

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
GESTÃO DE AGRONEGÓCIOS

João Pedro Teixeira Santiago

**Assistência Técnica e Gerencial da Cadeia da Piscicultura no Distrito
Federal**

Brasília – DF

2024

**Assistência Técnica e Gerencial da Cadeia da Piscicultura no Distrito
Federal**

Monografia apresentada ao curso de Gestão de Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária (FAV) da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Gestão de Agronegócios.

Professor Orientador: Thiago Dias Trombeta

Brasília – DF

2024

**Relevância da Assistência Técnica e Gerencial da Cadeia da
Piscicultura no Distrito Federal**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Gestão de Agronegócios da Universidade de Brasília
do aluno:

João Pedro Teixeira Santiago

Thiago Dias Trombeta
Orientador
Universidade de Brasília

Maísa Santos Joaquim
Membra da banca
Universidade de Brasília

Eduardo Pickler Schulter
Membro da banca
SENAR/DF

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me dar força, sabedoria e paciência, inclusive nos momentos mais difíceis da minha jornada acadêmica.

Não posso deixar de homenagear minha maior inspiração de entusiasmo pelo campo, meu avô Gerçi. Humilde e leigo, mas rico de uma sabedoria sem igual. Foi por meio das suas lavouras de banana, no interior do Goiás, que ele construiu um legado para que eu chegasse até aqui, apaixonado pela força da produção rural.

Aos meus pais, Eugenio e Cleide, que sempre acreditaram no meu potencial e não mediram esforços para investir na minha educação. Nunca esqueci do que me disseram em um dia de dificuldades nos estudos: “Não vamos desistir de você”, e hoje estou aqui, formando em uma Universidade Federal, como resposta ao trabalho duro e ao amor incondicional dos dois.

À minha amada esposa e parceira Maria Eduarda, que esteve presente em todos os momentos da minha jornada acadêmica. Desde o dia da matrícula até as madrugadas fazendo trabalhos, ou me esperando até tarde para voltarmos juntos da universidade. Sua parceria e incentivos foram essenciais para que esta jornada se realizasse.

Não poderia deixar de agradecer à minha querida irmã Brenda, que sempre me apoiou desde o início. Nunca vou esquecer das nossas conversas no ônibus 339, voltando para casa tarde da noite, em que ela fazia de tudo para deixar a rotina mais leve.

Ao SENAR/DF meus agradecimentos por abrir as portas do mercado de trabalho para mim e minha pesquisa, sem a contribuição dessa entidade essa pesquisa não seria possível.

À Universidade de Brasília, pelos recursos e oportunidades de aprendizado, e aos professores que contribuíram significativamente para a minha formação acadêmica e profissional.

Por último e não menos importante, faço meu agradecimento ao meu orientador Thiago Dias Trombeta pela parceria, troca de conhecimentos e pelas experiências compartilhadas ao longo deste período.

RESUMO

A piscicultura é um setor promissor no Distrito Federal (DF), que apresenta um dos maiores consumos per capita de pescado do País. No entanto, enfrenta desafios significativos para atender à demanda local, com aproximadamente 76% do consumo sendo suprido por outros estados. Os produtores rurais do DF lidam com diversos obstáculos, como a falta de investimentos em novas tecnologias, problemas na organização dos produtores, dificuldades na gestão das propriedades, na comercialização e no manejo da produção. Para enfrentar esses desafios, diversas estratégias estão sendo desenvolvidas para apoiar os produtores na melhoria da produção e comercialização de seus produtos. Nesse contexto, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural do Distrito Federal (SENAR/DF) tem desempenhado um papel crucial. Há nove anos, o SENAR/DF oferece o Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG), que proporciona um acompanhamento de dois anos aos produtores, oferecendo instruções sobre técnicas de manejo, comercialização e gestão, visando a alcançar a autossuficiência no abastecimento do mercado local. O impacto positivo do Programa de Assistência Técnica e Gerencial é evidente: segundo pesquisa realizada neste estudo, 94% dos produtores entrevistados deram nota máxima à avaliação geral do programa, e 94% melhoraram a gestão de suas propriedades, contribuindo para o crescimento da piscicultura no Distrito Federal.

Palavras-chave: Aquicultura, Senar, Gestão, Agronegócio, Produtor Rural, Pescado

ABSTRACT

Aquaculture is a promising sector in the Federal District (DF), which has one of the highest per capita fish consumption rates in the country. However, it faces significant challenges in meeting local demand, with approximately 76% of consumption being met by other states. Rural producers in the DF encounter various obstacles, such as lack of investment in new technologies, issues in organizing producers, difficulties in property management, commercialization, and production handling. To address these challenges, several strategies are being developed to support producers in improving the production and marketing of their products. In this context, the National Rural Learning Service of the Federal District (SENAR/DF) has played a crucial role. For nine years, SENAR/DF has offered the Technical and Managerial Assistance Program, which provides two years of support to producers, offering guidance on management techniques, commercialization, and administration, with the goal of achieving self-sufficiency in supplying the local market. The positive impact of the Technical and Managerial Assistance Program is evident: according to research conducted in this study, 94% of interviewed producers rated the overall evaluation of the program as excellent, and 94% improved the management of their properties, contributing to the growth of aquaculture in the Federal District.

Keywords: Aquaculture, Senar, Management, Agribusiness, Rural Producer, Fishery Products.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
1.1	Contextualização.....	09
1.2	Problema de pesquisa	10
1.3	Objetivo Geral	11
1.4	Objetivos específicos	11
1.5	Justificativa	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	História e importância da piscicultura no Brasil	13
2.2	Assistência técnica no Brasil	15
2.3	Assistência técnica no Distrito Federal	17
2.4	Metodologia da Assistência Técnica e Gerencial	18
3	METODOLOGIA	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Planta do palácio e jardins de Vrijburg, Recife, Brasil	13
Figura 2 - Crescimento da produção no Brasil	14
Figura 3 - Produção global de Tilápia.....	14
Figura 4 - Maiores Produtores Mundiais de Tilápia	14
Figura 5 - Evolução do Sistema brasileiro de extensão rural.....	16
Figura 6 – Metodologia da Assistência Técnica e Gerencial	18
Figura 7 - Região Administrativa	21
Figura 8 - Filiação dos produtores ao sistema FAPE/SENAR	22
Figura 9 – Técnicas X Práticas	23
Figura 10 - Investimento em tecnologia.....	24
Figura 11 - Investimento em tecnologia X Rentabilidade.....	25
Figura 12 - Manejo na propriedade.	26
Figura 13 - Gestão da Propriedade	27
Figura 14 - Grau de satisfação com a ATeG	28

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO:

A piscicultura vem se destacando como um mercado promissor tanto no Distrito Federal (DF) quanto no cenário global. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO), agência que lidera esforços para a erradicação da fome e combate à pobreza, a aquicultura é a maneira mais rápida de produzir proteína animal e a forma mais promissora de produção sustentável. De acordo com o Anuário da PeixeBR 2023 no DF, cerca de 76% dos peixes consumidos são fornecidos por outros mercados, principalmente dos estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Paraná. Esses dados revelam um grande potencial para o aumento da produção local e a possibilidade de suprir melhor a demanda regional.

