, até a rede acadêmica ter acesso, fazendo esse contato com todos” (resposta AGRONORTE).

Todos os grupos sociais entrevistados têm uma percepção semelhante de que a inclusão produtiva está relacionada à integração do piscicultor na cadeia produtiva e à sua inserção nos mercados. No primeiro caso, a inclusão produtiva desempenha um papel fundamental ao articular todos os elos da cadeia produtiva, por meio de uma assistência contínua fornecida pelo serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural nos estágios iniciais

da produção. A viabilidade técnica e econômica é destacada como crucial para incentivar os piscicultores a adotarem a atividade, incluindo a regularização ambiental, o acesso a insumos e equipamentos, bem como a participação no mercado formal de processamento e comercialização.

As ações de inclusão produtiva têm como objetivo criar condições adequadas e dignas de produção para os piscicultores, permitindo que eles se integrem aos diferentes segmentos da cadeia produtiva. Essas ações visam evitar a interferência de intermediários em qualquer etapa da cadeia que possa resultar em preços elevados de insumos, equipamentos e até mesmo na venda final do pescado, o que tornaria a comercialização inviável para os piscicultores no mercado formal. Portanto, é de extrema importância implementar medidas que promovam melhores práticas de manejo, como aumentar o valor agregado dos produtos e buscar a inserção em novos mercados. Isso permitirá que os piscicultores tenham um melhor posicionamento competitivo e garantam o sucesso de suas atividades (PEDROZA FILHO *et al.*, 2014; SOUSA, 2019).

A ideia de acesso ao mercado foi destacada pelos grupos sociais “2, 3 e 4” como forma de potencializar a inclusão produtiva, de acordo com a percepção de que não se pode pensar em apenas produzir, mas também planejar para onde vender. Trata-se, assim, de enfatizar a necessidade de se chegar a um dos últimos segmentos da cadeia produtiva, que é o acesso ao processamento, ao agregar valor aos produtos gerados e, como resultado, o acesso aos mercados formais. Não obstante, os entrevistados do grupo social “3”, representados pela iniciativa privada e grupos sociais, destacam a necessidade também de buscar mercados alternativos, que atendam as especificidades dos piscicultores, representado primordialmente pelas compras institucionais. A representante da Associação Bom Peixe em sua narrativa destacou esse assunto:

A inclusão produtiva de piscicultores é uma maneira de melhorar a produção do nosso empreendimento, incluir a gente na agricultura familiar, e exercer totalmente a inclusão do nosso pescado na merenda escolar, creches, hospitais, dentre outras organizações sem fins lucrativos atendidos pelas compras institucionais do governo (resposta BOM PEIXE).

Considerando que os piscicultores e suas organizações coletivas buscam inserir seu pescado em compras institucionais, como o PAA e o PANE, é importante ressaltar que esses programas oferecem melhores remunerações com base no peso do pescado produzido, além de possuírem um forte aspecto social tanto para os vendedores quanto para os beneficiários desses programas. Dessa forma, essa estratégia de comercialização proporciona benefícios tanto econômicos quanto sociais, incentivando os piscicultores a participarem dessas

iniciativas e contribuindo para a inclusão produtiva ao garantir uma remuneração justa pelo seu trabalho. Nesta lógica, a ideia de inserção nos mercados foi recorrente entre todos os grupos sociais entrevistados, exceto pelo grupo social “1” composto pelos representantes do Governo Estadual que em suas respostas deixou evidente que se entende por inclusão produtiva do piscicultor, um ambiente com condições facilitadas para produzir o pescado, ou seja, “que o piscicultor consiga agregar valor e trazer segurança alimentar, com produto de excelente qualidade e poder comercializar um produto que atenda as exigências do mercado local” (SEAGRO).

Ao analisar o acesso ao mercado, podemos observar que a inclusão produtiva está relacionada, por um lado, a uma abordagem de cadeia produtiva moderna e ao acesso aos mercados convencionais. Por outro lado, destacam-se as experiências alternativas, as quais se baseiam na criação de circuitos de comercialização alternativos. Essas abordagens alternativas visam promover a inclusão produtiva por meio da valorização de práticas sustentáveis, da proximidade entre produtores e consumidores e da criação de relações comerciais mais diretas e justas. Dessa forma, há uma diversidade de caminhos para promover a inclusão produtiva, seja através dos mercados tradicionais ou por meio de iniciativas alternativas que valorizam aspectos socioambientais e promovem a autonomia dos produtores (NIEDERLE, 2017; SOUSA, 2019).

Esta condição foi relatada por Ruraltins (2020), em que 43% da produção total do estado não passa totalmente pelo processamento, sem agregação de valor de seus produtos, o que pode diminuir seus ganhos com a atividade. Devido a algumas fragilidades produtivas, como a aquisição de insumos a preços elevados e a falta de volume e escala de produção adequados para atender às demandas do mercado formal, esses produtores enfrentam dificuldades em competir com iniciativas privadas e até mesmo com piscicultores maiores e estabelecidos. Deste modo, os piscicultores que não são beneficiários das políticas de inclusão, ou seja, os menores e mais pobres, precisariam de condições mais favoráveis de mercado para se manterem na atividade. Alinhada a essa visão de mercado, a representante da EMBRAPA Pesca e Aquicultura relata que:

a inclusão produtiva de piscicultores é dar os meios para que eles consigam produzir e comercializar. Só produzir não adianta, fazer comércio ruim, uma venda ruim, não adianta. Então, pra mim, a inclusão produtiva é dar as técnicas, seja ela de gestão, seja ela comercial, para que esse produtor consiga produzir um produto de qualidade, comercializar e se manter, que seja uma atividade econômica onde ele consiga sobreviver (resposta EMBRAPA).

Assim, na perspectiva deste entrevistado, uma ação adequada de inclusão produtiva seria a implementação de uma política pública, além de permitir aos piscicultores familiares à organização social em grupos formais ou não. Na expectativa de produzir um pescado com maior regularidade e fracionamento da produção, com tecnologias inovadoras, proporcionando a união entre os grupos de produtores para ter melhores condições de colocar a sua produção no mercado consumidor. Uma das questões abordadas diz respeito aos canais de comercialização, como abatedouros públicos e peixarias que possibilitem o processamento do peixe de forma adequada, cumprindo as exigências sanitárias e agregando valor ao produto. Isso permite que o piscicultor reinvesta seus lucros em novos ciclos produtivos e melhore a qualidade de vida de sua família.

No geral, os membros da CSP/TO demonstraram que a inclusão produtiva está intrinsecamente ligada à necessidade de acesso às diversas políticas públicas para melhorar a atividade da piscicultura. Além disso, enfatizaram a importância da colaboração entre os diversos elos da cadeia, tanto governamentais como não governamentais, para promover o desenvolvimento e aprimoramento da produção e comercialização de pescado na região.

6.3 O que as instituições estão realizando para promover a inclusão produtiva de piscicultores?

As ações de inclusão produtiva são realizadas de maneiras diversas, adaptadas às particularidades de cada instituição ou organização. Essas ações podem variar desde iniciativas simples, como facilitar a organização coletiva dos piscicultores para realizar compras conjuntas de insumos de produção, até a implementação de políticas públicas mais complexas por meio de legislação específica. Essas políticas visam beneficiar os piscicultores, eliminando burocracias e superando obstáculos na cadeia produtiva, permitindo, assim, o acesso a segmentos da cadeia que anteriormente eram inacessíveis para eles. Na vontade de realizar ações dentro de suas instituições², temos vários membros que declararam trazer essa

² Instituições - Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura – SEAGRO, Secretaria da Fazenda – SEFAZ, Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços – SICs, Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH, Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins – RURALTINS, Instituto de Natureza do Tocantins – NATURATINS, Agência de Defesa Agropecuária – ADAPEC, Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura, Faculdade Católica do Tocantins – FACTO, Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Agronorte - Indústria de

discussão, ao prospectar e promover ações de inclusão produtiva; porém, as descrições das ações são pouco efetivas, trabalhadas isoladamente. No quadro 5 estão sintetizadas as respostas de cada instituição sobre as ações de inclusão produtivas executadas pelas instituições partícipes da CSP.

Quadro 5 - Resumo das ações de inclusão produtiva realizadas por instituição da CSP

ID	Membros	Ações de inclusão produtiva realizada por instituição
1	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura - SEAGRO	Legislação com foco nos pequenos produtores
3	Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços - SICs	Desenvolvimento de APLs
4	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH	Desenvolvimento do APL da piscicultura
6	Instituto de Natureza do Tocantins - NATURATINS	Orientações e acesso informações de pequenos produtores para a importância de estar regularizado com sua atividade de piscicultura
7	Agência de Defesa Agropecuária - ADAPEC	Capacitação em Boas Práticas de Manejo
9	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura	Ações de transferência de tecnologia
10	Faculdade Católica do Tocantins - FACTO	Unidades demonstrativas, treinamento e palestras a piscicultores.
11	Universidade Estadual do Tocantins - UNITINS	Implantação do curso de Engenharia para Aquicultura
12	Agronorte - Indústria de Rações	Promove informações aos piscicultores sobre as exigências de produção da piscicultura do Estado e realiza “Dia de Campo”
13	Associação Bom Peixe	Compra conjunta de ração e alevinos e comercialização de seus produtos
14	Casa do Piscicultor	Suporte técnico para o piscicultor
15	ATECK - Consultoria e Representação para Piscicultura	Assistência técnica direta ao piscicultor, Link de comercialização, compras coletivas de ração organizando os piscicultores para realização da compra coletiva.
16	Frigorífico Piracema	Orientação técnica aos piscicultores para poderem atender exigência para o frigorífico

Rações, Associação Bom Peixe, Casa do Piscicultor, ATECK - Consultoria e Representação para Piscicultura, Frigorífico Piracema, Aquicultura Fazenda São Paulo, Frigorífico Bonutt Fish, Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins - EFAP-TO/SAP, SEBRAE – Tocantins, Federação das Indústrias no Tocantins – FIEITO, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR.

