

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

## A UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE SWOT COMO FERRAMENTA DE DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE TILÁPIAS EM TANQUE REDE

CLEMENTE PEREIRA MENDES FILHO<sup>1</sup>  
GABRIEL SATO MORAES<sup>2</sup>  
ALAN ANDRADE DE OLIVEIRA<sup>3</sup>  
MARIANA FRAGA SOARES MUÇOUÇAH<sup>4</sup>  
RENATO MAMEDE DE CASTRO MONTINI<sup>5</sup>

### RESUMO

Nos últimos 20 anos a piscicultura ganhou expressividade no mercado brasileiro, passando de uma pequena atividade extensiva para um setor altamente rentável e estratégico. Este trabalho tem como objetivo o diagnóstico estratégico in loco da produção de tilápias em tanque rede por meio da ferramenta SWOT na região do Alto Tiete, estado de São Paulo. Para tanto, foram utilizadas revisões bibliográficas, pesquisas exploratórias, entrevistas pessoais e visitas técnicas às propriedades no intuito de aproximar ao máximo a análise com a realidade dos produtores. A análise da estrutura de produção, das forças competitivas presentes na região. Sendo assim, baseando-se na ferramenta de análise SWOT foi possível visualizar e esquematizar como é feita a produção de tilápias na região, tendo uma visão micro e macro dessa cadeia produtiva. Com isso, a utilização da análise SWOT facilitou a compreensão da produção de tilápias em tanque rede e seus aspectos positivos e negativos, evidenciando pontos a serem melhorados, como: comercialização; estruturação do ambiente produtivo; integração a fim da colaboração entre os produtores; para posteriormente estabelecer estratégias para alavancar o segmento.

**Palavras-chave:** Tilápias em tanque rede; Análise SWOT; Cadeia produtiva.

### ABSTRACT

In the last 20 years, fish farming has gained expression in the Brazilian market, going from a small extensive activity to a highly profitable and strategic sector. This work has as objective the strategic diagnosis in loco of the production of tilapia in net tank using the SWOT tool in the Alto Tiete region, São Paulo/SP. Therefore, bibliographic reviews, exploratory research, personal interviews and technical visits to properties were used in order to bring the analysis as close as possible to the reality of the producers. Analysis of the production structure, competitive forces present in the region. Thus, based on the SWOT analysis tool, it was possible to visualize and schematize how the production of

<sup>1</sup>Graduando, Tecnologia em Agronegócio, FATEC Mogi das Cruzes. E-mail: clemente.mendes@fatec.sp.gov.br

<sup>2</sup>Graduando, Tecnologia em Agronegócio, FATEC Mogi das Cruzes.

<sup>3</sup>Graduando, Tecnologia em Agronegócio, FATEC Mogi das Cruzes.

<sup>4</sup>Docente, Tecnologia em Agronegócio, FATEC Mogi das Cruzes.

<sup>5</sup>Docente, Tecnologia em Agronegócio, FATEC Mogi das Cruzes.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

tilapia is done in the region, having a micro and macro vision of this production chain. Thus, the use of SWOT analysis facilitated the understanding of the production of tilapia in net tanks and its positive and negative aspects, thus highlighting points to be improved, such as: Commercialization; Structuring the productive environment; Integration for collaboration between producers; so subsequently leverage the segment.

**Key words:** Tilapia in net tank; SWOT analysis; Productive chain.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos 20 anos a piscicultura ganhou expressividade no mercado brasileiro, passando de uma pequena atividade extensiva para um setor rentável e estratégico, isso devido aos reflexos do avanço da tecnologia no segmento (PEDROSA *et al.*, 2020).

A piscicultura brasileira gerou uma receita de cerca de R\$ 8 bilhões e 1 milhão de empregos, segundo informações da *State of The World Fisheries and Aquaculture* da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO, 2021).

Em 2020, foram produzidas 802.930 mil toneladas de peixes, sendo 60% desta produção de tilápias. O Brasil é o 4º maior produtor da espécie no mundo, as exportações de tilápia em 2019 foram de 5,3 mil toneladas, em 2020 a expectativa de crescimento era alta, mas devido a pandemia da Covid-19 e a novas normativas sanitárias as exportações foram afetadas, fechando o ano em 4,7 mil toneladas. Em 2021 o setor estima dobrar as exportações em relação ao ano anterior, chegando próximo a 9 mil toneladas, isso decorrente do interesse da China e empresas norte americanas (PEIXE BR, 2021).

