



observatório do peixe

2025 | 2ª EDIÇÃO



Foto: Germano Roberto Schüür Wikimedia Commons

SUMÁRIO



1. SOBRE A ALIANIMA.....	3
2. SOBRE O OBSERVATÓRIO ANIMAL	3
2.1. SOBRE O OBSERVATÓRIO DO PEIXE.....	4
3. INTRODUÇÃO	5
3.1 PRODUÇÃO DE PEIXES NO BRASIL: CENÁRIO ATUAL	5
3.1.1. PISCICULTURA.....	5
3.1.2. PESCA	10
3.2. SENCIÊNCIA & BEM-ESTAR DE PEIXES.....	11
3.3. LACUNAS LEGAIS E AVANÇOS INTERNACIONAIS	13
4. TILÁPIA: O PEIXE MAIS PRODUZIDO E EXPORTADO DO BRASIL	15
5. SALMÃO: O PEIXE MAIS IMPORTADO DO BRASIL.....	22
6. BEM-ESTAR DE PEIXES COMO ESTRATÉGIA DE VALOR NO SETOR	28
7. ATUAÇÃO DA ALIANIMA.....	32
8. CONCLUSÃO.....	35
9. REFERÊNCIAS	37
10. GLOSSÁRIO.....	39
11. CONTATO	42

1. SOBRE A ALIANIMA

A Alianima é uma organização sem fins lucrativos que trabalha em estreita colaboração com líderes da indústria alimentícia, para identificar e abordar os principais desafios enfrentados pela cadeia de produção animal. Oferecemos parcerias, consultorias e suporte técnico gratuito às empresas comprometidas em melhorar as condições de vida dos animais, auxiliando na implementação de práticas sustentáveis e de bem-estar animal.

Contamos com uma equipe técnica especializada, que fundamenta todas as ações e materiais em dados técnico-científicos. Nosso objetivo é fomentar uma indústria mais atenta e preocupada com o sofrimento animal, e um consumidor mais informado sobre a origem de seus alimentos, incentivando um consumo crítico e consciente.

Saiba mais sobre a nossa atuação em alianima.org



2. SOBRE O OBSERVATÓRIO ANIMAL

O Observatório Animal é uma plataforma desenvolvida pela Alianima, com o objetivo de ampliar a transparência em relação aos compromissos públicos das empresas dos setores alimentício e hoteleiro no Brasil voltados ao bem-estar animal, de modo a facilitar o seu monitoramento pela sociedade civil e assegurar que sejam efetivamente cumpridos.

Desde 2024, foram lançados quatro relatórios anuais: o [Observatório do Ovo](#), o [Observatório Suíno](#), o [Observatório do Frango](#) e o [Observatório do Peixe](#). Os dois últimos se destacam não apenas pelo ineditismo, mas também por abordar categorias de animais fortemente impactadas pela produção de alimentos, tanto pelo número de indivíduos envolvidos como pelo baixo grau de bem-estar conferido por suas práticas regulares de manejo. Esses relatórios apresentam panoramas atualizados sobre a produção e o bem-estar desses animais, com o objetivo de sensibilizar os atores das respectivas cadeias produtivas, permitindo a adoção de compromissos públicos no Brasil em um futuro próximo.

O Observatório Animal também oferece informações e notícias sobre a nossa atuação e a realidade da cadeia de produção de alimentos, destacando o papel da indústria na promoção de mudanças significativas no tratamento dos animais, com o objetivo de incentivar um consumo mais crítico e consciente, bem como maior responsabilidade corporativa, além de estimular avanços concretos na promoção do bem-estar animal no país.

Acesse em observatorioanimal.com.br



2.1 SOBRE O OBSERVATÓRIO DO PEIXE

Embora ainda não existam regulamentações ou normas no Brasil que contemplem aspectos importantes relacionados ao bem-estar dos peixes — como o abate desses animais — observa-se, em nível global, uma pressão crescente por práticas mais responsáveis no manejo de animais aquáticos, especialmente no que se refere ao abate humanitário. A União Europeia, por exemplo, conta com diretrizes que, apesar de vagas em alguns aspectos, reconhecem a necessidade de evitar dor e sofrimento desses animais nesse momento do processo produtivo (veja mais detalhes no [Observatório do Peixe 2024](#)). Isso representa um ponto de atenção para o Brasil, que tem na Europa um mercado estratégico para exportação.