17	Aquicultura Fazenda São Paulo	Compras coletivas de alevinos, acesso dos piscicultores aos órgãos de ATER e melhoramento genético para melhor rendimento do peixe para o produtor.
19	Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins - EFAP-TO/SAP	Promove a seguridade da sanidade nas pisciculturas
21	Federação das Indústrias no Tocantins - FIETO	Engloba toda cadeia sem distinção do indivíduo, promovendo a industrialização do pescado como objetivo.
22	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR	Oferece assistência técnica e treinamentos para APLs.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Todas as instituições promovem de certa forma ações de inclusão produtiva nas atribuições das suas atividades/expertises. O grupo social do “setor público” declarou, por meio dos seus representantes, que na CSP/TO realizam ações de orientações e aplicações de boas práticas de manejo, relativas a questões técnicas e sanitárias. Além de elaborar legislações e propor ações que beneficiam diretamente o pequeno piscicultor, inicialmente efetivadas pela SEAGRO, que possui como “grande foco nos últimos anos realizar políticas públicas de segurança jurídica e ambiental”. Nesta direção, é possível destacar também a SICS, que desde 2018 elencou a piscicultura como uma atividade a ser desenvolvida pelo Núcleo de Arranjos Produtivos Locais e, por intermédio de diversas ações coordenadas, promoveu mudanças significativas no setor, proporcionando soluções para os elos da cadeia produtiva. Assim, parte dessas ações futuramente iriam compor o PDP/TO. A explicação é que:

[...] atuamos também em parceria com o RURALTINS na execução de oficinas em Guaraí e Pedro Afonso, para buscar o capital social dessas associações. Em 2017 durante o “Fórum de Desenvolvimento Econômico”, a “SEDEN” promoveu oficinas com a associação de piscicultores de Guaraí, organizando um grupo de compras coletivas, ligando os produtores ao representante da fábrica de ração e viabilizou ao grupo comprando diretamente da fábrica, com redução de 30 a 40% no valor do saco de ração, onde eles deixaram de comprar das “Casas Agropecuárias” comprando diretamente da fábrica. Na AGROTINS de 2018 tivemos um setor específico para piscicultura, com vários expositores representando os vários “elos” da cadeia produtiva, com rodadas de negócio promovendo o “link” de frigoríficos que compravam ração de fora do Estado passando a comprar ração da fábrica de ração do Estado e, com isso, mantiveram relações comerciais até hoje. Todas essas ações foram devido ao núcleo da secretaria de indústria e comércio para elencar a piscicultura como atividade para ser apoiada pelo “Núcleo de APL” e as diversas instituições que participam do núcleo passaram a desenvolver ações para essa atividade (resposta SICS).

O Grupo Social “Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação” desenvolve atividades de inclusão produtiva, através de pesquisas voltadas à melhoria da qualidade e

lucro do produtor, incluindo melhoramento genético de espécies e testes de desempenho que apresentem resultados superiores na produção. Com o objetivo de transmitir resultados de pesquisas que tragam condições melhores de manejo produtivo, além do bem-estar na produção, proporcionando ao piscicultor uma maior rentabilidade com a atividade. Outra ação relevante foi promovida pela UNITINS, com a elaboração do plano pedagógico e o encaminhamento para aprovação, do curso de graduação em Engenharia de Aquicultura, na fase final de implantação. Após a concretização, será possível suprir uma demanda reprimida de formação de profissionais especializados, graduados, para atender às necessidades dos piscicultores tocantinenses e da região.

A Unicatólica, atendendo à demanda por conhecimento, a respeito da estrutura de produção, instalou e executou atividades na Unidade Demonstrativa, utilizando tanques elevados de ferrocimento, que foram utilizados para pesquisa, monitoramento, palestras e troca de conhecimento no decorrer da visita de piscicultores. Dessa maneira, a inclusão produtiva se dá por meio da transferência de tecnologia e de conhecimento para o piscicultor. Segue o exemplo da Unicatólica:

Temos uma unidade de piscicultura com uma tecnologia um pouco diferente, que são os tanques elevados, nós realizamos atividades de extensão, demonstração e treinamento de piscicultores que queiram usar aquela estrutura de produção, semestralmente temos palestras para piscicultores e alunos e também visitação de outras institui es de ensino para conhecer a piscicultura e entender melhor aquele sistema de cultivo (resposta UNICATÓLICA).

O grupo social “Iniciativa Privada e Organiza es Sociais” composto por representantes da categoria produtiva são referência no setor da Piscicultura. As suas empresas e organiza es sociais, por intermédio da experiência adquirida de anos de cultivo, realizam inclusão produtiva de piscicultores, oferecendo orienta o técnica aos novos piscicultores, sobre as formas de estruturas produtivas. Dessa maneira, estabelecem a conexão entre os produtores e os fornecedores de insumos, fornecem assistência técnica e facilitam a troca de experiências bem-sucedidas. Além disso, promovem a forma o de grupos para realizar compras coletivas.

A Associa o Bom Peixe se destaca no setor produtivo com sua organiza o coletiva e comprometimento com o cultivo, realizando parceria com a Embrapa Pesca e Aquicultura, por meio da realiza o de pesquisas, como foi relatado pela representante da institui o, desde o ano de 2018. Por outro lado, o entrevistado da ATECK, responsável pela presta o direta de assistência técnica aos piscicultores, menciona que estimula a inclusão produtiva por meio do

mercado, estabelecendo uma conexão entre o produtor e o comprador, conforme explicado a seguir:

Atuamos é fazendo a ponte, contato com quem compra o peixe, com quem vende, com quem produz. Ultimamente tenho clientes com dificuldade para escoar a produção e tinha uma demanda na cidade de Paraíso, então fiz o contato com ambos, que ficaram satisfeitos, pois o produtor conseguiu escoar a produção, e quem comprou o peixe também ficou satisfeito, porque não estava conseguindo encontrar o produto, inclusive o consumidor que teve acesso ao pescado (resposta ATECK).

As ações de inclusão produtiva executadas pelo grupo social “demais integrantes” são uma mescla das ações já descritas pelos grupos anteriores. Devido à diversidade de instituições representadas neste grupo, as respostas abrangem uma ampla gama de abordagens. O SENAR, por exemplo, enfatiza a prestação de orientações técnicas aos piscicultores, enquanto a FIETO tem como objetivo direto promover a industrialização da cadeia do pescado. Isso demonstra uma variedade de perspectivas e estratégias entre as instituições envolvidas, conforme descrito a seguir:

A FIETO é um sindicato que cuida dos interesses de saber o que a indústria precisa e necessita para se desenvolver. Defende isso nos campos jurídicos, institucionais e políticos, a indústria entendeu há muito tempo que o futuro dela depende de a agroindústria passar o produto dela pela industrialização (resposta FIETO).

Nesta seção, constatou-se que as instituições desempenham ações individualizadas dentro da sua área de atuação, possuem traços marcantes e objetivos diversos, na promoção da inclusão produtiva de piscicultores. Essas ações desordenadas não trazem desenvolvimento para o setor, ocorrem de forma atemporal e descontinuada e podem chegar a não promover a inclusão produtiva, assim como detalhado por Sousa (2019), considerando a necessidade de agrupar todos os grupos sociais que, de forma direta e indireta, trabalham na cadeia produtiva da piscicultura.

A CSP/TO foi estabelecida como um espaço de colaboração, no qual esses atores se unem em torno do plano diretor PDP/TO, utilizando seus conhecimentos e especialidades profissionais em cada setor. Através dessa cooperação, eles trabalham para promover a desburocratização e melhorar as condições da cadeia produtiva da piscicultura, visando alcançar a inclusão produtiva dos piscicultores tocantinenses. Essa colaboração tem como objetivo central impulsionar o desenvolvimento sustentável da atividade piscícola e criar um ambiente favorável ao crescimento e à prosperidade dos produtores.

Afinal, apesar dos esforços em desenvolver a piscicultura no Estado, as ações acontecem desarticuladas entre as instituições, apesar de atuarem dentro da mesma proposta, ou seja, de promoção do desenvolvimento da atividade piscícola na região. Visualiza-se a

necessidade de se efetivar um trabalho de parceria ou em rede, tais como relatado em Sousa *et al.* (2019, 2020) em experiências no Tocantins sobre estratégias de comercialização do pescado que permitisse estabelecer uma dinâmica de trabalho mais direcionada às demandas do setor e à realidade estadual. Obviamente, esse não é um trabalho para uma única instituição, por isso, a importância da intersectorialidade para se estabelecer uma adequada inclusão produtiva de piscicultores em mercados.

6.4 A CSP/TO e sua relação com o PDP/TO

O PDP/TO supracitado nesta dissertação foi criado para elencar ações, a fim de solucionar os gargalos identificados na cadeia produtiva da piscicultura e, assim, promover o desenvolvimento da atividade no Estado. Desde a sua criação em 2017, o plano PDP/TO permaneceu inalterado e suas ações estão sendo implementadas, embora em um ritmo que não corresponda totalmente às expectativas dos membros da CSP/TO. No entanto, cada membro tem demonstrado vontade e comprometimento individual na busca de soluções para os problemas identificados. Embora haja uma vontade coletiva de acelerar o progresso, o trabalho realizado até o momento reflete o empenho de cada membro em contribuir para o desenvolvimento da piscicultura no Tocantins.

Os membros titulares da CSP/TO sofreram alterações ao longo dos anos, devido à troca de cargos e de instituições, até mesmo por mudança de gestão, no caso das associações. Verificou-se que 50% dos membros fundadores ainda são ativos da CSP/TO e os outros 50% foram substituídos por seu suplente ou por outros membros que não estão atualizados e/ou desconhecem ou conhecem parcialmente o PDP/TO e as ações realizadas pela CSP/TO ao longo dos anos.

O conhecimento das ações do PDP/TO é de grande relevância para subsidiar as discussões promovidas nas reuniões da CSP/TO. Nas respostas dos membros, constatou-se que 82% dos membros conhecem as ações do plano como um todo, apenas um membro relatou conhecer parcialmente e dois declararam desconhecer, conforme apresentado no Quadro 4.

Quadro 6 - Classificação dos membros em conhecimento do PDP/TO

Caracterização dos Membros por grupo social		Membros		Conhece o PDP/TO		
				Sim	Parcial	Não
1	Instituições Públicas do Governo Estadual:	1	Secretaria da Agricultura, Pecuária e Aquicultura - SEAGRO.	X		
		2	Secretaria da Fazenda – SEFAZ			
		3	Secretaria de Indústria, Comércio e Serviços - SICS.	X		
		4	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH	X		
		5	Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins – RURALTINS			
		6	Instituto de Natureza do Tocantins – NATURATINS	X		
		7	Agência de Defesa Agropecuária – ADAPEC	X		
2	Instituições de Pesquisa, Tecnologia e Inovação.	8	Fundação Universidade Federal do Tocantins – UFT			
		9	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Pesca e Aquicultura	X		
		10	Faculdade Católica do Tocantins – FACTO	X		
		11	Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS	X		
3	Iniciativa Privada e Organizações Sociais	12	Agronorte - Indústria de Rações	X		
		13	Associação Bom Peixe		X	
		14	Casa do Piscicultor	X		
		15	ATECK - Consultoria e Representação para Piscicultura	X		
		16	Frigorífico Piracema	X		
		17	Aquicultura Fazenda São Paulo	X		
4	Demais Integrantes	18	Bonutt Fish			
		19	Superintendência Federal da Agricultura no Tocantins - EFAP-TO/SAP			X
		20	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/TO			
		21	Federação das Indústrias no Tocantins - FIETO	X		
		22	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR			X
Total (%)				82	6	12

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

No contexto apresentado, fica evidente que a maioria dos membros da CSP/TO possui amplo conhecimento sobre as ações do PDP/TO. Ao serem questionados se essas ações estão promovendo a inclusão produtiva dos piscicultores do estado, quase todas as respostas

indicaram que sim. Essa percepção é resultado da articulação de diversas ações, como a liberação da espécie tilápia, a simplificação dos processos ambientais e sanitários, a isenção de ICMS, a renovação das licenças dos parques aquícolas não onerosos, o acesso ao crédito, à assistência técnica e aos mercados. Essas medidas têm contribuído para promover a inclusão produtiva dos piscicultores tocaninenses.