O estado de São Paulo foi o segundo maior produtor de tilápias do país em 2020, com 70.500 toneladas, atrás apenas do Paraná que produziu 166.000 toneladas. As exportações subiram 8% em volume, com 6.680 toneladas e houve aumento no faturamento de 4,4%, atingindo US\$ 11,7 milhões (PEIXE BR, 2021).

Os supermercados, frigoríficos e atravessadores/intermediários são os principais canais de venda no Brasil, sendo de suma importância para a

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

popularização do consumo. Os canais de vendas, principalmente os supermercados são responsáveis por padronizar e determinar as qualidades exigidas, assim colaborando com o crescimento do segmento. Considera-se que o mercado brasileiro de tilápias está em consonância com a tendência global, sendo o mercado que define as diretrizes que serão seguidas pelos produtores (PEDROSA *et al.*, 2020).

A tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) criada em tanque rede, estará apta para despesca entre 140 e 200 dias, com peso comercialmente desejado (entre 700 e 1200g). Os peixes comercializados vivos precisam ser transportados em até 3 horas, devendo ser respeitado o peso entre 200 e 250kg de peixe para 1.000 litros de água. Já para o transporte in natura, o abate ocorre logo após a despesca seguido da cobertura com gelo na relação de 1kg de peixe/1kg de gelo em camadas alternadas.

A comercialização da Tilápia na região de Santa Isabel/SP, ocorre principalmente com peixes vivos que são vendidos a terceiros, pesqueiros, frigoríficos e distribuidores varejistas.

A análise dos ambientes das organizações nos possibilita a criação da consistência das oportunidades ou ameaças, que tangem a organização. O planejamento estratégico consiste em administração técnica (FISCHIMANN, 1991, apud JUCHEM *et al.*).

Este trabalho tem como objetivo analisar a produção de tilápias em tanque rede, especificamente na região do Alto Tietê, estado de São Paulo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi elaborado com o intuito de analisar a situação do negócio no cenário econômico por meio da ferramenta *SWOT* em sistema de produção de tilápias em tanque rede. Para a elaboração foram utilizadas revisões bibliográficas e ferramentas de estudo da pesquisa exploratória com o objetivo de aproximar ao máximo a análise da realidade dos empreendedores do segmento.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

A utilização de ferramentas estratégicas, como a análise de cenários é de suma importância na gestão empresarial. Ferramentas como a análise *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) auxilia a tomada de decisões, pois fornece diagnósticos precisos (FERNANDES, 2013).

No decorrer da pesquisa foram coletas informações verbais de agentes diretamente envolvidos na gestão da produção e na comercialização de insumos da cadeia de tilápias do Alto Tietê, compõem esta região os polos de produção situados nas cidades de Mogi das Cruzes/SP, Santa Isabel/SP, Igaratá/SP, Nazaré Paulista/SP, Piracaia/SP e Paraibuna/SP.

A ferramenta *SWOT* possibilita distinguir características importantes para o segmento, por meio da análise das “forças” e “fraquezas” do negócio (fatores internos) e, as “oportunidades” e “ameaças” do macroambiente (fatores externos) da cadeia produtiva.

A análise *SWOT* permite idealização de escolhas e alternativas estratégicas, promovendo uma melhor visão do sistema como um todo e, por este motivo, é muito utilizada como uma ferramenta de gestão empresarial (CAVALCANTI *et al.*, 2019).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo per capita recomendado de pescados segundo a Organização Mundial da Saúde é de 12 kg/habitante/ano (OMS, 2011, apud SEAFOOD, 2013), o consumo médio mundial de peixes é de 20,5 kg/habitante/ano (FAO, 2018).

No Brasil, o consumo foi de 9,5 Kg/habitante/ano (FAO, 2018), entretanto, vem crescendo nos últimos anos, grande parte estimulado pelo aquecimento da produção nacional, pela forte aceitação da tilápia no mercado brasileiro e seu preço acessível comparado aos outros peixes (PEIXE BR, 2019). Mesmo com o mercado de peixes em ascensão, o consumo de carne no Brasil é liderado por carne bovina, carne de aves e carne suína.

O cultivo de peixes em tanque-rede é uma alternativa essencial para a exploração da cultura, sendo de extrema importância pois, o manejo proporciona o aproveitamento de represas, lagos, açudes ou reservas de água, onde se tem dificuldades para a prática de piscicultura convencional (SCHIMITTOU, 1997, apud VIANA, 2003).