Localizado estrategicamente no centro do país, o DF é rico em recursos naturais, com o Cerrado desempenhando um papel crucial na produção de água, sendo considerado o "Berço das Águas do Brasil". A região, que se encontra em áreas de planalto, abriga diversas nascentes de rios e importantes áreas de recarga hídrica que alimentam grande parte das bacias hidrográficas brasileiras (Lima e Silva, 2005), oferecendo condições ideais para o desenvolvimento da piscicultura. A criação de peixes proporciona diversas vantagens, como a redução da pesca predatória e o controle de qualidade dos alimentos, acompanhando a crescente demanda da população por alimentos mais sustentáveis.

Em 2023, o Distrito Federal produziu 2.100 toneladas de peixes, das quais 1.800 toneladas foram de tilápia e 200 toneladas de peixes nativos, representando uma redução de 7% em relação ao ano anterior (Peixe BR, 2024). Atualmente, a capital do Brasil é um dos maiores mercados consumidores de pescado do país, com cerca de 60 mil toneladas consumidas anualmente pela população (Peixe BR, 2024). De acordo com a EMATER-DF o consumo per capita no DF é de aproximadamente 14 kg/ano, enquanto a média nacional é de 9 kg/ano, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Contudo, conforme a FAO, esse consumo ainda é baixo em comparação a outros países, como a China, com cerca de 40 kg/ano por pessoa, ou mesmo à média mundial de 18 kg per capita. Dessa forma, apesar de estar acima da média brasileira, o consumo de pescado no DF ainda é relativamente baixo em termos globais. Diante desse cenário, os produtores do DF vislumbram grandes

oportunidades para investir na cadeia de piscicultura. Contudo, para que esses investimentos sejam viáveis, é necessário superar diversas barreiras. Conforme o anuário da Peixe BR (2024), as prioridades para transformar essa realidade incluem a profissionalização da atividade, a redução dos custos de produção e o aumento da eficiência produtiva.

É nesse contexto que a assistência técnica e gerencial (ATeG) se destaca como fundamental para o crescimento da piscicultura no DF. De acordo com a Confederação Nacional dos Pescadores e Aquicultores (CNPA, 2017), a assistência técnica rural é essencial para a melhoria dos processos de produção, beneficiamento e comercialização. Através do conhecimento técnico, os produtores conseguem superar os desafios existentes, promovendo uma troca valiosa de conhecimentos entre técnicos de campo e produtores rurais, permitindo a indicação das melhores práticas para alcançar maior eficácia nos processos de produção, aumentando a qualidade e a produtividade, e, conseqüentemente, a lucratividade.

Além disso, a assistência técnica oferece suporte gerencial, com o SENAR/DF orientando os produtores sobre gestão financeira e processos burocráticos, através de planejamento estratégico, manejo financeiro e acesso a linhas de crédito. O técnico de campo também desempenha um papel crucial ao informar os produtores sobre as práticas de preços vigentes no mercado, evitando perdas financeiras e promovendo uma comercialização mais eficiente.

Portanto, os produtores da cadeia de piscicultura no DF têm muito a ganhar com a assistência técnica e gerencial, que facilita o acesso a informações filtradas e orientações específicas para o manejo diário, contribuindo significativamente para o desenvolvimento do setor.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA:

De acordo com o Anuário da Peixe BR de 2024, o Distrito Federal enfrenta um aumento significativo no consumo diário de pescado sem que haja um crescimento correspondente na produção local. Para enfrentar esse desafio, os produtores precisam buscar assistência técnica especializada, investir em tecnologias avançadas e estabelecer parcerias com instituições financeiras, visando aumentar a capacidade produtiva. A criação de associações de produtores e o desenvolvimento de estratégias de marketing, aliados a práticas sustentáveis, também são fundamentais para atender

à demanda crescente.

A cooperação entre produtores, governo e outros parceiros é essencial para garantir o abastecimento sustentável de pescado na região. Assim, o crescimento do consumo no Distrito Federal exige medidas integradas, como o acesso à assistência técnica, o uso de novas tecnologias, o financiamento adequado e uma colaboração eficaz, sempre com foco na sustentabilidade e na qualidade da produção.

Reconhecer a importância da assistência técnica é o primeiro passo para o fortalecimento da cadeia produtiva da piscicultura no DF, promovendo um crescimento sustentável e alinhado às necessidades do mercado local.

1.3 OBJETIVO GERAL:

Este trabalho tem como objetivo apresentar a importância do Programa de Assistência Técnica e Gerencial do SENAR/DF na cadeia produtiva da piscicultura do Distrito Federal.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Apresentar as técnicas e metodologias de assistência técnica do SENAR/DF empregadas aos piscicultores do DF.
- Apresentar a importância da Piscicultura no DF.
- Expor os resultados alcançados pela Assistência Técnica e Gerencial do SENAR/DF.

1.5 JUSTIFICATIVA

O Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do SENAR/DF tem como objetivo enfrentar os desafios da cadeia produtiva da piscicultura no Distrito Federal, que busca se recuperar e atender às crescentes demandas da região. Este trabalho analisa como a Assistência Técnica e Gerencial pode alavancar o crescimento dessas cadeias produtivas.

A assistência técnica é crucial para o desenvolvimento da piscicultura no Distrito Federal, pois ajuda a superar desafios como a falta de conhecimento especializado, a gestão eficiente dos recursos hídricos e o cumprimento das

regulamentações vigentes. O programa capacita piscicultores, promove práticas sustentáveis e assegura a conformidade com padrões de qualidade, fomentando o desenvolvimento econômico e sustentável desse setor para a região. Portanto, investir em assistência técnica é indispensável para fortalecer e expandir a piscicultura no Distrito Federal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA

2.1 História e importância da piscicultura no Brasil

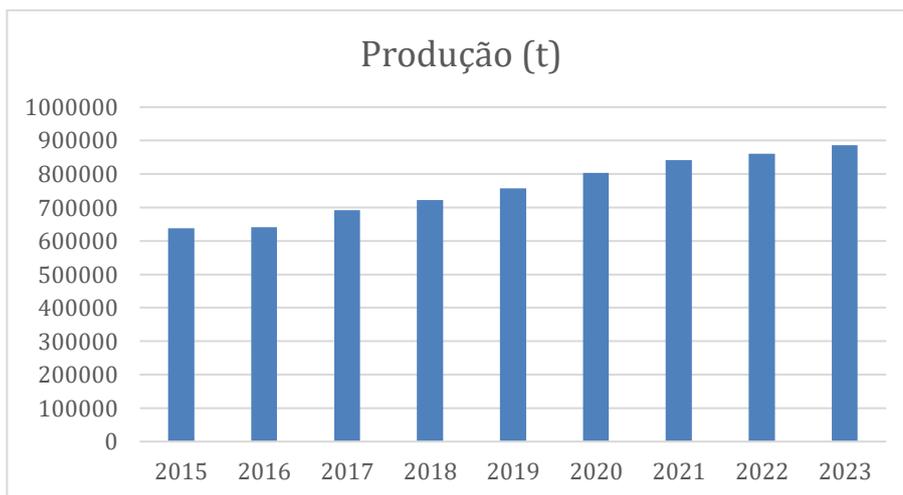
A piscicultura teve seu início há cerca de 4.000 anos no Egito, motivada pela alta demanda por pescado e pela necessidade de reduzir a pesca predatória. Naquela época, a tilápia era o peixe mais consumido (UNICESUMAR, 2016). Devido aos resultados positivos alcançados, essa prática se disseminou pelo mundo, chegando ao Brasil apenas no século XVII. O primeiro registro de aquicultura no país remonta à época do domínio holandês na região nordeste, quando, sob o governo de Johan Maurits de Nassau, foi criada a primeira lagoa para criação de peixes em Pernambuco. Este é considerado o relato mais antigo da prática de piscicultura no Brasil.

Figura 1 - Planta do palácio e jardins de Vrijburg, Recife, Brasil



Fonte: Wagner C. Valenti, Helenice P. Barros, Patricia Moraes-Valenti, Guilherme W. Bueno, Ronaldo O. Cavalli, Aquaculture in Brazil: past, present and future, Aquaculture Reports, Volume 19, 2021.

A piscicultura brasileira desempenha um papel significativo no cenário global, embora, segundo a FAO, o Brasil ainda esteja muito aquém de seu potencial para pesca e aquicultura (FAO, 2019). Em 2023, a produção nacional de peixe de cultivo alcançou 887.029 toneladas, representando um crescimento constante e expressivo de 39,03% em comparação com a produção de 2015 (PeixeBR, 2024).

Figura 2 - Crescimento da produção no Brasil

Fonte: PeixeBR, 2024.

O Brasil produziu mais de 280 mil toneladas de tilápia, alcançando a quarta posição no ranking mundial e correspondendo a 8,4% da produção global. A expectativa é de que essa expansão se intensifique nos próximos anos, especialmente com a abertura do mercado internacional para produtos congelados, o que pode impulsionar ainda mais a produção nacional (PeixeBR, 2024).

Figura 3 - Produção global de Tilápia

Fonte: PeixeBR, 2024.

Figura 4 - Maiores Produtores Mundiais de Tilápia

Fonte: PeixeBR, 2024.

2.2 Assistência técnica no mundo

Após a Segunda Guerra Mundial, a população global cresceu rapidamente, especialmente nos países em desenvolvimento, enquanto a produção de alimentos não acompanhou o mesmo ritmo. Com isso, déficits tornaram-se frequentes em países da Ásia e África. Durante o final da década de 1950 e ao longo dos anos 1960, Índia e China enfrentaram dificuldades com a escassez dos principais alimentos. (PEIXOTO,2005)

Para enfrentar o desafio da segurança alimentar nesses países, foi estabelecido um sistema de centros internacionais de pesquisa agrícola (IARCs), com financiamento da comunidade internacional, para dar suporte técnico aos centros de pesquisa agrícola nacionais. Esse sistema atual de 15 IARCs teve como base o sucesso do Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT) e do Instituto Internacional de Pesquisa do Arroz (IRRI), que impulsionaram a chamada "Revolução Verde" na Ásia. Esse contexto marcou o surgimento dos sistemas nacionais de extensão rural nos países em desenvolvimento. (PEIXOTO,2005)

2.3 Assistência técnica no Brasil

A agricultura é um dos principais pilares econômicos do Brasil e de muitos outros países, desempenhando um papel fundamental para a sociedade, pois é por meio dela que se produz alimentos e se geram milhares de empregos ao redor do mundo (EMBRAPA). Para alcançar esse nível de importância, uma série de investimentos foi realizada no passado para que a produção agrícola pudesse crescer em consonância com o aumento populacional, aumentando, conseqüentemente, sua lucratividade. Nesse contexto, tornou-se necessário criar um programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) no Brasil (BARROS, Tauanna Faleiro, 2016).

Segundo a Lei nº 12.188/2010, a extensão rural é definida como:

Serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que deve promover processos capazes de contribuir para a construção e execução de estratégias de desenvolvimento rural sustentável, centrado na expansão e fortalecimento da agricultura familiar e das suas organizações, por meio de metodologias educativas e participativas, integradas às dinâmicas locais, buscando viabilizar as condições para o exercício da cidadania e a melhoria da qualidade de vida da sociedade (BRASIL, 2010, p. 9).

A primeira fase da ATER teve início em 1948, no período pós-Segunda Guerra Mundial, em meio à Guerra Fria, quando havia uma intensa disputa pela criação de mercados consumidores. Durante esse período, a agricultura passou por uma grande modernização, com o desenvolvimento de tecnologias, máquinas e insumos agrícolas (IPEA, 2017)

Nesse contexto de competição, os Estados Unidos, influenciados pelo empresário norte-americano Nelson Rockefeller e pela American International Association (AIA), incentivaram o governo do estado de Minas Gerais (um dos maiores produtores agrícolas do Brasil) a investir em políticas públicas de apoio aos produtores rurais. Foi então criada a primeira Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), cujo objetivo inicial era ensinar técnicas e tecnologias de produção aos produtores que estavam defasados. Além disso, a ACAR tinha como propósito oferecer assistência social aos agricultores (BARROS, 2016).

O contexto histórico da criação da ATER no Brasil é descrito por Fonseca

Na história da extensão rural no Brasil, 1948 significa o início dos serviços institucionalizados de Extensão Rural, melhor dizendo, significa o resultado das conversações e convênios realizados entre Brasil e Estados Unidos que culminaram na implantação do projeto piloto de Santa Rita do Passa Quatro, no estado de São Paulo, e na fundação da Acar-Minas Gerais, através do mensageiro especial da missão americana no Brasil, o Sr. Nelson Rockefeller. (OLIVEIRA, 1958 p. 59)

O sucesso da ACAR em Minas Gerais rapidamente se espalhou pelo Brasil, levando à criação do programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) em âmbito nacional, seguindo o modelo da ACAR. Na década de 1950, os serviços de

ATER já estavam presentes em metade dos estados brasileiros, demonstrando a rápida difusão e aceitação desse modelo pelos produtores da época (IPEA, 2017).