Neste sentido, o PDP/TO realmente possibilita a proposição de ações inclusivas, que se efetivamente forem implementadas de forma integral, promoverão a inclusão produtiva dos piscicultores, pois:

O plano de desenvolvimento é um instrumento fantástico nesse sentido, porque ele abre a discussão, ele coloca holofotes nesses fatores importantes que precisam ser desenvolvidos ações que devem ser implementadas, para que a inclusão produtiva aconteça (resposta EMBRAPA).

As ações estão fazendo diferença para os pequenos, médios e grandes e em pouco tempo, estará em evidência no Brasil sem dúvida (resposta ATECK).

A liberação da espécie tilápia, ocorrida por meio da resolução COEMA n.º 88, em 5 de dezembro de 2018, foi alvo de intensas discussões entre os membros da CSP/TO. Alguns membros defendiam a proibição da espécie, devido às preocupações ambientais relacionadas aos potenciais problemas causados por sua introdução no ambiente natural. Por outro lado, outro grupo de membros defendia a liberação da tilápia, enfatizando os benefícios econômicos, como oportunidades de emprego e renda que poderiam ser proporcionadas. Além disso, foi ressaltado que a liberação da espécie já havia ocorrido em estados vizinhos, como Goiás, Maranhão e Pará, que compartilham bacias hidrográficas, o que justificava a não restrição da produção por questões ambientais. Esse fato foi enfatizado pelos membros da CSP/TO, tendo um impacto significativo no setor, como relatado pelos representantes da SEMARH, ADAPEC e SENAR.

No meu entendimento, com o desenvolvimento regularizado da espécie tilápia promoveu a chegada de grandes empreendimentos no Estado, trazendo infraestrutura e tecnologia para o nosso arranjo produtivo, como exemplo, a Genomar Genéticos, que trouxe um polo de desenvolvimento genético para cá e uma base da cadeia, que propicia peixes com mais rendimento para toda piscicultura, não só do Tocantins, mas do Brasil (resposta SEMARH).

Estado promoveu a instalação da maior central de melhoramento genético do mundo de tilápias, que vem facilitar os produtores a um produto de qualidade (resposta ADAPEC).

A CSP/TO conseguiu grande avanço na inclusão da Tilápia, onde vários produtores já estão produzindo tilápia, que é uma espécie de produção mais rápida chegando a menor tempo ao abate (resposta SENAR).

Através da liberação da tilápia no Tocantins, foi possível a Aquagenetics do Brasil (antiga Aquabel) iniciar sua operação no Estado, no ano de 2022, realizando reproduções e disponibilizando alevinos de alta qualidade genética, ao longo de todos os meses, minimizando impactos de sazonalidade produtiva, proporcionando à indústria brasileira a disponibilidade de alevinos de forma constante. Ainda contando com a liberação de investimentos da ordem de R\$ 28 milhões, momento em que ocorreu a inauguração do Núcleo Genético Global da Genomar no Brasil, localizado no município de Monte do Carmo, o empreendimento proporcionará ao Brasil e ao estado a disponibilidade constante dos melhores materiais genéticos disponíveis em nível mundial, o que levará a indústria nacional a atingir novos patamares produtivos (PEIXE BR, 2023).

Na sua unanimidade, os membros destacaram a desburocratização ambiental e a isenção de ICMS sobre o pescado como as duas ações mais relevantes potencializadoras da inclusão produtiva dos piscicultores. Essas ações são consideradas exemplos de desenvolvimento e têm servido de referência para outros estados que buscam replicar as medidas adotadas pela CSP/TO.

O estado do Tocantins é um dos estados que incentiva bastante a piscicultura no Brasil, por exemplo, a isenção do ICMS, a desburocratização ambiental, facilitando com que o produtor obtenha a dispensa do licenciamento (resposta ADAPEC).

O produtor consegue ter acesso ao crédito estando regularizado na atividade, inclusive o Tocantins está na mira e fazendo inveja nos outros Estados, justamente por essa desburocratização da parte ambiental, frente aos outros Estados (resposta ATECK).

Por outro lado, tivemos dois membros que tem a percepção que o PDP/TO não promove a inclusão produtiva dos piscicultores, devido ao não processamento e à comercialização formal do pescado, deixando de cumprir as exigências sanitárias, de acordo com o relato abaixo:

Uma parte significativa da produção é comercializada em feiras livres e não passa pelo processamento, com venda na informalidade, as prefeituras fazem vista grossa para aquilo, então precisamos ter uma estratégia para convencer os produtores e disponibilizar mecanismos para promover a regularização na parte de sanidade e, assim, efetivar a inclusão deles no mercado (resposta SICS).

O outro posicionamento da percepção que o PDP/TO não promoveu a inclusão produtiva dos piscicultores está relacionado à informalidade dos piscicultores e suas organizações coletivas, conforme descrição abaixo:

O pequeno produtor familiar não teve muita diferença do que era antes para o que é hoje, o produtor continua informal e não tem acesso ao financiamento, não tem acesso ao licenciamento, não tem acesso à consultoria técnica, pois nos olhos do governo ele está na informalidade (resposta Casa do Piscicultor).

As ações promovidas trazem uma realidade diferente dessa percepção, pois foram alcançadas através das discussões no Eixo 1 de Meio Ambiente e Sanidade do PDP/TO. Através da atuação da CSP/TO, em conjunto com a Assembleia Legislativa do Estado, foi possível promover a publicação da Lei Complementar n.º 124, em 5 de agosto de 2019, que estabeleceu um processo simplificado de licenciamento ambiental e outorga, por meio de um cadastro auto declaratório, para pisciculturas de pequeno porte que produzam espécies de baixo potencial. No entanto, essa legislação ainda não abrangia todos os piscicultores, e para torná-la mais abrangente, foi publicada a Lei Complementar n.º 130, em 17 de setembro de 2021. Essa nova lei removeu a exigência de espécies específicas, permitindo que 86% dos piscicultores tocantinenses se beneficiassem dessa legislação. Essas mudanças tiveram um impacto direto no setor produtivo e na iniciativa privada, pois permitiram que mais produtores se regularizassem e ingressassem na formalidade. O que se pode verificar nessa contradição de percepção do membro da CSP/TO e a ação realizada está na velocidade com que o resultado chega ao piscicultor, a legislação atual permite que eles estejam formalizados, mas a informação e a necessidade ainda não chegam até eles, para que se enquadrem e sejam beneficiados.

A ação em destaque do PDP/TO considerada estratégica para inclusão produtiva direta dos piscicultores em tanques-rede de áreas “não onerosas” foi a renovação das licenças ambientais dos Parques Aquícolas e a inclusão da espécie tilápia na lista de espécies liberadas para produção. A licença concedida aos Parques Aquícolas “não onerosos” em 2013 é de categoria de “grande porte” e passou pelo rito normal de licenciamento ambiental no NATURATINS. Ocorreu com o estabelecimento de taxas altas e exigência de relatório ambientais e novas peças técnicas para sua renovação, após observar a necessidade vital, para dar continuidade à produção nos Parques, por pequenos piscicultores, em reunião da CSP/TO. Assim, foi destinada uma força-tarefa entre os membros para promover essa renovação, realizada com sucesso e entregue em 2020, válida até 2024. Essa mudança permitiu aos piscicultores aproveitarem as vantagens econômicas e comerciais da tilápia, que é uma espécie de fácil criação e cultivo. Com uma maior oferta desse peixe, os piscicultores puderam diversificar seus produtos, atender à demanda do mercado consumidor e obter melhores resultados financeiros em suas atividades, como relata a presidente da Associação Bom Peixe,

[...] a liberação da tilápia foi uma confusão, mas se não tivesse liberado a tilápia nós não estaríamos mais no parque aquícola, o peixe redondo para ficar pronto leva o tempo de um ciclo e meio comparado ao ciclo da tilápia, são 14 meses para vender o peixe Redondo, enquanto a tilápia eu já tirei um ciclo e já estou na metade do outro,

se não fosse à inclusão da tilápia pela câmara setorial da piscicultura nós teríamos encerrado a produção no parque (resposta BOM PEIXE).

Para promover o acesso ao crédito, a ação mais importante foi a regularização ambiental, pois sem esse requisito não se acessa crédito em nenhuma instituição financeira. Desse modo, após essa ação concretizada, a oportunidade foi disponibilizada para a maior parte dos piscicultores, promovendo mais esse elo de inclusão. Diversas discussões com instituições financeiras, através do “GT de Crédito”³ da CSP/TO, abriram portas de acesso a crédito para todas as categorias de piscicultores. A ação de destaque foi a liberação de R\$10.000.000,00 da “Agência de Fomento”⁴, instituição financeira de crédito do Estado do Tocantins, em outubro de 2021. Inicialmente, para crédito incentivando tilapicultores e, em 2022, alterada para piscicultores, de qualquer espécie de peixe, promovendo acesso a crédito e desenvolvimento do setor. Assim, devido à necessidade de apresentação de garantias reais, o programa não foi inclusivo, como se esperava, mas ajudou vários produtores que atendiam as exigências da instituição financeira, como relatado na narrativa abaixo.

Eu mesmo tenho quatro clientes que estão tendo acesso ao crédito, pelo Ruraltins junto a Agência de Fomento, onde através desse incentivo o plano de desenvolvimento da piscicultura está sendo colocado em prática, quem mais está sentindo os avanços são os produtores. As ações estão fazendo diferença para os pequenos, médios e grandes e em pouco tempo estará em evidência no Brasil sem dúvida (resposta ATECK).

A questão sanitária tem sido uma preocupação constante no desenvolvimento da piscicultura, uma vez que o pescado de cultivo enfrenta competição com o de captura. No entanto, as exigências sanitárias nem sempre são equitativas para os piscicultores, em comparação aos pescadores profissionais, os quais são submetidos às mesmas exigências das outras cadeias produtivas de proteína animal.

Na CSP/TO, essa questão foi abordada de forma a estabelecer um diálogo entre os piscicultores e as exigências sanitárias, buscando flexibilização junto aos órgãos reguladores.