A criação de tilápia em tanque-rede é considerado um sistema intensivo de criação, é essencial a alta capacidade de renovação da água pois, é necessária a remoção dos resíduos e excrementos produzidos pelos peixes, mantendo a qualidade da água dentro do tanque rede, (IPEA, 2017).

O sistema em represas pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1.** Tanques redes em represa.



**Fonte:** São Paulo, 2012.

Os riscos neste sistema são os predadores, que podem ser animais aquáticos como lontras e capivaras e aéreos com as aves, além claro do roubo por humanos. As doenças são geralmente ocasionadas pelo estresse dos peixes devido ao manejo inadequado, a temperatura ou ainda a oxigenação da água (LEIRA *et al.*, 2017).

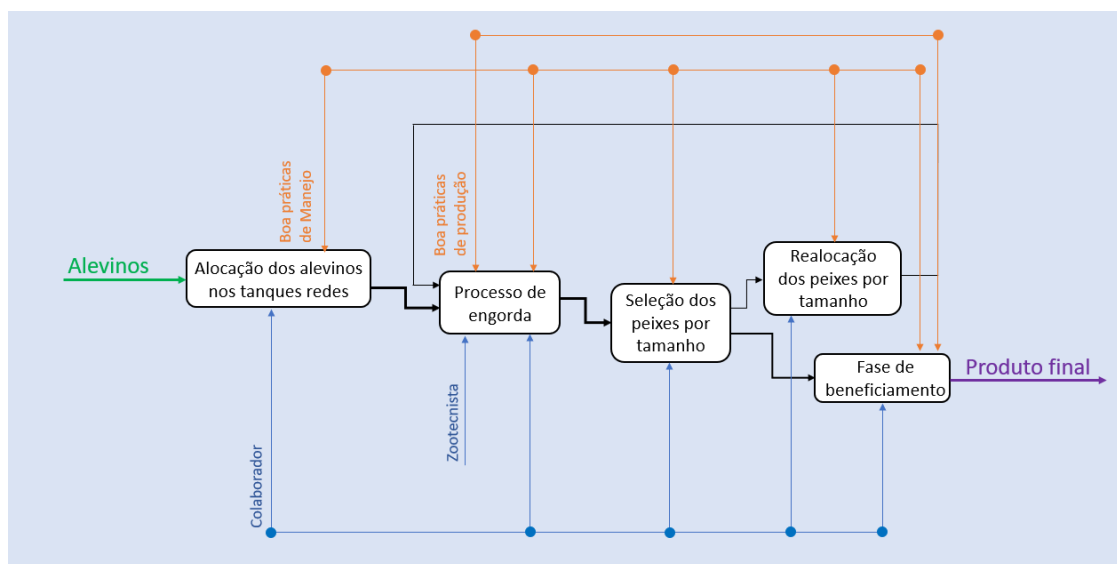
O manejo correto, o controle da temperatura e a oxigenação da água como também as práticas de limpeza e higienização dos tanques rede, comedouros e berçários de forma periódica, são ótimas prevenções.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.

Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini

Na Figura 2 é possível verificar o fluxograma da produção de tilápias em tanques redes.

**Figura 2.** Fluxograma da produção de tilápias em tanque rede.



**Fonte:** Os autores, 2021.

Os clientes são formados por empresas do setor varejista, tais como: peixarias, supermercados, frigoríficos de peixes, pesqueiros e terceiros. A grande maioria dos produtores da região vendem a tilápia viva (inteira). Alguns clientes estão no mercado a pouco mais de dois anos, mas outros passam dos 15 anos.

As pisciculturas da região do Alto Tietê, em sua maioria atuam com estratégia de vendas dentro de suas propriedades e com os clientes retirando as tilápias vivas. De acordo com as exigências do mercado, os pesqueiros priorizam a compra de tilápias com o peso acima de 1 Kg. Portanto, o animal permanece mais na unidade produtiva. Já para o mercado de varejo o ideal é abaixo de 1 Kg, pois encarece a produção. Sendo assim, os animais permanecem mais tempo na unidade produtiva, com isso o produtor necessita da venda antecipada do lote, porém com um bom acabamento de carcaça.