No campo da certificação, embora a atuação ainda seja incipiente no Brasil, houve avanços relevantes. Neste ano, foi lançado o [Referencial de Bem-Estar Animal para a Tilápia de Cultivo](#) pela organização [Certified Humane](#), sendo que, até então, não havia uma atuação relevante de certificadoras de bem-estar de peixes no país. Além disso, em 2024, a mesma certificadora já havia lançado, em espanhol, o Referencial de Bem-Estar Animal para o Salmão-do-Atlântico de Cultivo, espécie não produzida hoje no Brasil, mas altamente importada do Chile. Esses marcos refletem a tendência internacional e podem influenciar positivamente as cadeias que abastecem o mercado brasileiro.

Paralelamente, diversos países contam com a atuação de certificadoras já consolidadas, muitas das quais são avaliadas anualmente pelo [Benchmark](#) do [Aquatic Life Institute](#) (ALI), uma organização internacional de defesa dos animais aquáticos. Essa análise anual é uma ferramenta que compara esquemas de certificação globalmente com base em critérios claros e bem estabelecidos de bem-estar animal. Esses avanços, somados à crescente exigência

por transparência, colocam a certificação como uma resposta estratégica à pressão de mercado.

Nesse cenário, o Observatório do Peixe tem como missão fomentar o debate e ampliar a transparência sobre as condições de vida dos peixes na complexa indústria do pescado, promovendo avanços concretos em bem-estar animal nesse setor aqui no Brasil. Esta segunda edição do relatório apresenta um panorama geral da produção nacional, com ênfase na piscicultura, além de trazer uma abordagem mais direcionada e aprofundada por meio de dois estudos de caso: a tilápia-do-Nilo, espécie mais produzida e exportada no país, e o salmão-do-Atlântico, principal peixe importado pelo Brasil.

Esses estudos de caso permitem identificar e detalhar pontos críticos ao longo dessas cadeias produtivas —desde o manejo até o abate— propondo caminhos viáveis para melhorias. Também discutimos neste relatório como o bem-estar dos peixes pode ser integrado como uma estratégia de valor no setor, agregando diferenciação e competitividade às empresas, ao mesmo tempo em que atende às crescentes exigências de consumidores e mercados.

Assim, esta segunda edição dá continuidade ao trabalho iniciado no primeiro relatório do Observatório do Peixe. Apesar de alguns avanços, especialmente em relação à certificação, ainda há uma lacuna significativa em termos de clareza, exigibilidade e abrangência das normas e regulamentações aplicáveis ao bem-estar de peixes. Nesse sentido, a importância de avançar nesse cenário é evidente, especialmente pelo movimento das empresas do setor em assumirem compromissos públicos bem fundamentados.

Acesse todas as edições:
www.observatoriodopeixe.com.br

3. INTRODUÇÃO

3.1. PRODUÇÃO DE PEIXES NO BRASIL: CENÁRIO ATUAL

3.1.1. Piscicultura

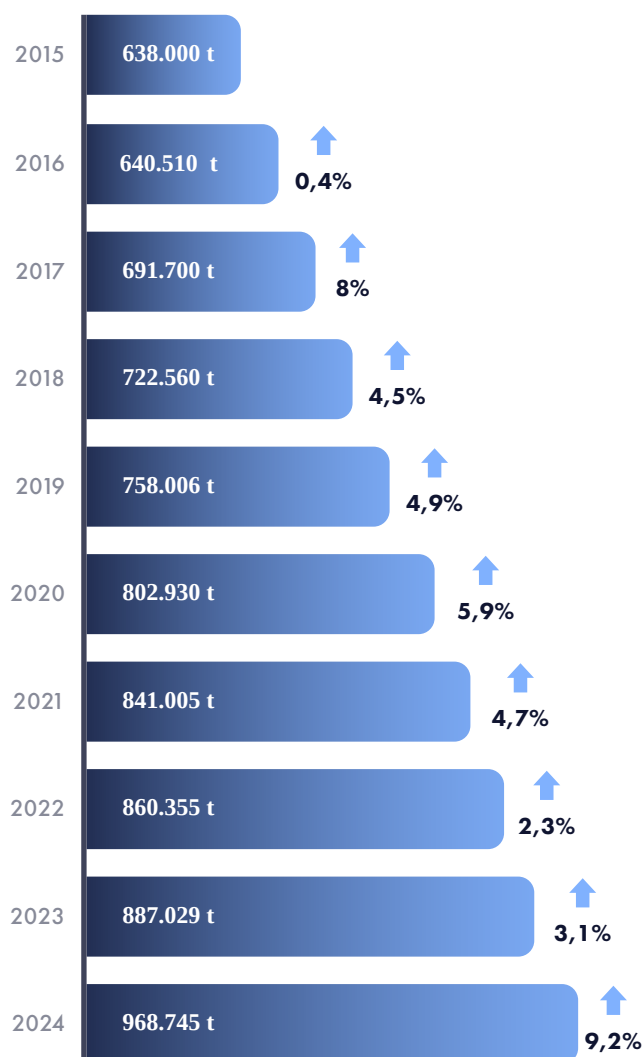
A piscicultura tem se expandido no mundo ao longo dos anos. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)¹, a produção de animais aquáticos deverá crescer cerca de 10% até 2032, sendo impulsionada principalmente pela ampliação da aquicultura e pela recuperação gradual das atividades de pesca. A estimativa é que **o volume total de pescado deva atingir cerca de 205 milhões de toneladas em 2032, sendo 111 milhões provenientes da aquicultura e 94 milhões da pesca**¹.