Figura 5 - Evolução do Sistema brasileiro de extensão rural

ANO	LOCALIDADE
1948	ACAR-MG
1954	ANCAR (CE,PE,BA)
1955	ASCAR-RS,ANCAR (RN, PB)
1956	ABCAR, ACARESC
1957	ACAR-ES
1958	ACAR-RJ
1959	ACAR-GO, ACARPA
1962	Transformação dos programas estaduais da ANCAR em associações autônomas, a primeira em SE.
1963	ANCARs: autonomia de RN, AL, MA, BA.
1964	ANCARs: autonomia de PE, PB, CE.
1965	ACAR- Pará, ACAR-MT
1966	ANCAR-PI. ACAR-AM
1967	ACAR-DF
1968	ACAR-AC
1971	ACAR-RO
1972	ACAR-PR
1974	ACAR-AP

Fonte: PEIXOTO, 2008.

Com o desenvolvimento dessas instituições, o governo brasileiro identificou a oportunidade de integrá-las à sua estrutura, oferecendo apoio financeiro e buscando sua colaboração em projetos de desenvolvimento rural. Em 1975, como resultado desse movimento, foi criada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater). A partir desse momento, a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (Abcar) foi incorporada pela Embrater, e as Associações de Crédito e Assistência Rural (ACARs) e os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATERs) foram transformados em Empresas Estatais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), ficando sob controle da Embrater para apoio financeiro e administrativo (IPEA, 2017).

Segundo Rodrigues (1997), a orientação humanista nas ações de extensão rural privilegia a promoção do desenvolvimento humano, com o objetivo de melhorar as condições de vida da população rural. Essa abordagem deve ter um caráter menos assistencialista, utilizando a difusão de tecnologias não como um fim em si, mas como um meio para promover mudanças que viabilizem o desenvolvimento socioeconômico dos agricultores, suas famílias e suas comunidades.

2.4 Assistência técnica no Distrito Federal

Em 1980, foi criada a Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF), que passou a atuar em todo o território do Distrito Federal, auxiliando os produtores locais. No contexto do apoio ao meio rural, existem empr

esas que oferecem serviços de assistência técnica, sendo uma das mais destacadas o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - Administração Regional do Distrito Federal (SENAR/DF). Por meio do Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG), o SENAR/DF atende cerca de 22 cadeias produtivas em todo o território, incluindo a piscicultura, que vem ganhando cada vez mais espaço dentro do programa. Os técnicos do SENAR/DF são capacitados para levar conhecimento e tecnologia aos produtores locais.

Dias (2007) observa que a extensão rural no Brasil enfrenta um período de redefinições. Este não é o primeiro momento de transformação ao longo de sua trajetória histórica; desde sua origem oficial, no final da década de 1940, esse serviço predominantemente público passou por diversas crises, revisões teóricas, mudanças institucionais e reposicionamentos políticos.

Este trabalho de pesquisa enfatiza a importância crucial da assistência técnica e gerencial na cadeia produtiva da piscicultura, utilizando uma abordagem quali-quantitativa para uma análise abrangente e multidimensional dos fatores que impactam essa atividade na região.

A piscicultura, enquanto atividade econômica, possui uma relevância indiscutível: além de fornecer uma fonte significativa de proteína animal saudável para a população, contribui para o desenvolvimento local e a geração de empregos. No entanto, a maximização desse potencial está intrinsecamente ligada à capacidade dos produtores e gestores de acessar assistência técnica e gerencial de qualidade.

2.5 Metodologia de Assistência Técnica e Gerencial do SENAR

A metodologia da Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) baseia-se na compreensão aprofundada das condições específicas de produção e gestão de cada propriedade rural. Esse processo envolve uma análise detalhada dos aspectos econômicos e técnicos de cada propriedade, identificando pontos fortes e áreas de melhoria, com o objetivo de

desenvolver estratégias eficazes para promover o crescimento financeiro e produtivo (SENAR/CNA, 2024).

A estrutura da ATeG é composta por cinco etapas principais, cada uma desempenhando um papel essencial no desenvolvimento e progresso da propriedade rural em análise. O programa é projetado para aumentar a produtividade e a eficiência das propriedades rurais, com um processo adaptado para otimizar atividades produtivas específicas dentro de cada propriedade, conforme descrito no esquema a seguir:

Figura 6 - Metodologia Assistência Técnica e Gerencial



Fonte: CNA, SENAR 2024.

O processo da Assistência Técnica e Gerencial (ATEG) do SENAR se inicia com um diagnóstico produtivo detalhado, no qual é realizada uma avaliação minuciosa da propriedade rural. Esta etapa é fundamental para identificar tanto os pontos fortes quanto as áreas que necessitam de aprimoramento. O diagnóstico envolve a coleta de dados abrangentes sobre aspectos como eficiência da produção, saúde financeira, qualidade da infraestrutura, gestão de recursos humanos, entre outros elementos essenciais. Esse levantamento detalhado fornece uma visão clara do estado atual da propriedade e estabelece a base para as estratégias de melhoria subsequentes. (SENAR/CNA, 2024).

Na segunda etapa, é elaborado um planejamento estratégico com base no diagnóstico produtivo. Um plano de ação personalizado é desenvolvido para atender

às necessidades específicas de cada produtor, desde a obtenção de recursos e insumos até a implementação de técnicas avançadas de manejo. O plano estabelece metas claras e alcançáveis para serem realizadas ao longo do ano. (SENAR/CNA, 2024).

A terceira etapa envolve a adequação tecnológica, na qual os técnicos do SENAR realizam visitas mensais à propriedade para acompanhar a implementação do plano de ação. Eles oferecem suporte técnico e gerencial contínuo, monitorando todo o processo de produção e controle financeiro através de um caderno de anotações individual de cada produtor. Durante essa fase, são realizadas avaliações contínuas e os dados são registrados em sistema para garantir o acompanhamento eficaz. (SENAR/CNA, 2024).

A quarta etapa é voltada para a capacitação profissional complementar, destacando a importância do desenvolvimento de habilidades para o produtor e sua equipe. Esta fase inclui treinamentos e programas educativos oferecidos pelo Programa de Formação Profissional Rural (FPR) do SENAR, abordando desde a gestão eficaz de negócios rurais até a aplicação de técnicas agrícolas sustentáveis, sempre com ênfase na proteção ambiental e na sustentabilidade a longo prazo. (SENAR/CNA, 2024).

Por fim, ao término do ciclo do programa, é realizada uma avaliação sistemática dos resultados produtivos e gerenciais. Esta etapa é crucial para medir e explicar os resultados alcançados durante o ano de assistência técnica e gerencial. Com base nessa avaliação, o programa busca aprimorar suas metodologias e práticas, visando sempre o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua da produtividade e eficiência das propriedades rurais. (SENAR/CNA, 2024).

O ciclo de cinco etapas da assistência técnica e gerencial do SENAR é renovado a cada ano, com um prazo máximo de 24 meses, garantindo a continuidade e a evolução do processo. (SENAR/CNA, 2024).