³ GT de Crédito – É a formação de um grupo técnico com membros de instituições afins com a tomada de crédito rural, para realizar discussões com instituições financeiras, com a finalidade de construir linhas de crédito que estejam de acordo com a realidade do piscicultor e atendam carências específicas da piscicultura tocantinense, principalmente para espécies nativas como o tambaqui e a caranha.

⁴ A Agência de Fomento do Estado do Tocantins S/A é uma instituição financeira, não bancária, com sede em Palmas-TO, criada pela Lei Estadual nº 1.298 de 22 de fevereiro de 2002 e inaugurada em 21 de outubro de 2005, tem por objeto social o financiamento de projetos de desenvolvimento, exclusivamente, no estado do Tocantins que promovam benefícios econômicos e/ou sociais às áreas de sua influência, em consonância com o Plano de Governo e levando em consideração as necessidades e potencialidades locais.

Um trabalho integrado entre os membros da ADAPEC e da Superintendência Federal de Agricultura e Pecuária do Tocantins foi realizado para abordar essas demandas.

É importante ressaltar que avanços significativos foram alcançados nessa área. Entre eles, destacam-se o recadastramento das pisciculturas, a implementação de um programa de sanidade aquática, a introdução da GTA eletrônica (Guia de Trânsito Animal eletrônica), a aprovação de duas unidades de processamento de pescado com Sistema de Inspeção Estadual (SIE) e a proximidade dos agentes sanitários com os piscicultores. Essas ações têm sido mencionadas nas narrativas dos membros como exemplos de progresso e de melhoria na questão sanitária da piscicultura. Esses avanços contribuem para fortalecer a qualidade e a segurança sanitária inclusiva do pescado de cultivo, garantindo melhores condições de produção e proporcionando confiança aos consumidores.

Depois da CSP/TO para cá, nos últimos dois anos, tivemos um salto muito grande na questão de sanidade, onde estamos conseguindo fazer todo o cadastramento dos piscicultores, pois não tenho como falar em sanidade sem ter dados das propriedades (resposta SFAP/TO).

A CSP/TO é muito importante e vem trazendo muitas melhorias, como isenção ICMS, GTA online, facilitando o trânsito do pescado (resposta ADAPEC).

A CSP/TO sempre procura ver a produção de peixe como uma cadeia, precisando desses elos, com exemplo, “unidade de processamento”, como todos precisam passar por processamento para regularizar o pescado dele, as instituições não fazem distinção beneficiam todos as ações são bem igualitárias no sentido geral (resposta SEAGRO).

Na percepção de alguns membros, a parte sanitária ainda é uma barreira fundamental a se transpor, para promover a comercialização e a falta de unidades de processamento que possam realizar o abate do peixe, cumprindo as exigências sanitárias definidas pela legislação, ou seja, é um problema que ainda precisa ser solucionado pela CSP/TO, sendo que:

[...] na parte de sanidade é uma questão que precisa ser trabalhada para promover essa inclusão produtiva, já que uma parte significativa da produção é comercializada em “feiras livres” e não passa pelo processamento, estando na informalidade, às prefeituras fazem vista grossa, precisamos de uma estratégia para convencer os produtores e disponibilizar mecanismos para promover a regularização sanitária (resposta SCIS).

Em contrapartida a essa visão foram relatados avanços na sanidade referente a processamento pelo membro da ADAPEC, o qual explica que:

[...] o abate e processamento temos avanços em alguns registros de estabelecimentos com inspeção para pescado, na capital temos uma com SIE e está procurando o SISBI, temos produtores que já adquiriram terrenos para instalar esses abatedouros de pescado, e temos observado o crescimento da inspeção municipal em vários municípios como Almas, Guaraí, Colinas, Gurupi; estamos começando a se adequar (resposta ADAPEC).

Portanto, a ação de inclusão produtiva dos piscicultores visa não apenas apoiar sua produção, mas também garantir que seus produtos sejam comercializados de forma competitiva e sustentável nos mercados formais, promovendo o desenvolvimento da atividade piscícola e o fortalecimento da cadeia produtiva como um todo.

A CSP/TO em suas reuniões busca solucionar os problemas que impedem os produtores de comercializar o pescado na formalidade, a qual tem empreendido esforços para tirar as obstruções que existem, como dificuldade de documentação e interlocução com os órgãos, cita o representante da Agronorte. Dentre as ações para promover a inclusão produtiva de piscicultores no mercado, temos: regularização ambiental através do cadastro de piscicultor, onde o produtor pode emitir a nota fiscal isenta de ICMS e a GTA, ambas de emissão eletrônica em 24 horas. Por fim, com Registro Geral de Pesca - RGP, o pescado é recebido por qualquer unidade de processamento aprovada com inspeção municipal, estadual e federal, “se não tiver GTA, nota fiscal e RGP não posso comprar o peixe que o SIF exige” (Frigorífico Piracema). Na percepção do grupo social composto pela iniciativa privada e associações:

O nosso maior gargalo a CSP/TO tenta ajudar, mas precisamos de frigorífico, e do selo de inspeção para o peixe chegar legal. (resposta BOM PEIXE).

O problema da comercialização do Estado é que temos poucos frigoríficos que realizam compras setorizadas e dificulta muito para os pequenos piscicultores (resposta SENAR).

Atendo os produtores que chegam a mim com a demanda de mercado, eu explico sobre a inspeção do SIM, SIE e SIF, do investimento e exigências assustam eles e eles desistem (resposta ATECK).

Existem membros que possuem uma percepção diferente em relação ao mercado, destacando que a articulação dos elos da cadeia não é uma responsabilidade da CSP/TO. Segundo esses membros, a definição do mercado é influenciada pelas forças da oferta e da demanda. Eles acreditam que o problema de mercado está relacionado mais ao setor produtivo, especificamente à falta de instrução dos produtores que estão ingressando no mercado e à falta de compreensão de como o mercado funciona. No entanto, eles também reconhecem que o problema de mercado não afeta aqueles que possuem escala de produção, uma organização sólida e um bom conhecimento dos custos de produção.

Por sua vez, identificaram pontos de vista que norteiam uma possível solução para a questão de mercado, em que “precisaríamos de uma inclusão através da implantação de pequenos frigoríficos municipais regionalizados, para otimizar e regularizar essa venda” (SENAR). Com essa propositiva alcançaria maior quantitativo de piscicultores, que já

comercializam sua produção no próprio município, pois poderiam trazer o pescado produzido para uma unidade de processamento municipal e entregaria a produção de forma adequada e formalizada nos estabelecimentos comerciais locais e regionais.

As diferentes percepções dos membros em relação à promoção da inclusão produtiva refletem as discussões realizadas nas reuniões da CSP/TO, nas quais são debatidos pontos de vista divergentes. Essa característica de debate e troca de argumentos é natural em um grupo de discussão, pois permite a exploração de diferentes perspectivas antes de se chegar a uma conclusão que reflita a opinião da maioria dos membros.

Eu represento a FIETO em 11 colegiados (conselhos), em nenhum desses 11 eu consigo um “voluntarismo” comparado com a CSP/TO. Isso significa que todos os membros e instituições da câmara estão engajados, no mesmo objetivo, na qual fica claro em cada reunião (resposta FIETO).

A inclusão produtiva mais efetiva, mas o que eu acho importante é que a CSP/TO criou um ambiente de políticas públicas, com um ambiente mais amistoso para piscicultura e isso faz com que atraímos investimentos para organizar a cadeia (resposta SICS).

De acordo com a visão geral dos membros da CSP/TO, é apresentada de forma espontânea, demonstrando que as reuniões e discussões efetivam ações que promovem a inclusão produtiva dos piscicultores. Os representantes destacam desde soluções de problemas em que a “CSP/TO sempre procura ver a produção de peixe como uma cadeia, precisando solucionar os problemas de todos os elos” (SEAGRO), além de relatar que “se trata de um ambiente mais adequado para discussões, que gerem soluções técnicas, políticas e administrativas para essas problemáticas” (SEMARH).

Dentre outros relatos, é colocado que “cada membro que participa da câmara representa um órgão do Estado e do setor privado, cada um tem uma visão e conhecimento diferentes do seu setor, e a participação direta no setor produtivo, quando ocorre algum problema é solucionado no exato momento” (NATURATINS). Outra fala, nesse sentido, é de que “nas reuniões levamos todos os problemas e os membros ficam cientes, nós discutimos sobre isso e propomos estratégias de solucionar” (ATECK). Outro ponto enfatizado é que “a CSP/TO veio justamente para amarrar todos esses “elos”, e dessa forma facilitar toda a inclusão, de forma geral fomentar toda a cadeia produtiva, temos contribuído para a inclusão produtiva dos piscicultores, onde todos são especialistas em suas áreas e somados à ambição e ao voluntarismo promovemos o sucesso da câmara” (FIETO).

Portanto, é importante destacar nas respostas dos membros da CSP/TO a determinação em promover uma transformação abrangente que visa à inclusão produtiva de forma sistêmica, apesar de que até então seja mais individualizada por instituição. O ideal é criar

condições favoráveis para o desenvolvimento do setor em todos os elos da cadeia produtiva, independentemente do tamanho do piscicultor, buscando um cenário em que todos saiam ganhando por meio de ações inclusivas.