Segundo o Sr. Jair Simão Ferreira (informação verbal), presidente da Associação dos Pescadores Amadores de Santa Isabel “Africa Nilo” (APASIAN) o

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

número de piscicultores apresentou crescimento nos últimos anos, sendo 12 pisciculturas em Paraibuna/SP, duas em Santa Isabel/SP, três em Mogi das Cruzes/SP, quatro em Igaratá/SP, duas em Nazaré Paulista/SP e quatro em Piracaia/SP. A região do Alto Tietê está entre as principais produtoras do estado de São Paulo. De forma amadora, os pequenos produtores desta região, em sua maioria trabalham seus produtos somente dentro da porteira, por conta da falta de planejamento e infraestrutura. Investimentos em boas práticas na produção são imprescindíveis para atender as normas sanitárias. É evidente a importância da organização e auxílio de ferramentas de gestão estratégica.

A falta de união dos produtores, fazem que estes negociem mal seus peixes, buscando o mercado convencional, perdendo o poder de negociação e assim lucrando pouco, o que impede um investimento maior e a busca por novos mercados que remunerem mais, e também acesso a profissionais que colaborem, dando uma qualidade maior ao produto.

Com o crescimento e expansão do segmento houve um aumento significativo no número de produtores, assim, conseqüentemente aumentando a concorrência. Contudo, podemos identificar a consolidação e oportunidade de negociação da cadeia produtiva em questão, podendo trazer novos conhecimentos e oportunidades.

Dois itens são essenciais para o sucesso da produção, os “Alevinos” a ração certificada e adequada para cada fase de crescimento. Sendo assim, é preciso escolher fornecedores com critério e que necessariamente utilizem as BPP - Boas Práticas de Produção. A escolha do fornecedor de alevinos é importante pois, trabalhando com padrões de sanidade e qualidade garantem o controle maior da produção e diminuição das perdas, evitando inclusive a mortalidade futura. Deve-se buscar as pisciculturas que produzam os alevinos com alta tecnologia, estão localizadas no interior do estado de São Paulo e Paraná.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

De acordo com levantamento de preço do quilo da tilápia (peixe vivo) pago ao produtor nos últimos 5 anos, de 2016 a 2020, estes oscilaram entre R\$ 4,50 a R\$ 7,80 (CEAGESP, 2021, apud EMBRAPA, 2021).

**Figura 3:** Quadro da análise SWOT.

**Fonte:** Os autores, 2021.

Dentre as FORÇAS (fatores internos) foram detectadas as seguintes:

- **Localização geográfica:** A grande diversidade de represas (braços de rios) situadas na região, aumenta a prospecção de futuros negócios e aplicabilidade de novas instalações de tanques redes. Em regiões próximas, há muitos fornecedores de insumos direto à produção, como, alevinos e rações, assim aumentando a barganha por menores preços. Além disso, a região conta com rodovias que ligam a cidades que contém diversos mercados convencionais, mercados médios, feiras, peixaria e a mercados diferenciados como restaurantes sofisticados e da culinária oriental, que agregam valor ao produto.
- **Venda dentro da propriedade:** A tilápia adquirida viva na piscicultura, apresenta um preço favorável aos compradores, fazendo com que o produto tenha procura



A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

em diferentes locais e reduz os custos de logística do produtor, nestas vendas na maioria das vezes o produtor recebe o valor a vista dos clientes.

- Alimento saudável e com baixo valor calórico: os peixes são classificados como alimentos saudáveis. A tilápia, agrada o paladar da maioria dos brasileiros que procuram uma proteína saudável, contém aproximadamente 96 kcal e 1,7g de gordura a cada 100 gramas (EPM-UNIFESP, 2016).
- Curto ciclo produtivo: relacionado a qualidade dos alevinos, rações, manejo e comercialização, podendo variar de 140 a 200 dias (EMBRAPA, 2019).
- Insumos com alta tecnologia e eficiência alimentar: as novas tecnologias implementadas nas rações estão cada vez mais eficientes, tendo um reflexo direto no crescimento e engorda, tornando a conversão alimentar mais eficiente, assim diminuindo o tempo do ciclo produtivo (FERNANDES *et al.*, 2019).