3. METODOLOGIA

Seguindo os critérios conforme GIL 2002, este trabalho de pesquisa enfoca a importância crucial da Assistência Técnica e Gerencial na cadeia produtiva da piscicultura no Distrito Federal, adotando uma abordagem qualitativa e quantitativa para uma análise abrangente dos fatores que impactam o setor na região.

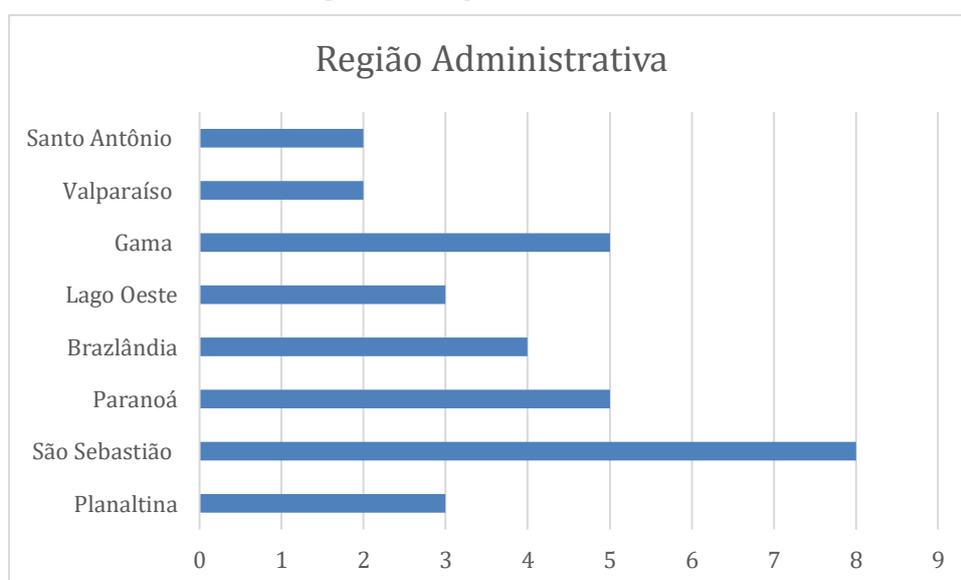
Na fase qualitativa, foram conduzidas três entrevistas com técnicos, supervisores agrícolas e especialistas do setor vinculados ao SENAR/DF. As entrevistas, realizadas na regional da Granja do Torto, utilizaram um questionário com 11 perguntas sobre “piscicultura no Distrito Federal”, durante o mês de janeiro de 2024. Além disso, foram realizadas pesquisas bibliográficas para complementar a análise qualitativa.

No aspecto quantitativo, os dados foram coletados por meio de um questionário de 17 perguntas aplicado na plataforma Google Forms, direcionado a 33 produtores do Distrito Federal que são atendidos pela Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) na cadeia da piscicultura. Esta pesquisa, conduzida pelo departamento técnico do SENAR, abrangeu desde a elaboração das perguntas até a execução da coleta de dados, possibilitando a quantificação do impacto das práticas de assistência técnica e gerencial em indicadores-chave, como produtividade e lucratividade das operações, no período de dezembro de 2023 a janeiro de 2024.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

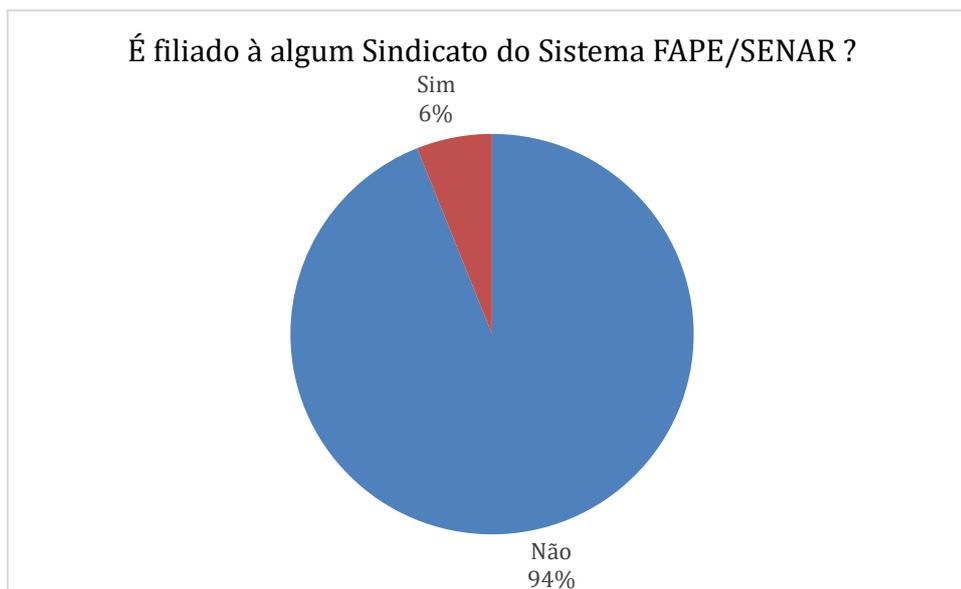
Os resultados desta pesquisa destacaram uma série de desafios enfrentados pelos piscicultores, abrangendo aspectos desde a produção dos pescados até a gestão financeira e de recursos humanos. Entre os principais desafios identificados estão questões relacionadas ao manejo e à implementação de novas tecnologias, bem como preocupações com a gestão financeira. Os piscicultores também expressaram a necessidade de melhorias na eficiência e na renda, o que pode atrair novos investimentos e contribuir para uma melhor qualidade de vida.

Figura 7 - Região Administrativa



Fonte: Dados da Pesquisa.

Os estudos realizados mostram que a distribuição dos produtores de piscicultura no Distrito Federal e em suas áreas adjacentes é bastante diversificada, refletindo as variadas condições geográficas e socioeconômicas da região. Esta dispersão indica que, embora os produtores estejam presentes em praticamente todas as zonas rurais, algumas áreas apresentam uma maior concentração de atividades. Destaca-se a região de São Sebastião, que possui o maior número de produtores, evidenciando uma concentração significativa de piscicultura nessa localidade.

Figura 8 - Filiação dos produtores ao sistema FAPE/SENAR.