6.5 Estudo de caso: ações de inclusão produtiva na associação de aquicultura de Brejinho de Nazaré

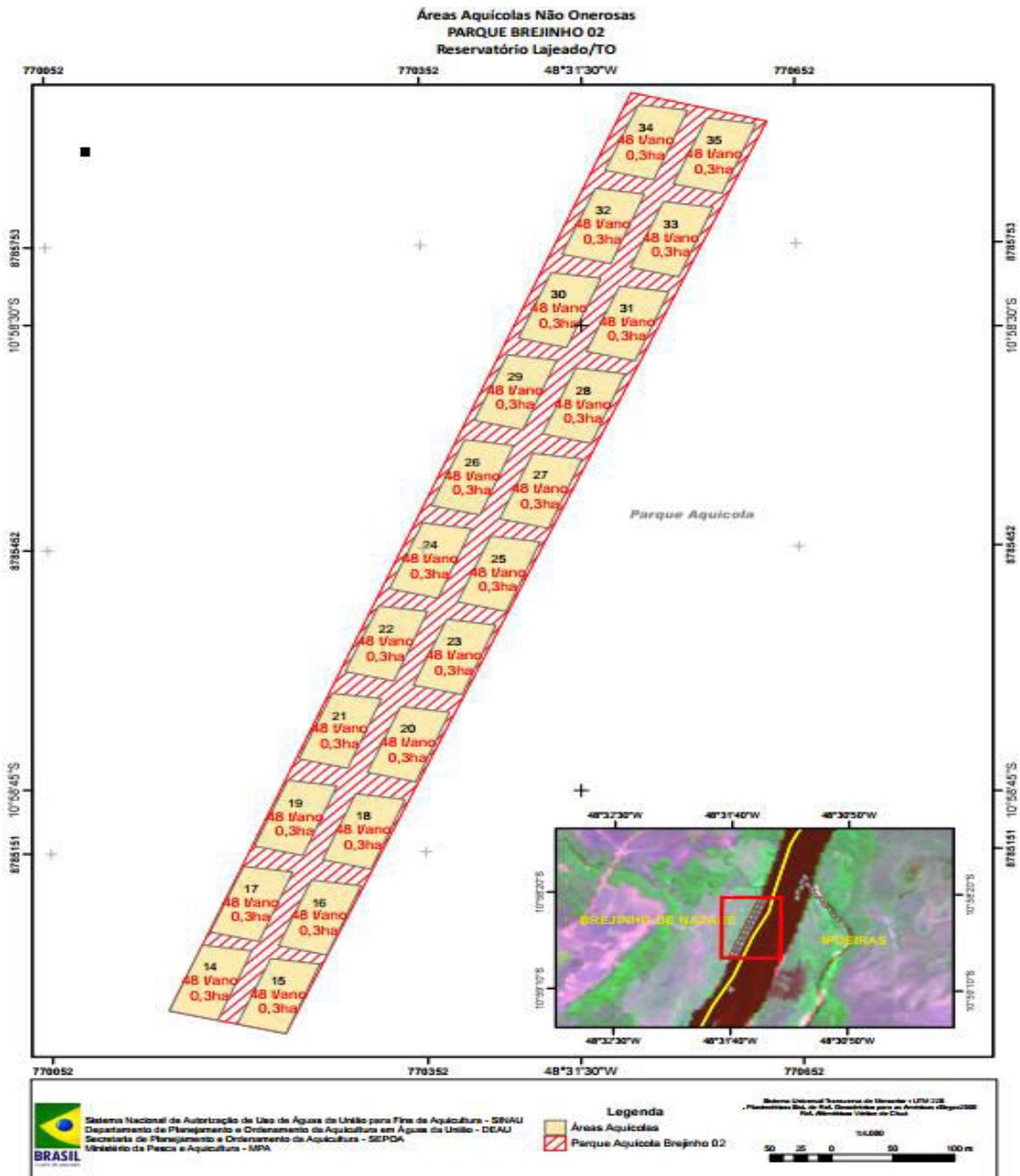
Para a seleção desse estudo de caso, foi necessário identificar uma experiência de organização coletiva de piscicultores que tivesse percorrido todas as etapas de inclusão produtiva. Essas etapas envolveram o relato histórico de como ocorreu a formação da associação e suas dificuldades iniciais para organização social e produtiva, quais políticas públicas foram beneficiárias, seja nas esferas Federal, Estadual e/ou Federal, participação em programas institucionais e análise de como foi efetivo o acesso a todos os elos da cadeia produtiva da piscicultura, culminando no acesso ao mercado formal de comercialização de pescado.

Após essa triagem, foram selecionados os Parques Aquícolas (PA) não onerosos atualmente ativos, estabelecidos em 2013 pelo Ministério da Pesca e Aquicultura. Esses incluíam o PA Sucupira em Palmas, o PA Miracema/Lajeado em Lajeado e o PA Brejinho 2 no município de Brejinho de Nazaré. Dentre esses Parques Aquícolas, apenas o Sucupira e o Brejinho 2 atendiam aos critérios de inclusão produtiva, e somente o Brejinho 2 havia conseguido acessar o mercado formal, como também detalhado por Sousa *et al.* (2020) ao descrever as suas estratégias de comercialização do pescado em mercados institucionais. Portanto, por atender a esses requisitos, o Parque Aquícola Brejinho 2 foi escolhido como o estudo de caso desta dissertação, sendo um exemplo efetivo de inclusão produtiva na piscicultura do estado do Tocantins.

Devido à diminuição dos estoques pesqueiros, principalmente de peixes de alto valor agregado e comercial no lago da Usina Hidrelétrica de Luiz Eduardo Magalhães, os pescadores profissionais da região buscaram alternativas para aumentar a renda de suas famílias por meio da transição para a piscicultura, ou seja, para a produção de peixes. Em 2013, através de políticas públicas federais, foi criado o Parque Aquícola Brejinho 2, localizado no município de Brejinho de Nazaré, às margens do Lago da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães, por meio do edital de concorrência do MPA nº 23/2013, que destinou áreas aquícolas como forma de compensação financeira para a comunidade local.

O Parque atualmente é composto por 22 áreas aquícolas, cada uma com 0,3 hectares, destinadas à produção de organismos aquáticos e possui licenciamento ambiental para a produção de 48 toneladas por ano por cessionário, totalizando 1.056 toneladas anualmente no período. A cessão de uso é por 20 anos, com possibilidade de prorrogação por mais 20 anos. A localização e a configuração do Parque estão representadas na Figura 8.

Figura 8 - Mapa do Parque aquícola Brejinho 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

A Licença de Operação emitida pelo Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS), LO nº 5625/2013, autorizou a produção das espécies: Pacu (*Piaractus mesopotamicus*), Piauçu (*Leporinus macrocephalus*), Pirapitinga (*Piaractus brachypomus*), Lambari (*Astyanax spp.*), Pirarucu (*Arapaima gigas*), Pirarara (*Phractocephalus hemiliopterus*), Jurupensém (*Sorubim lima*) e Tambaqui (*Colossoma macropomum*). A liberação foi divulgada nos sites oficiais do governo do Estado como ilustrado na Figura 9.

Figura 9 - Reportagem da entrega da área aquícola para os piscicultores em 2013



Fonte: Ruraltins (2013).

Os entrevistados destacaram as ações de inclusão produtiva promovidas pelo Governo Federal em parceria com o Governo do Estado do Tocantins na formação do processo de aquisição das áreas e licenciamento do Parque, destacando o empenho do poder público na transição dos pescadores profissionais, que antes realizavam extrativismo do peixe nativo do lago, para realizarem a produção planejada do pescado via atividade piscícola.

O início da produção ocorreu em 2015, quando as áreas individuais foram demarcadas pelo RURALTINS e realizadas capacitações para tal, com cursos de longa duração promovidos pelo SENAR e práticas aplicadas promovidas pelo RURALTINS. A proposta inicial do governo estadual seria de financiamentos de estruturas fixas e custeio da produção, elaborando projetos e buscando relacionamento com as instituições financeiras. Contudo, nada disso ocorreu até então, devido a fatores e exigências⁵ características dessas instituições.

⁵ Para tomada de crédito em instituições financeiras é necessário apresentar bens como garantia de até 110% do valor de crédito pretendido. Esta situação somada a inadimplência e extrapolação de limite de crédito de alguns pescadores que já haviam tomado crédito para atividade de pesca profissional, na aquisição de redes, barco,

Mas, por outro lado, foram promovidas ações conjuntas entre poder público Municipal e Estadual para fomentar o início da produção de pescado.

Para ambos os entrevistados desta pesquisa de campo, representante da associação e extensionistas do Ruraltins local, a capacitação promovida pelo RURALTINS e o SENAR foram de extrema importância para formação técnica dos piscicultores associados, principalmente para aqueles que estavam iniciando na atividade. Em 2016 foram promovidos, pelo RURALTINS, cursos de planejamento produtivo e construção de poitas, além de ter sido doada uma unidade de tanque-redes para cada um dos beneficiários do Parque, no qual essa ação consolidava o início da produção; porém, ainda assim, poucos iniciaram. A problemática nesse período era o acesso terrestre ao Parque Aquícola, que foi solucionado por uma ação conjunta entre RURALTINS, Prefeitura Municipal de Brejinho de Nazaré e INVESTCO, efetivando na doação por comodato de uma área de 800m², às margens do lago. Assim, “sem esse acesso por terra, seria impossível viabilizar a produção de peixes no Parque”, destaca o extensionista rural.

Apesar de todas as ações realizadas, apenas um grupo pequeno de piscicultores iniciou a produção de tambaqui e, apesar das dificuldades encontradas, realizaram a produção de um ciclo e, por sua vez, com apoio do RURALTINS e Prefeitura Municipal, realizaram a venda através do programa Compra Direta. “Com o processamento do pescado em Carne Mecanicamente Separada realizada no frigorífico Bonutt Fish foi possível a entrega nas escolas e creches do município”, destaca o extensionista rural que participou de todo processo. Porém, ainda havia vários beneficiários do Parque que não conseguiram iniciar a atividade, principalmente por falta de recursos financeiros individuais.

Novamente, foi realizada uma ação entre Prefeitura Municipal e Assembleia Legislativa, com a destinação de uma emenda parlamentar no valor de R\$350.000,00 para aquisição de 22 tanques-rede de 60m³, uma balsa de apoio de 64m² e estrutura de ancoragem com poitas e cordas para os beneficiários do parque. O recebimento dos materiais e da área de acesso visaram à constituição de uma organização coletiva denominada de Associação de Aquicultura de Brejinho de Nazaré (APBN). Esta foi fundada em 02 de março de 2018, sendo composta por integrantes do Parque Aquícola Brejinho 2, pescadores, ribeirinhos e

beneficiários de programas sociais e da agricultura familiar do município de Brejinho de Nazaré.

Segundo Sousa *et al.* (2020), no início do Programa de Apoio à Comercialização do Pescado da Agricultura Familiar no Tocantins, a referida Associação foi a pioneira. Composta por 36 pescadores, teve a participação ativa de 15 deles na iniciativa. Através da aquisição com doação direta, realizada pela Conab, eles entregaram um total de 12 toneladas de peixes de baixo valor comercial ao entreposto. Essa ação possibilitou a inserção de 6.060 quilos de carne de peixe nos mercados institucionais, beneficiando 62 entidades, incluindo escolas, hospitais, APAEs, lares de idosos, hospitais e abrigos localizados nos municípios de Aliança do Tocantins, Alvorada do Tocantins, Araguaçu, Brejinho de Nazaré, Formoso do Araguaia, Gurupi, Palmas e Porto Nacional.

Após a estruturação completa do Parque Aquícola Brejinho 2, o problema do acesso ao crédito ainda os impedia de iniciar a produção. Em 2018, outra ação conjunta do poder público Estadual, Municipal e Federal e iniciativa privada promoveu a aquisição de insumos para um ciclo de produção, como forma de experimento. Concomitantemente, ocorreu a doação de alevinos de tilápia pela iniciativa privada e fornecimento de ração para produção total de um ciclo, acompanhamento técnico do RURALTINS e SENAR, coleta e análise de dados zootécnicos de produção realizados pela EMBRAPA Pesca e Aquicultura. Assim, foi possível realizar, de fato, o primeiro ciclo de produção da associação e publicar o resultado de viabilidade econômica de tilápias, no lago da Usina Hidrelétrica do Lajeado, uma vez que “o trabalho conjunto de todos os órgãos para a primeira produção foi a motivação para o sucesso e empenho de todos no projeto” (Presidente da APBN).