Dentre as FRAQUEZAS (fatores internos) foram apontados os itens:

- A falta de assistência de profissionais: como Zootecnista e Veterinário nas orientações sanitárias, manejo e certificações.
- Somente um tipo de produto: embora o mercado da piscicultura esteja em uma demanda crescente (PEIXEBR, 2021), os pequenos e médios produtores da região do Alto Tietê, comercializam basicamente seus peixes vivos. Desta maneira, é perdida a possibilidade da agregação de valor por meio da produção da cadeia produtiva fechada, como a respectiva filetagem, beneficiamento da pele das tilápias, da farinha de peixe, entre outros, e que trariam a possibilidade de um rendimento financeiro maior a todos.
- Preço da ração e frete: o alto custos com as rações e fretes, devido ao aumento das matérias primas e combustíveis.
- Falta de comunicação entre os produtores regionais: comunicação é essencial em todos os segmentos, sem comunicação e parceria torna-se mais difícil as negociações com fornecedores de insumos e alevinos. O *networking* adequado aumentaria a chance de todos evoluírem.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

- Atravessadores atuando de forma predatória na cadeia: estão presentes nas pequenas pisciculturas e os produtores acabam reféns destes, por falta de organização na comercialização deixam de lucrar mais (MAYORCA; OLIVEIRA, 2005).

Dentre as AMEAÇAS (fatores externos) foram verificadas:

- Sazonalidade na Piscicultura: ocorre devido à queda da temperatura da água (abaixo de 22°C). No inverno, a água fria diminui o metabolismo dos peixes diminuindo o consumo de ração, retardando o seu crescimento e ganho de peso (ONAKA *et al.*, 2020). Isso afeta o ciclo da produção aumentando o tempo da despesca, tornando-se uma fase crítica para o segmento.

- Poluição das represas e reservatórios: O crescimento do turismo rural e o aumento de chácaras ao redor das represas refletem em descarte de lixos e dejetos nestas áreas, poluindo o meio ambiente e afetando a qualidade das águas.

- Níveis das águas das represas: a crise hídrica que enfrentamos desde o ano de 2014 (SORIANO *et al.*, 2015), causou a diminuição do nível das represas do sistema do Alto Tietê e Cantareira. Isso representa uma ameaça constante para os piscicultores, principalmente os que utilizam o sistema “Tanque Rede” pois, dificulta muito o manuseio, além de diminuir o espaço entre o fundo do tanque e da represa, gerando dificuldades com o escoamento dos dejetos pela correnteza, trazendo risco de doenças e mortes aos peixes.

- Alta nos preços dos insumos: a alta nos preços dos insumos, impulsionados pela alta das matérias-primas (commodities), é a ameaça que mais afeta os piscicultores, pois a ração é responsável por 60% do custo de produção e, o aumento deste custo é muito difícil ser repassado inteiramente ao mercado.

- Impacto atual da pandemia de Covid-19: a crise de saúde pública e econômica até o momento não foi superada. As medidas sanitárias tomadas pelos governos do mundo todo, isolamento domiciliar, fechamento de comércios, desempregos e a instabilidade financeira da população (SINDIPI, 2020), afetaram diretamente os

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.

Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini

pequenos e médios piscicultores que comercializam seus produtos regionalmente, gerando uma menor demanda de seus produtos.

- Êxodo rural: com o aumento da circulação de veículos automotores na região, há um crescimento nos índices de poluição, podendo afetar diretamente os locais de produção diminuindo a capacidade produtiva, fazendo com que os produtores deixem de praticá-la.

Dentre as OPORTUNIDADES (fatores externos que se enquadram na capacidade de negócios de impacto, assim conseguindo aumentar a capacidade de fomento mercantil para a atividade) apontou-se:

- Espaço mercadológico: capacitação para os produtores em marketing e em tecnologias de redes sociais é essencial, é importante traçar estratégias para manter-se em condições competitivas no mercado; a diferenciação perante os concorrentes é estratégia para permanência no mercado (BRANDÃO, 2021).

- Alta dos custos das carnes: podemos visualizar a grande oportunidade de crescimento da cadeia produtiva de tilápias, pois com o aumento do preço da carne bovina, há uma oportunidade da venda de outras proteínas, como a dos peixes.

- Treinamentos Técnicos: os treinamentos para capacitação de manejo com novas tecnologias são oportunidade para melhoria dos custos e aumento de produtividade para a empresa (FERREIRA, 2011). Esses treinamentos são geralmente oferecidos gratuitamente pelos fabricantes de rações, produtores de alevinos e extensionistas da APTA, EMBRAPA entre outros.