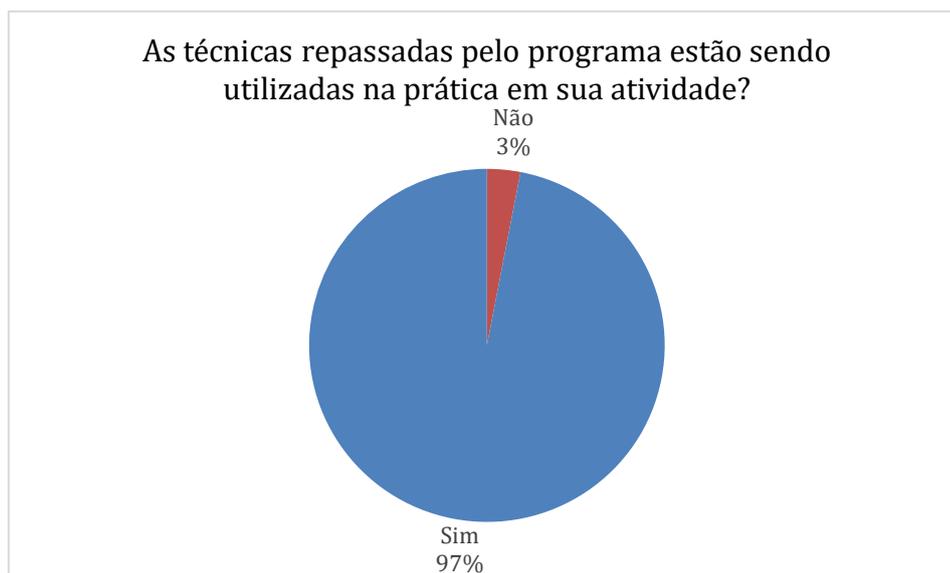
Fonte: Dados da Pesquisa.

A desorganização da cadeia de piscicultura no Distrito Federal pode ser atribuída a vários fatores que vão desde a produção de alevinos até a comercialização do pescado. Um dos principais desafios enfrentados é a ausência de uma organização coletiva eficaz, como sindicatos, associações ou cooperativas.

Em entrevista para esta pesquisa, o entrevistado nº1, considerou que um dos principais obstáculos da piscicultura no Distrito Federal é a falta de conhecimento sobre cooperativismo e associativismo entre os produtores, que, por adotarem um modelo de trabalho individualista, impedem o crescimento da produção de pescado na região. Entrevistado nº 2, por sua vez, acrescentou que a ausência de um líder capaz de reunir os produtores para ações conjuntas, como compras de insumos ou a formulação de políticas públicas, também é um fator significativo que limita o desenvolvimento do setor.

Para melhorar a cadeia de piscicultura no DF, portanto, é essencial adotar um esforço coordenado que inclua investimentos em infraestrutura, aprimoramento das condições logísticas, capacitação dos produtores, simplificação dos processos regulatórios e incentivos para práticas sustentáveis. Além disso, promover uma integração mais eficaz entre os diversos elos da cadeia pode aumentar significativamente sua organização e eficiência.

Figura 9 – Técnicas X Práticas



Fonte: Dados da Pesquisa.

A cada visita, o técnico de campo fornece ao produtor um relatório detalhado com sugestões técnicas e de gestão específicas para cada propriedade. Embora a adesão a essas recomendações seja opcional, é sempre aconselhado que o produtor as siga. De acordo com os dados coletados na pesquisa de campo, a maioria dos produtores tem implementado as técnicas recomendadas, resultando em modificações significativas no manejo das propriedades. Isso indica que, frequentemente, os produtores estavam utilizando métodos inadequados ou desatualizados em suas operações.

O SENAR/DF organiza regularmente treinamentos e dias de campo voltados para a piscicultura, com o objetivo de capacitar produtores e funcionários do setor. Estes eventos cobrem uma ampla gama de tópicos, desde os fundamentos do manejo até as últimas inovações em técnicas e tecnologias piscícolas.

Durante os treinamentos, os participantes aprendem sobre práticas de criação sustentável, estratégias para aumentar a produtividade, controle de doenças e técnicas para otimizar a qualidade da água e dos peixes. Os eventos também promovem a troca de experiências entre os produtores, facilitando a criação de uma rede de contatos e colaboração.

Os dias de campo oferecem a oportunidade de observar na prática as soluções propostas, com demonstrações em viveiros e tanques reais. Essas atividades são fundamentais para o desenvolvimento de uma piscicultura mais

eficiente, inovadora e alinhada com as melhores práticas de sustentabilidade ambiental e econômica.

Figura 10 - Investimento em tecnologia



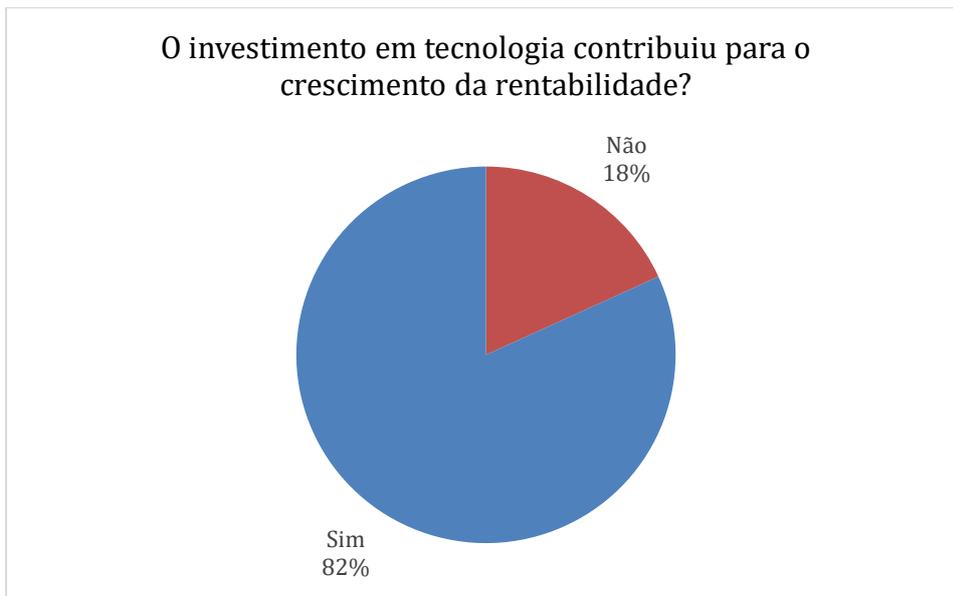
Fonte: Dados da Pesquisa.

A avaliação das melhorias proporcionadas pela Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) revela que a adoção de novas tecnologias pelos produtores rurais participantes foi substancial. Entre os entrevistados, apenas dois relataram não ter investido em tecnologia, enquanto trinta e um reconheceram a introdução de práticas e equipamentos inovadores.

Este resultado evidencia um impacto positivo significativo da ATeG na modernização e aprimoramento das operações agrícolas. O investimento em tecnologia abrange várias áreas, incluindo a automatização de processos, o uso de ferramentas digitais para gerenciamento, e a implementação de sistemas avançados de irrigação e controle de qualidade, entre outros.

A aceitação e aplicação dessas inovações tecnológicas resultam em avanços notáveis na eficiência e produtividade das atividades agrícolas. Adicionalmente, as novas tecnologias promovem uma maior sustentabilidade ambiental ao incentivar práticas mais responsáveis e otimizadas.

Os resultados obtidos indicam que a ATeG está cumprindo com eficácia sua missão de impulsionar a evolução tecnológica no setor rural, ajudando os produtores a se manterem competitivos e a enfrentar os desafios do setor com recursos e conhecimento aprimorados.