A primeira fase foi concluída no fim do ano de 2018 com a venda de peixes para o mercado institucional, neste caso, o Compra Direta através do RURALTINS. O peixe era processado no frigorífico “Bonutt Fisher”, município de Aliança do Tocantins e fornecido à alimentação escolar do município de Brejinho de Nazaré, pois a recente associação não tinha estrutura mínima para processamento. A maior parte da produção foi comercializada para o frigorífico “Lakes Fish” em Niquelândia – GO - sendo que “o recurso levantado foi reaplicado na aquisição de novos insumos e iniciado um novo ciclo de produção” (Extensionista Rural).

Afinal, por meio dos cursos de gestão financeira, os associados estão produzindo atualmente, com acompanhamento técnico dos órgãos públicos competentes da área, gerando maior renda e melhor qualidade de vida para os beneficiários. Cumpre-se, assim, o objetivo do programa de Parques Aquícolas “não onerosos” ao proporcionar o fomento à inovação

social, através da formação de uma associação de produtores, da inovação tecnológica e institucional, ao proporcionar nova formação e tomada de decisões em conjunto e, por fim, um trabalho integrado de diferentes instituições, ao promover e articular ações inclusivas para esses piscicultores.

Afinal, essa experiência de inclusão produtiva demonstrou a inserção em mercados e o aumento na renda dos beneficiários do programa e, conseqüentemente, resultados indiretos ao promover a segurança alimentar para as populações em situação de vulnerabilidade.

De modo geral, diversos desafios da atividade de piscicultura em tanques-rede podem levar ao fracasso se não forem adequadamente solucionados. Entre esses gargalos, destacam-se o alto custo das estruturas e insumos de produção, a necessidade de acesso a uma área de apoio em terra, a importância da organização social e da capacitação técnica, a formalização da venda em volume para reinvestimento no ciclo produtivo e o acesso a crédito para expandir e dar continuidade à produção.

Inicialmente, o maior desafio enfrentado pelo grupo de piscicultores foi o conflito interno e a divergência de ideias e posicionamentos, o que resultou em atrasos no desenvolvimento da atividade. A solução veio por meio da formação de uma associação, na qual os beneficiários compartilhavam objetivos comuns. Foi somente após a criação dessa associação que todas as ações descritas anteriormente puderam ser iniciadas.

Atualmente, a Associação divide a produção entre duas espécies: tilápias, destinadas à venda formal, e tambaquis, direcionados ao mercado regional, proporcionando uma margem de lucro mais elevada no preço final do pescado. Além da produção em conjunto, alguns piscicultores também estão realizando cultivos individuais, graças ao acesso ao crédito fornecido pelo Banco do Fomento. Essa estratégia tem potencializado ainda mais os ganhos e o aumento da renda dos piscicultores.

Portanto, através da superação dos obstáculos iniciais e do trabalho em parceria, a associação e os piscicultores individuais têm alcançado resultados positivos, promovendo o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Essa combinação de esforços, juntamente com o acesso ao crédito e a diversificação da produção, tem fortalecido a atividade de piscicultura em tanques-rede, tornando-a uma fonte sustentável de renda e impulsionando a comercialização de seus produtos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ressaltou as favoráveis condições hidroclimáticas do estado do Tocantins, além de questões como oferta de insumos e disponibilidade hídrica que o torna altamente propício para a produção de peixes em cultivo. Essa potencialidade oferece a oportunidade de impulsionar o crescimento da piscicultura estadual, gerando um aumento de renda para os produtores e proporcionando uma oferta de proteína de alto valor biológico. Apesar de todo ambiente favorável, constata-se que o estado possui produção modesta de pescado, comparada a outros estados brasileiros, ficando na 18ª posição no ranking nacional de produção de pescado.

Após uma análise abrangente da situação atual da cadeia da piscicultura, essa dissertação se propôs a analisar a inclusão produtiva de piscicultores como fator de desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins, por meio das ações do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura e também como a Câmara Setorial da Piscicultura do Tocantins está contribuindo para promover maneiras de incluir produtivamente os piscicultores, além de apresentar um estudo de caso de referência, sobre inclusão produtiva de piscicultores em mercados adequados as suas realidades.

A pesquisa foi iniciada com a coleta de dados secundários oficiais, buscando informações já existentes no PDP/TO, nos órgãos e instituições membros da CSP/TO, mapeando informações estratégicas para subsidiar a promoção de ações de inclusão produtiva de piscicultores existentes. Para tanto, foram analisadas as atas das reuniões da CSP/TO para entender os principais temas discutidos e como o PDP/TO tem contribuído para promover ações de inclusão produtiva junto aos piscicultores. Por fim, foram realizadas coletas de dados primários, por meio de entrevistas com os membros da CSP/TO. Para complementar a pesquisa, foi ainda realizado levantamento de dados primários e secundários de uma associação do Parque Aquícola Brejinho 2, seguindo a seara do desenvolvimento regional, discutido e estudado no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UFT.

Tendo em vista que a CSP/TO é atualmente a organização de todos os atores que participam direta e indiretamente na cadeia produtiva da piscicultura do estado, este estudo buscou apresentar todas as ações discutidas pelos membros da CSP/TO, resultados efetivos alcançados e a percepção sobre eficiência das ações de inclusão produtiva como fator de desenvolvimento da piscicultura tocantinense.

Sendo assim, foi apresentada a evolução histórica e situação atual da piscicultura, a conceituação de inclusão produtiva, o cenário desse conceito no contexto da atividade da

piscicultura, a fim de se entender o porquê da elaboração do PDP/TO e seus objetivos. É importante entender ainda como os membros da CSP/TO regem as ações, perante mudanças na legislação e lidam em relação aos processos burocráticos e a formulação de políticas públicas, tendo em vista a inclusão produtiva como fator de desenvolvimento do setor.

Nesse contexto, o setor da piscicultura se destaca através da Câmara Setorial da Piscicultura, na representatividade das instituições partícipes e dos membros engajados, possuidores de conhecimento da área para resolver problemas do setor, tornando o estado do Tocantins, um dos mais organizados da região Norte do País, no setor da piscicultura, por ser o único a possuir um PDP e uma CSP.

Desta forma, foi possível estabelecer algumas conclusões sobre o desempenho da CSP/TO enquanto espaço de discussão e deliberação de políticas públicas e de ações inovadoras do setor. A pesquisa demonstrou um coeso entendimento do conceito de inclusão produtiva junto aos membros, com algumas pequenas variações entre os grupos sociais. Isso pode ser justificado devido à área de atuação e de interesse de cada instituição na promoção de ações de inclusão produtiva no setor piscícola.

A pesquisa mostrou ainda que 50% dos membros da CSP/TO ainda são os fundadores (ou seja, continuam desde a constituição de órgão) e que possuem conhecimento do PDP/TO e seguem suas diretrizes. Por outro lado, os demais foram substituídos por motivos de alternância de gestão e troca de instituições, o que pode ter gerado rupturas e falta de nivelamento das primeiras ações realizadas pela CSP/TO para o alcance do PDP/TO.

O resultado da análise da pesquisa de campo deixa evidente que a CSP/TO realiza um papel fundamental na articulação e promoção de ações de inclusão produtiva de piscicultores, como fator de desenvolvimento da piscicultura do Estado. Ações, tais como: desburocratização da regularização ambiental da piscicultura, liberação do cultivo da espécie “tilápia”, desenvolvimento da tilapicultura no estado, incentivos fiscais na isenção de ICMS para o comercialização do pescado, acesso a crédito, emissão de GTA e Nota Fiscal “on line”, redução de taxa de energia elétrica para piscicultor, promoção de feiras e eventos do setor, assistência técnica dos piscicultores, segurança jurídica para novos investidores, foram implementados pela CSP/TO com participação e engajamento dos membros, corroborando para inclusão produtiva de piscicultores no desenvolvimento da piscicultura no estado do Tocantins.

As respostas divergentes apresentadas por alguns membros demonstram também que na percepção de alguns entrevistados as ações não estão tendo o efeito necessário, sendo pontuais e não atendendo a velocidade esperada. Este ponto de vista revela o anseio de alguns

membros para ver realmente a transformação completa na efetivação das ações do PDP/TO. Neste sentido, será realizada ao final dessa pesquisa a apresentação dos resultados alcançados para todos os membros da CSP/TO, com um balanço das ações já realizadas e efetivadas para obter um melhor nivelamento de todos os membros.

Afinal, apesar dos esforços em desenvolver a piscicultura no Estado, as ações acontecem de modo desarticulado, entre as instituições, apesar de atuarem dentro da mesma proposta, ou seja, de promoção do desenvolvimento da atividade piscícola na região. Constata-se a necessidade de se efetivar um trabalho de parceria ou em rede que permita estabelecer uma dinâmica de trabalho mais direcionada às demandas do setor e à realidade estadual. Obviamente, esse não é um trabalho para uma única instituição, por isso a importância da intersetorialidade, a fim de se estabelecer uma adequada inclusão produtiva de piscicultores em mercados.

A apresentação do estudo de caso da Associação de Aquicultura de Brejinho de Nazaré (APBN) evidencia a efetividade das ações sincronizadas para alcançar a inclusão produtiva dos piscicultores em tanques-rede que foram contemplados com áreas aquícolas pelo Governo Federal. Por meio do apoio técnico e cursos oferecidos pelos parceiros, juntamente com recursos provenientes de emenda parlamentar e o suporte da Administração Municipal, adquiriu-se a estrutura necessária para a produção. Além disso, em parceria com a EMBRAPA e o setor privado, realizaram um ciclo produtivo completo, culminando na comercialização dos seus produtos tanto para frigoríficos quanto por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Essa abordagem conjunta e sincronizada proporcionou as condições necessárias para o desenvolvimento da atividade, evitando a possibilidade de fracasso que poderia ocorrer caso as ações fossem realizadas de forma assíncrona e isolada.

A conclusão do resultado desse trabalho revela que uma ação adequada de inclusão produtiva se alcançaria por meio da implementação de políticas públicas inclusivas de diferentes esferas, para organizar socialmente e produtivamente os piscicultores em grupos formais (ou não). O objetivo seria a produção de um pescado seguro e de qualidade, por intermédio de novas tecnologias, com regularidade e fracionamento da produção, passando por abatedouros públicos, privados e peixarias, atendendo a exigência sanitária e com valor agregado, em condições de suprir o mercado consumidor, para que o piscicultor reinvesta o seu lucro em um novo ciclo produtivo e possa ter condições também de melhorias na renda e na qualidade de vida familiar.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, I; ABREU, A. Dimensões e espaços da inovação social. **Finisterra: Revista portuguesa de geografia**, v. 41, n. 81, p. 121-141, 2006.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70 - Brasil, 2020.