- Novas tecnologias e inserção delas: a busca por novas tecnologias como o uso de “perifiton” (comunidade de microrganismos) uma nova fonte alimentar para redução de até 50% da ração (CAMPOS, 2020). Há também os sistemas de recirculação com reator de biofilme aerado em membrana para a produção intensiva de tilápia (ALMEIDA, 2020), a melhora genética dos alevinos, conseguindo uma melhor conversão alimentar, assim diminuindo o ciclo de produção (SCORVO, 2019) entre outras tecnologias.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.

Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini

- Aumento da demanda em datas específicas: como outros segmentos, o comércio de peixes é aquecido por datas especiais, no caso da “Semana Santa” que antecede a “Páscoa” e nas festas de “Finais de Ano”.
- Mercado em crescimento: está em constante crescimento, batendo recordes de produtividade e rentabilidade, além disso a piscicultura ainda se encontra em expansão para produzir e exportar, uma vez que o peixe é menos consumido em relação as outras proteínas animais (PEIXE BR, 2019). Contudo, é nítida a necessidade de investimentos em capacitação em conhecimentos de gestão e marketing para a modificação do cenário atual.

## CONCLUSÃO

Através deste estudo, concluímos que a produção de tilápias em tanque rede é crescente e importante para o desenvolvimento rural no Alto Tietê. A utilização da análise SWOT possibilitou um entendimento com detalhes do segmento produtivo na região e deixou evidente a necessidade de melhorias na cadeia produtiva. Com a falta de conhecimento e entendimento do mercado os produtores da região ficam reféns das diretrizes estabelecidas pela comercialização local, pois os compradores “desenham” os contratos, assim limitando os produtores do crescimento e expansão, diminuindo a perspectiva de investimentos em inovação, gestão e saneamento básico.

A organização dos produtores permitirá a ação conjunta com o objetivo de melhorar a gestão de custos e da comercialização o que influenciará nos indicadores de rentabilidade. Levando a um melhor desempenho e maior competitividade por parte dos produtores.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.

Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. C. R. **Sistema de recirculação para aquicultura com reator de biofilme aerado em membrana na produção intensiva de tilápia**. 2020. 84 p. Dissertação - FEIS, UNESP, São Paulo. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193607>>. Acesso em: 03 de março de 2021.

BRANDÃO, B.; MAPLINK, 2021. **Marketing na pandemia: Quais os impactos do coronavírus nas estratégias de marketing**. Disponível em: <<https://maplink.global/blog/marketing-pandemia/>>. Acesso em: 10 de maio de 2021.

CAMPOS, D. W. J. **Utilização de perifiton na produção intensiva de juvenis de tilápias do Nilo (Oreochromis niloticus) em viveiros escavados**. 2020. 18 p. Dissertação - Centro de Aquicultura da Caunesp, UNESP, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/192019>>. Acesso em: 03 de março de 2021.

CAVALCANTI, L. M. R. et al. **Diagnóstico institucional da universidade federal da paraíba a partir da análise SWOT** v 11, n. 33, 2019. Disponível em: <<https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/view/2270>>. Acesso em 21 de maio 2021.

EMBRAPA, 2021. **Cotações na Ceagesp**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/cim-centro-de-inteligencia-e-mercado-em-aquicultura/cotacoes-ceagesp>>. Acesso em 02 de maio de 2021.

EPM-UNIFESP, 2016. **Peixe, tilápia, crua/ Tabela de Composição Química dos Alimentos**. Escola Paulista de Medicina. Disponível em: <<http://tabnut.dis.epm.br/alimento/15261/peixe-tilapia-crua>>. Acesso em: 13 de abril de 2021.

FAO, Brasil, 2021. **A pesca e a aquicultura são críticas para a transformação dos sistemas agroalimentares globais**. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1371997/>>. Acesso 21 de maio de 2021.

FERNANDES, F. A. et al. **Relatório de avaliação dos impactos das tecnologias geradas pela Embrapa**. Mato Grosso do Sul: EMBRAPA, 2020. 7 p. Disponível em: <[https://bs.sede.embrapa.br/2019/relatorios/pantanal\\_tilapiagift.pdf](https://bs.sede.embrapa.br/2019/relatorios/pantanal_tilapiagift.pdf)>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

FERNANDES, I. G. M. et al. **Planejamento estratégico: análise SWOT.** *Faculdade Integrada de Três Lagoas*, Mato Grosso do Sul, ano 1, v. 1, p. 2-8.