Figura 11 - Investimento em tecnologia X Rentabilidade.

Fonte: Dados da Pesquisa.

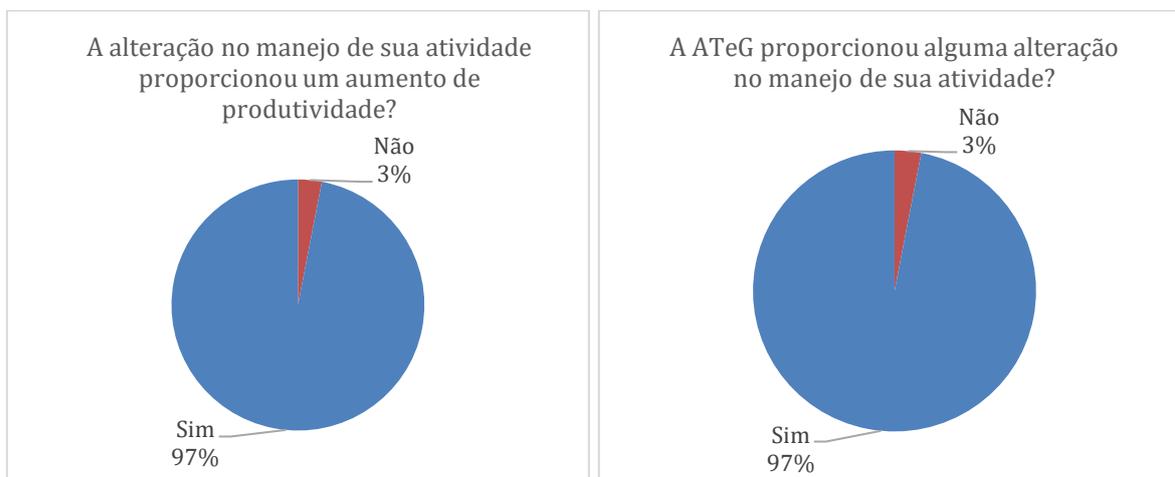
Dos piscicultores entrevistados, 82% relataram que o investimento em novas tecnologias resultou em um aumento significativo na rentabilidade de suas operações. Esses produtores destacaram que inovações tecnológicas, como sistemas de aeradores, alimentação automatizada e novas técnicas de manejo da água, promoveram melhorias notáveis na eficiência e produtividade.

Essas tecnologias possibilitaram um uso mais eficiente dos recursos e contribuíram para a sustentabilidade ambiental da produção. O uso de tecnologias de monitoramento e análise de dados permitiu decisões mais precisas e informadas, otimizando a gestão das operações. Esses resultados evidenciam que o investimento em tecnologias inovadoras é crucial para a modernização e competitividade da piscicultura, não apenas aumentando a rentabilidade, mas também promovendo um desenvolvimento sustentável das operações.

Esses achados estão alinhados com o terceiro item de adequação tecnológica da metodologia do Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do SENAR, que se concentra na introdução de tecnologias apropriadas para aprimorar a eficiência produtiva e a sustentabilidade das atividades agropecuárias. Os piscicultores que adotaram essas inovações exemplificam os benefícios da adequação tecnológica promovida pelo ATeG, demonstrando como o investimento em tecnologias

apropriadas pode modernizar a piscicultura, tornando-a mais competitiva e sustentável.

Figura 12 - Manejo na propriedade.



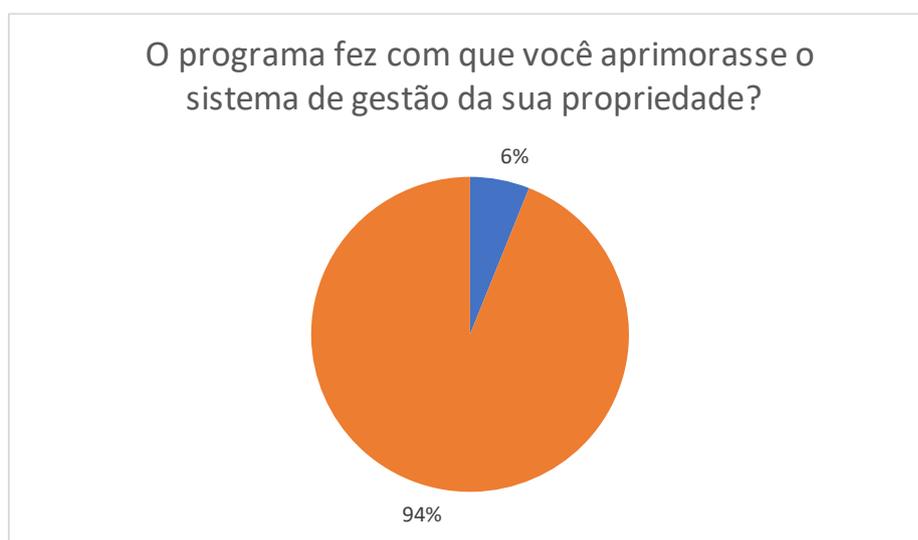
Fonte: Dados da Pesquisa.

Durante as visitas de campo, os técnicos identificam diversas adequações de manejo que podem ser implementadas para otimizar os resultados produtivos e financeiros. Entre os piscicultores entrevistados, apenas 3% não realizaram as mudanças recomendadas pelos técnicos, e, como resultado, não observaram melhorias significativas na produção. Em contraste, todos os demais produtores que adotaram as sugestões relatam benefícios financeiros substanciais.

Os produtores que seguiram as orientações técnicas experimentaram não apenas um aumento na produção e na qualidade dos peixes, mas também uma redução nos custos operacionais. A aplicação das técnicas recomendadas resultou em uma gestão mais eficiente dos recursos, promovendo o desenvolvimento sustentável das operações. Entre os benefícios financeiros, destacam-se o aumento da rentabilidade, a melhoria na eficiência produtiva e a elevação da qualidade dos peixes, o que permite preços mais competitivos no mercado. A automação e a otimização dos processos também reduziram a dependência de mão de obra intensiva e minimizaram desperdícios de recursos. Além disso, o uso mais eficiente dos recursos naturais garantiu a viabilidade a longo prazo das operações, equilibrando produtividade e conservação ambiental.