BATALHA, M. O. (org.). **Gestão agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 25 de jul. 2006. Disponível em: <https://bit.ly/34gK95D>. Acesso em: 27 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993. Lei Orgânica de Assistência Social. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 8 de dez. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8742.htm. Acesso em: 27 abr. 2022.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Panorama Social de América Latina**. Santiago: Cepal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44969/5/S1901133es.pdf>. Acesso em: 5 set. 2022.

CLOUTIER, J. Qu'est-ce que l'innovation sociale? **Crises**, ET0314, 2003. Disponível em: www.crisis.uqam.ca. Acesso em: 5 set. 2022.

CORREIA, J. B; LIMA, H. C. Inovações técnicas e suas relações com inovações sociais e institucionais no Norte de Minas: experiências com agricultores familiares em Rio Pardo de Minas, MG. **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 6, n. 1, p. 138-154, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/15676>. Acesso em: 5 set. 2022.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Pesca e Aquicultura**. 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura>. Acesso em: 03 mar. 2022.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Tocantins é capaz de criar tilápias até dois meses mais rápido que os principais estados produtores**. 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/76849073/tocantins-e-capaz-de-criar-tilapias-ate-dois-meses-mais-rapido-que-os-principais-estados-produtores> . Acesso em: 30 mai. 2022.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Catalyzing dialogue and cooperation to scale up agroecology**: outcomes of the FAO regional seminars on agroecology. Rome: FAO, 2018.

FAO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Superação da fome e da pobreza rural**: iniciativas brasileiras. Brasília, DF: FAO, 2016. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i5335pt/i5335pt.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

FAO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Manual Sobre Manejo de Reservatórios para a Produção de Peixes**. 1988. Disponível em: <http://www.fao.org/3/contents/a4b4c3e9-bac5-58f5-8fd0-e025f161ea27/AB486P00.htm>. Acesso em: 7 nov. 2021.

FAO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: sustainability in action**, Rome, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.4060/ca9229en>. Acesso em: 07 mar. 2022.

FAVARETO, A. Há mais pobreza e desigualdade do que bem-estar e riqueza nos municípios do Matopiba. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 22, n. 47, p. 348-381, 2019.

FIETO - Federação das Indústrias do Estado do Tocantins, **Piscicultura: plano estratégico para as cadeias produtivas do agronegócio no Estado do Tocantins: 2018 - 2027**. Palmas, TO: Sistema FIETO, 2018. 118 p. Disponível em: <http://www.fieto.com.br/DownloadArquivo.aspx?c=4bcf064b-f923-417e-ab22-b6530ac9881e>. Acesso em: 07 mar. 2022.

FRANZONI, G. B. **Inovação social e tecnologia social: o caso da Cadeia Curta de agricultores familiares e a alimentação escolar em Porto Alegre/RS**. Porto Alegre, 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GANDRA, A. L. **O mercado de pescado da região metropolitana de Manaus**. Relatório INFOPECA. Montevideu: INFOPECA, 2010.

GRISA, C; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/232410/000975223.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 abr. 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa dos estados e municípios brasileiros**, 2015. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94542.pdf>. Acesso em: 5 set. 2021.

MEDEIROS, R. M. Reflexões Sobre a Importância das Políticas Públicas Para o Fortalecimento da Piscicultura Familiar em Empreendimentos Solidários no Nordeste Paraense. In: XII ENEDS. **Anais [...]** – Salvador/BA, Brasil, 2015. Disponível em: <https://anais.eneds.org.br/index.php/eneds/article/view/355/325>. Acesso em: 29 abr. 2022.

MENDES, K. A. da S; OLIVEIRA, G. M. Diferenciais entre Indicação Geográfica e Rastreabilidade e seu Impacto na Cadeia Produtiva de Pescado. In: Congresso Internacional da Agroindústria, Ciência, Tecnologia e Inovação: do campo à mesa - CIAGRO 2020. **Anais [...]** – Salvador/BA, 2020. Disponível em: <https://ciagro.institutoidv.org/ciagro/uploads/1768.pdf> . Acesso em: 29 abr. 2022.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. 2012. Disponível em: http://www.mpa.gov.br/files/docs/Boletim_MPA_2011_pub.pdf. Acesso em: 29 out. 2022.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura/ MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. **Balanco da Pesca e Aquicultura**. 2013. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/files/docs/Publicidade/Cartilha-Balanco-2013-Ministerio-Pesca-Aquicultura.pdf> Acesso em: 29 out. 2022.

NIEDERLE, P. A. Afinal, que inclusão produtiva? A contribuição dos novos mercados alimentares. In: DELGADO, G. C; BERGAMASCO, S. M. P. P. (org.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: MDA, 2017. p. 166-194.

OLIVEIRA, B.; PEDROZA FILHO, M. X. Perspectivas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura no Tocantins. **Revista Humanidades & Inovação**, v. 7, n. 14, 2020. Disponível em <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/3446>. Acesso em: 16 mai. 2022.

OLIVEIRA, N. D. A; SILVA, T. N. Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no CREDITAG-RO. **Revista de Administração da UFSM**, v. 5, n. 2, p. 277-295, 2012.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2020. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>. Acesso em: 5 set. 2021.

PACÍFICO, D. A. Os sistemas locais de ação pública e a sua origem nas redes sociotécnicas: a territorialização do plano Brasil sem miséria rural. **Extensão Rural**, DEAER, UFSM, Santa Maria, v. 24, n. 3, jul./set. 2017.

PDA - **Plano de Desenvolvimento da Aquicultura Brasileira. Plano de desenvolvimento da aquicultura brasileira - 2015/2020**. Brasília/DF, 2015. Disponível em: http://seafoodbrasil.com.br/wp-content/uploads/2015/09/Plano_de_Developolvimento_da_Aquicultura-2015-2020.pdf. Acesso em: 16 ago. 2022.

PDP/TO – **Plano de Desenvolvimento da Piscicultura no Tocantins. Plano de Desenvolvimento da Piscicultura no Tocantins (2017—2027)**. Câmara Setorial da Piscicultura no Tocantins – Documento Interno da Câmara Setorial da Piscicultura, 2017.

PEDROZA FILHO, M. X. **Pertinence de la chaîne globale de valeur pour l'étude du marché de la fleur coupée dans l'Union Européenne et de ses implications dans les pays en voie de développement**: le cas de la France et du Brésil. INRA/SUPAGRO. Montpellier, France, 2010. Tese (Thèse de doctorat en Économie et Gestion). Disponível em: <https://hal.inrae.fr/tel-02821598/document>. Acesso em: 16 ago. 2022.

PEDROZA FILHO, M. X; BARROSO, R. M; FLORES, R. M. V. Diagnóstico da cadeia produtiva da piscicultura no Estado de Tocantins. **Embrapa Pesca e Aquicultura**, Palmas, n. 5, 65 p, 2014. Boletim de pesquisa e desenvolvimento.

PEDROZA FILHO, M.X.; RODRIGUES, A.P.O.; REZENDE, F.P. Dinâmica da produção de tambaqui e demais peixes redondos no Brasil. **CNA Brasil: Boletim Ativos da Aquicultura**, Brasília, v. 2, n. 7, p. 1-5, 2016.

PEIXE BR. **Anuário da Piscicultura de 2022**. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario2022/>. Acesso em: 07 mar. 2022.

PINHO, M. J. *et al.* Inclusão produtiva rural: a trajetória do BNDES Fundo Social de 2009 a 2020. **BNDES**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 56, p. 133-188, 2021.

REMOR, E. **Piscicultura Orgânica**: Equivalência e Harmonização entre as Normas Nacional e Internacionais e a Aplicabilidade do Plano de Manejo para Certificação Participativa. Laranjeiras do Sul, 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.

RURALTINS – Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins. **Censo da Piscicultura no Tocantins**. 2020. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/508166/>. Acesso em: 10 out. 2021.

RURALTINS – Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins. **Produtores de Brejinho e Lajeado recebem certificados para uso das águas do Parque Aquícola**. 2013. Disponível em: <https://www.to.gov.br/ruraltins/noticias/produtores-de-brejinho-e-lajeado-recebem-certificados-para-uso-das-aguas-do-parque-aquicola/3stmrfz6d346>. Acesso em: 10 mai. 2022.

RURALTINS – Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins. **Tocantins apresenta cenário ideal para estar entre os maiores produtores de peixes do país**. 2020. Disponível em: <https://www.to.gov.br/ruraltins/noticias/tocantins-apresenta-cenario-ideal-para-estar-entre-os-maiores-produtores-de-peixes-do-pais/2tzw1li5jfrh>. Acesso em: 30 mai. 2022.

SABOURIN, E. Acesso aos mercados para a agricultura familiar: uma leitura pela reciprocidade e a economia solidária. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 45, p. 30-43, 2014.

SANTOS, D. S. **Gestão Contábil de Pequenos Empreendimentos de Piscicultura em Itaporã-Ms à Luz da Economia Solidária**. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Federal da Grande Dourados, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/3510/1/DejaniraSiricodosSantos.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022.

SEAGRO – Secretaria de Agricultura, Pecuária e Aquicultura do Estado do Tocantins. **Situação da aquicultura tocantinense**. 2018. Disponível em: <https://central.to.gov.br/download/114990>. Acesso em: 10 out. 2021.

SICS- Secretaria de Comércio, Indústria e Serviço do Estado do Tocantins. **Estudo das Cadeias Produtivas do Tocantins**, 2020. Disponível em: <https://www.to.gov.br/sics/potencialidades-do-tocantins/1adf1hvt5r2n>. Acesso em: 06 abr. 2022.

SILVA, A. P. *et al.* Diagnóstico participativo da piscicultura familiar na região de Divinópolis/TO: uma abordagem diferenciada para ações de pesquisa e desenvolvimento. **Embrapa Pesca e Aquicultura**, Palmas, n. 2, 2013. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento.

SOUSA D. N.; JESUS, M. E; BERALDO K. A. Impactos da pandemia da covid-19 e estratégias para a inclusão produtiva de agricultores familiares no Tocantins: estudo de caso na Cooprato. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, v. 10, p.1-15, 2021.

SOUSA, D. N. **Mediadores sociais e políticas públicas de inclusão produtiva da agricultura familiar no Tocantins: (des)conexões entre referenciais, ideias e práticas**. Porto Alegre, 2019. 242 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

REMOR, E. **Piscicultura Orgânica: Equivalência e Harmonização entre as Normas Nacional e Internacionais e a Aplicabilidade do Plano de Manejo para Certificação Participativa**. Laranjeiras do Sul, 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) – Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS.