Disponível em:

<<http://www.aems.edu.br/conexao/edicaoanterior/sumario/2013/downloads/2013/3/88.pdf>> Acesso em 21 de maio de 2021.

FERREIRA, L. B. L. **A importância da capacitação profissional para empresas do agronegócio.** 2011. 69 f. Monografia (Bacharelado em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/2619>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Evolução da Piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia.** Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td\\_2328.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td_2328.pdf)>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2021.

JUCHEM, I. M. et al. **Planejamento Estratégico: uma ferramenta indispensável às organizações.** Disponível em: <<http://sistema.semead.com.br/11semead/resultado/trabalhosPDF/143.pdf>>. Acesso em: 21 de maio de 2021.

LEIRA, M. H. et al. **Principais Infecções Bacterianas na Criação de Peixes de Água Doce do Brasil—Uma Revisão.** *Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública*, v. 3, n. 1, p. 44-59, 2016. Disponível em: <[https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/guia\\_doencas\\_de\\_animais\\_aquaticos.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/guia_doencas_de_animais_aquaticos.pdf)>. Acesso em: 9 de fevereiro de 2021.

MAYORGA, M. I. de O.; OLIVEIRA, A. D. S. de. **Os impactos da participação do atravessador na economia do setor agrícola: um estudo de caso.** *Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER*, Ribeirão Preto - SP, 2005. v. 1, p. 1-13, 2005. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/5335>>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

ONAKA, E. et al. **Aquicultura no inverno: cuidados necessários com os peixes.** São Paulo, 2020. Disponível em: <<http://www.apta.sp.gov.br/noticias/aquicultura-no-inverno-cuidados-necess%C3%A1rios-com-os-peixes>>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2021.

PEDROSA, M. X. F. et al. **Caracterização da cadeia produtiva da tilápia nos principais polos de produção do Brasil.** Tocantins: EMBRAPA, 2020. 51 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/216871/1/CNPASA-2020-bpd26-2.pdf>>. Acesso em 15 de abril de 2021.

A utilização da análise SWOT como ferramenta de diagnóstico da produção de tilápias em tanque rede.	Clemente P. M. Filho; Gabriel S. Moraes; Alan A. de Oliveira; Mariana F. S. Muçouçah; Renato M. C. Montini
---	--

PEIXE BR. **Anuário peixe br da piscicultura 2019**. Disponível em: <<https://www.peixebr.com.br/anuario-peixe-br-da-piscicultura-2019/>>. Acesso em: 20 de março de 2021.

PEIXE BR. **anuário peixe br da piscicultura 2021**. Disponível em: <<https://www.peixebr.com.br/anuario-2021/>>. Acesso em 28 de abril de 2021.

SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 2012. **Aquicultura: São Paulo pode aumentar em mais de 10 vezes a produção de peixes**. Acesso em: 14 de abril de 2021.

SCORVO, C. M. D. **Manejos de Tilápia em Tanques-Rede em represa Rural do Leste Paulista - (Estudo de Caso)**. 2019. 5 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/206356/1/Queiroz-Manejos-Tilapia-2019.pdf>>. Acesso em 03 de março de 2021.

SEAFOOD-BRASIL, São Paulo, 2013. **Brasil se aproxima da meta da OMS de consumo de peixe por ano**. Disponível em: <<https://www.seafoodbrasil.com.br/brasil-aproxima-meta-oms-consumo-peixe-ano>>. Acesso em 24 de maio de 2021.

SINDIPI. **como a covid-19 está afetando a cadeia da pesca e da aquicultura**. São Paulo, ano 1, n. 1, 3 p. 28 abril. 2020. Disponível em: <<https://www.sindipi.com.br/post/artigo-como-a-covid-19-esta-afetando-a-cadeia-da-pesca-e-da-aquicultura>>. Acesso em: 15 de abril de 2021.

SORIANO, E. et al. **Crise hídrica em São Paulo sob o ponto de vista dos desastres**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/rqGhjC3WJ3qDgrtQPGMSclK/?lang=pt>>. Acesso em: 27 de março de 2021.

VIANA, L. S. **Produção de Tilápias em Tanques-Rede de Pequeno Volume na Região Metropolitana de Curitiba: Estudo de Caso**. UFPR, ano 1, v. 2003. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/32993/D%20-%20LUIZ%20DE%20SOUZA%20VIANA.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 de abril de 2021.