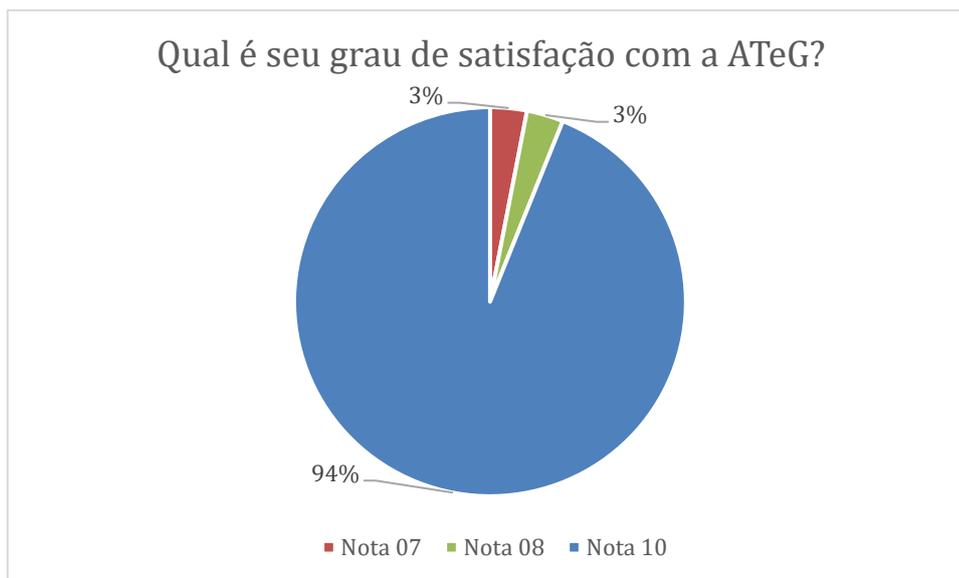
Esses resultados ressaltam a importância de seguir as recomendações técnicas e investir em tecnologias e práticas de manejo avançadas. A assistência técnica contínua e as visitas de campo são essenciais para identificar áreas de melhoria e implementar mudanças que conduzam a uma piscicultura mais moderna, competitiva e lucrativa.

Figura 13 - Gestão da Propriedade



Fonte: Dados da Pesquisa.

O principal diferencial do Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) é seu foco na gestão, uma área crítica para o sucesso das propriedades rurais. Embora muitos produtores possuam conhecimentos técnicos e habilidades produtivas, o verdadeiro desafio frequentemente reside na gestão eficaz de suas operações. Nesse contexto, 94% dos produtores pesquisados relataram melhorias significativas na gestão após o início do programa. Isso destaca a importância de práticas de gestão adequadas para alcançar o sucesso e a eficiência nas atividades rurais.

Figura 14 - Grau de satisfação com a ATeG?

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao final da pesquisa, os produtores foram indagados sobre seu nível de satisfação com o Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG). A avaliação revelou que 94% dos entrevistados atribuíram a nota máxima ao programa, indicando um elevado grau de aprovação e reconhecimento. Esse resultado ressalta a eficácia do ATeG na melhoria das práticas de produção e gestão nas propriedades atendidas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva da piscicultura no Distrito Federal enfrenta desafios significativos, incluindo a falta de organização entre os produtores, a ausência de um sindicato ou cooperativa formal e o desconhecimento sobre cooperativismo e associativismo. A carência de liderança para unir os produtores e fomentar a criação de políticas públicas voltadas para o setor agrava ainda mais essa situação.

Para superar esses desafios, é essencial um esforço coordenado que inclua investimentos em infraestrutura, melhorias logísticas, capacitação contínua dos produtores, simplificação dos processos regulatórios e incentivos para práticas sustentáveis. O SENAR/DF, por meio de seus treinamentos regulares e dias de campo, desempenha um papel crucial na capacitação dos produtores e na promoção da troca de experiências, facilitando a implementação de práticas mais eficientes e sustentáveis.

O Programa de Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do SENAR/DF tem demonstrado impactos positivos consideráveis. A adoção de novas tecnologias pelos produtores tem contribuído para o aumento da eficiência produtiva e da sustentabilidade ambiental. As técnicas modernas de manejo implementadas resultaram em benefícios financeiros e operacionais significativos para os produtores.

Com base no exposto, percebe-se que a piscicultura no Distrito Federal possui um grande potencial que pode ser plenamente explorado através de uma maior organização, adoção de tecnologias avançadas e capacitação contínua. As iniciativas promovidas pelo SENAR/DF e pelo ATeG, por exemplo, são fundamentais para a modernização e competitividade do setor, promovendo uma piscicultura mais eficiente e sustentável.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNABRASIL. Assistência Técnica e Gerencial. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assistencia-tecnica-e-gerencial>. Acesso em: 16 jan. 2024.

DIAS, M. M. As mudanças de direcionamento da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) face ao difusionismo. Revista Oikos, Viçosa, v. 18, n. 2, p. 11-21, 2007.

FAO. Informe da FAO: A produção mundial de pesca e aquicultura atinge novo recorde histórico. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1696371/>. Acesso em: 21 jan. 2024.

FAPEDF. Assistência Técnica e Gerencial – ATeG. Disponível em: <https://www.fapedf.org.br/inicio/assistencia-tecnica/>. Acesso em: 17 jan. 2024.

IBGE. Piscicultura no Distrito Federal. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/18/16459>. Acesso em: 21 jan. 2024.

ICTS.UNB. Assistência técnica e extensão rural pública no distrito federal frente à proposta da política nacional de assistência técnica e extensão rural. Disponível em: http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/21664/1/2016_TauannaFaleiroBarros.pdf. Acesso em: 27 jan. 2024.

MAPA. Consumo e tipos de peixes no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/mpa/rede-do-pescado/consumo-e-tipos-de-peixes-no-brasil#:~:No%20Brasil%2C%20o%20consumo%20de,Oliveira%3B%20Ramos%2C%202016>. Acesso em: 21 jan. 2024.

PEIXEBR. Anuário 2023 Peixe BR da Piscicultura. Disponível em: [file:///C:/Users/joqui/Downloads/AnuarioPeixeBR2023%20\(4\).pdfs/pt/c/1696371/](file:///C:/Users/joqui/Downloads/AnuarioPeixeBR2023%20(4).pdfs/pt/c/1696371/). Acesso em: 26 jan. 2024.

PEIXEBR. Anuário 2024 Peixe BR da Piscicultura. Disponível em: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:a5e0505b-6174-451a-aaf4-fe1c5a34dbb7>. Acesso em: 16 jan. 2024.

PEIXOTO 2005. Extensão rural no mundo e no brasil: descentralização, privatização e financiamento, Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/agenda-legislativa/capitulo-4->

[extensao-rural-no-mundo-e-no-brasil-descentralizacao-privatizacao-e-financiamento](#) .

Acesso em 16 jan, 2024

PILLAY, T.V.R. Aquaculture: Principles and Practices. 2. ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.

PLANALTO. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 26 jan. 2024.

PORTAL IPEA. Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ater. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8114/1/td_2343.PDF. Acesso em: 10 jan. 2024.

PORTAL IPEA. Desafios da agricultura familiar: o caso da assistência técnica e extensão rural. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6492/1/BRU_n12_Desafios.pdf. Acesso em: 17 jan. 2024.

PORTAL IPEA. Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2328.pdf. Acesso em: 15 jan. 2024.

SCIENCEDIRECT. Aquaculture in Brazil: past, present and future. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352513421000272>. Acesso em: 10 jan. 2024.