SOUSA, D. N. Políticas públicas de inclusão produtiva de agricultores familiares: entre continuidades e discontinuidades na agenda política brasileira. **Mundo Agrário (La Plata)**, v. 22, p. e179, 2022.

SOUSA, D. N. *et al.* Situação dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola (ATEPA) no Estado do Tocantins. **Revista Interface (Porto Nacional)**, v. 13, p. 21-36, 2017.

SOUSA, D. N. *et al.* Mercados institucionais e as estratégias de comercialização do pescado. **Humanidades & Inovação**, v. 7, p. 1-13, 2020.

SOUSA, D. N. *et al.* Estratégias de comercialização do pescado da agricultura familiar para a alimentação escolar: a experiência no estado do Tocantins. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 36, p. 26450, 2019.

SOUSA, D. N. *et al.* Inovação e inclusão produtiva na agricultura familiar do Tocantins. **Revista Grifos**, v. 27, n. 45, p. 204-224, 2018.

SOUZA, F. V. F. Assistência social e inclusão produtiva: algumas indagações. **O Social em Questão**, v.17, n. 30, p. 287-298, 2013.

ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Roteiro de entrevista membros da CSP/TO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
 EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA NO ESTADO DO TOCANTINS: AVANÇOS E GARGALOS

Nome:
Cargo/Função/Instituição:
Tempo de atuação na Câmara Setorial da Piscicultura:
1) O que você entende por inclusão produtiva de piscicultores?
2) A instituição que você atua realiza quais ações de inclusão produtiva de piscicultores?
3) Você conhece o Plano de Desenvolvimento da Piscicultura do Tocantins? Se sim, como as ações do PDP estão contribuindo para a inclusão produtiva dos piscicultores?
4) Na sua percepção, as discussões e ações propostas pelos membros da Câmara Setorial da Piscicultura promove a inclusão produtiva dos piscicultores tocantinenses? Se sim, como? Exemplificar.
No caso dos grupos produtores, acrescentar a pergunta:
5) Na sua percepção, as ações da Câmara Setorial estão contribuindo para que possam ser incluídos produtivamente via mercados?

APÊNDICE B - Roteiro de entrevista estudo de caso



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
 EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**A INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES COMO FATOR DE
 DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA NO ESTADO DO TOCANTINS:
 AVANÇOS E GARGALOS**

Nome:
Cargo/Função/Instituição:
1- Na sua percepção o que levou os pescadores da colônia de Brejinho transitar da pesca profissional para a aquicultura?
2- Quais ações de inclusão produtiva foram realizadas para que os pescadores pudessem conseguir iniciar e desenvolver na aquicultura?
3- Na sua percepção, quais as ações fundamentais que o poder público promoveu na inclusão produtiva da Associação de Brejinho?
4- A associação conseguiu cumprir o ciclo de inclusão produtiva, desde a sua formação até a comercialização do pescado? Se sim, relate sobre a parte de comercialização do pescado.

**APÊNDICE C – Ações do PDP/TO – Plano de desenvolvimento da piscicultura do
Tocantins**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**A INCLUSÃO PRODUTIVA DE PISCICULTORES COMO FATOR DE
DESENVOLVIMENTO DA PISCICULTURA NO ESTADO DO TOCANTINS:
AVANÇOS E GARGALOS**

1	Licenciamento Ambiental e Sanidade	1	Elaborar legislação específica para regularização ambiental de aquicultores em áreas de produção consolidadas do estado;
		2	Aplicar o programa Aquicultura Legal com o objetivo da regularização de produtores sem licença ambiental;
		3	Realizar Licenciamento Ambiental Simplificado auto declaratório, incluindo outorga para empreendimentos com 5 até 50 hectares, através de formulário eletrônico, com validade de cinco anos;
		4	Realizar Licenciamento ambiental através de declaração de conformidade ambiental para produtores de até cinco hectares de lâmina d'água pelo Ruraltins;
		5	Implementar Termo de cooperação técnica RURALTINS/NATURATINS para que o RURALTINS possa emitir declaração de conformidade ambiental;
		6	Estabelecer procedimentos para licenciamento ambiental específico da produção em viveiros elevados e outras modalidades;
2	Incentivos Fiscais	7	Criar incentivos fiscais para atração de investimentos, aquisição de equipamentos, comercialização de ração e viabilização das plantas de beneficiamento existentes (frigorífico/entrepasto);
		8	Prorrogar e ampliar a lei 1303/2002, que regulamenta a isenção do ICMS do Pescado, incluindo seus insumos (alevinos e ração) por tempo indeterminado;
		9	Retificar a base de preço do pescado (pauta), com base nas informações do Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins - RURALTINS;
		10	Promover maior celeridade nas análises dos projetos relacionados ao Programa PROINDÚSTRIA, lei 1.385/2003;

		11	Reduzir o ICMS da ração produzida em outros estados.
3	Financiamento e Seguro Garantia	12	Criar linhas de financiamento específica para a piscicultura que contemple o Seguro Garantia;
		13	Fomentar uma linha de crédito acessível ao pequeno produtor nos bancos públicos de fomento, com prazos de carência condizentes com a atividade;
		14	Disponibilizar junto aos produtores informações sobre as formas e vias de acesso para a concessão de financiamentos e a viabilidades técnica e econômica dos projetos;
		15	Elaborar políticas públicas de fomento para a viabilização da piscicultura familiar;
		16	Articular junto a FAPT elaboração de edital de demanda induzida com recursos do Fundo Estadual de C&T para pesquisas aplicadas em piscicultura.
		4	Pesquisa / Tecnologia e Pós-Graduação
18	Desenvolver um sistema de banco de dados com informações detalhadas da cadeia produtiva da piscicultura e informações mercadológicas com atualização a cada 3 (três) anos;		
19	Implementar um sistema de controle ambiental para monitoramento periódico dos mananciais (análise da água, controle de efluentes, levantamento ictiológico sazonal);		
20	Implantar Unidades de Referência Tecnológica de Piscicultura - URTs adequadas às realidades de cada região do Tocantins;		
21	Desenvolver um banco de dados dos produtores e pescados;		
22	Fomentar pesquisas em piscicultura, prioritariamente para as espécies amazônicas.		
23	Implantar programa de formação profissional para o desenvolvimento tecnológico da piscicultura (técnico, graduação, pós-graduação <i>Latu sensu</i> e <i>Stricto Sensu</i>), fomento à pesquisa aplicada por meio da concessão de bolsas de pesquisa, de extensão e desenvolvimento tecnológico e inovação para piscicultura com envolvimento e articulação de todas as Instituições de Ensino e órgão de fiscalização, extensão e fomento do Estado do Tocantins;		
24	Desenvolver campanhas para promoção da venda e consumo do pescado amazônico.		
5	Assessoria Técnica e Capacitação	25	Fortalecer a Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER pública para atuação na piscicultura;
		26	Fortalecer os programas de capacitação e consultorias pelo Sistema S e outros;
		27	Ampliar o quadro de profissionais habilitados a prestar assistência técnica em piscicultura no Estado;
		28	Garantir a capacitação continuada de técnicos das instituições públicas;
		29	Promover a capacitação de técnicos para assistência técnica incluindo a elaboração de projetos de viabilidade econômica, captação de recursos e projetos ambientais;
		30	Promover a capacitação dos produtores por meio de cursos

			como: Cooperativismo, Aproveitamento de resíduos, Treinamento de Gerenciamento Básico, Legislação Ambiental, Educação Ambiental;
		31	Promover capacitação para os analistas ambientais dos órgãos fiscalizadores sobre as questões técnicas da piscicultura;
		32	Identificar e capacitar lideranças para formação de cooperativas e associações, priorizando as rotas diagnosticadas com maiores potenciais de produção;
6	Infraestrutura/ Distribuição/ Suprimento e Beneficiamento	33	Adequar e revitalizar os principais pontos públicos de comercialização do pescado;
		34	Elaborar projetos de entrepostos de pescado que atendam a piscicultura familiar com o aval dos órgãos de fiscalização;
		35	Ampliar o número de municípios para inserção do pescado nos programas institucionais de aquisição de alimentos e de alimentação escolar (PAA e PNAE);
		36	Ampliar o monitoramento sanitário de carga viva/abatida de peixes com subsídios técnicos;
		37	Implementar o sistema de rastreabilidade, certificação e monitoramento de alevinos;
		38	Promover a manutenção de estradas vicinais que interligam as propriedades dos produtores aos frigoríficos;
		39	Divulgar e incentivar a utilização da tarifa verde de energia na produção;
		40	Implantar bases de apoio para os parques aquícolas;
		41	Prover infraestrutura de acesso e base de apoio ao parque Sucupira, bem como sinalização aquática;
		42	Implementar o Programa de Sanidade de Peixes da ADAPEC (controle de endo/ectoparasitas e outras doenças);
		43	Disponibilizar áreas em novos distritos industriais para empresas relacionadas à cadeia produtiva da piscicultura; Realizar o zoneamento da piscicultura;
		44	Disponibilizar horas/máquina para a implantação novas áreas de tanques e viveiros escavados para a piscicultura.
		45	Adaptar os sistemas de produção para atender os requisitos para certificação e conquistar o mercado externo (exportação);
		46	Organizar a comercialização e fortalecer a fiscalização da entrada de pescados no Estado;
		47	Divulgar oportunidades de investimento para produção de alevinos e engorda para investidores de outros estados e países;
		48	Promover políticas públicas para garantir a compra do pescado produzido no Estado;
		49	Dotar órgãos de fiscalização de recursos para monitorar a atividade no lago;
		50	Fomentar a criação de cooperativa de produtores para beneficiamento e venda do pescado.
		51	Realizar campanhas para possibilitar o Tocantins de aumentar o consumo doméstico e exportar;
		52	Construir infraestrutura do entreposto pesqueiro para desembarque e conservação do pescado até a primeira

			comercialização, com sala de recepção, câmara frigorífica, fábrica de gelo e silo de gelo.
		53	Incentivar a Implantação de fábrica de ração;
		54	Aumentar a quantidade e qualidade de alevinos através da modernização dos laboratórios existentes e da implantação de novos laboratórios modernos de produção de alevinos.
7	Organização e Governança	55	Criação do Conselho Estadual de Desenvolvimento da Piscicultura
		56	Aumentar a participação do setor em seminários, workshops e feiras;
		57	Pacto Institucional de apoio a implementação do Plano de Desenvolvimento da Piscicultura entre os órgãos participantes;
		58	Incentivo a criação e apoio as associações e cooperativas de piscicultura.