Desse total, até 90% deverá ser destinado à alimentação humana, sendo o restante destinado a produção de farinha e óleo de peixe, ração animal, produtos farmacêuticos, uso na aquicultura (por exemplo, como alevinos), uso como isca ou na criação de gado, ou até mesmo no comércio ornamental.

A partir desse cenário mundial, a produção de peixes em sistemas controlados tem avançado no Brasil, mesmo diante de limitações estruturais e ambientais. **Em 2024, a produção nacional de peixes cultivados alcançou quase 969 mil toneladas**², representando um crescimento de 9,2% em relação ao ano anterior.

Enquanto a Região Sul do país se mantém na liderança com quase 334 mil toneladas de produção de peixes no ano passado, a Região Sudeste é a que mais cresceu, representando um aumento de mais de 14% em relação a 2024 - superando assim a produção total da Região Nordeste². **Paraná, São Paulo e Minas Gerais são os estados que lideram a produção de peixes no Brasil**².

PRODUÇÃO DE PEIXES DE CULTIVO NO BRASIL



Fonte: Peixe BR

PRODUÇÃO DE PEIXES DE CULTIVO POR REGIÕES



NORTE

2023 143.096 t
2024 143.190 t
↑0,007%

NORDESTE

2023 170.933 t
2024 184.480 t
↑7,9%

CENTRO-OESTE

2023 110.850 t
2024 117.880 t
↑6,3%

SUDESTE

2023 165.950 t
2024 189.380 t
↑14,1%

SUL

2023 296.200 t
2024 333.815 t
↑12,7%

TOTAL

2023 887.029 t
2024 968.745 t
↑9,2%

Fonte: Peixe BR

OS 10 MAIORES PRODUTORES DE PEIXES DE CULTIVO DO BRASIL

Posição	Estado	Toneladas
1º	Paraná	250.315
2º	São Paulo	93.200
3º	Minas Gerais	72.800
4º	Santa Catarina	59.100
5º	Rondônia	56.900
6º	Maranhão	54.500
7º	Mato Grosso	44.520
8º	Mato Grosso do Sul	40.500
9º	Bahia	36.450
10º	Pernambuco	35.700

Fonte: Peixe BR

A espécie mais produzida no país é a **tilápia-do-Nilo** (*Oreochromis niloticus*), cuja produção representa mais da metade do total da piscicultura nacional (cerca de 68%²). **Em 2024, foram produzidas mais de 662 mil toneladas de tilápia - um aumento histórico de mais de 14% em relação ao ano anterior.**

Outras espécies produzidas também têm destaque, especialmente peixes nativos como o **tambaqui** (*Colossoma macropomum*) e o **pirarucu** (*Arapaima gigas*), com maior presença nas Regiões Norte e Centro-Oeste. **Em 2024, a produção de peixes nativos somou cerca de 259 mil toneladas, o que representa uma queda de 1,8% em relação ao ano anterior². Rondônia (~ 57 mil t), Mato Grosso (~ 40 mil t) e Maranhão (39 mil t) são**

os principais estados produtores². Apesar de uma leve redução em relação ao ano anterior, essas espécies seguem como alternativas de produção em algumas regiões do país.

Espécies como pangasius, carpas e trutas correspondem a uma parcela menor da produção total, mas têm sua importância local. O volume produzido em 2024 foi de quase 48 mil toneladas, um crescimento de 7,5% em relação ao ano anterior². Aqui o destaque fica para o crescimento da produção de pangasius na **Região Nordeste**, enquanto que o **Rio Grande do Sul** é o líder na produção para as outras duas espécies².

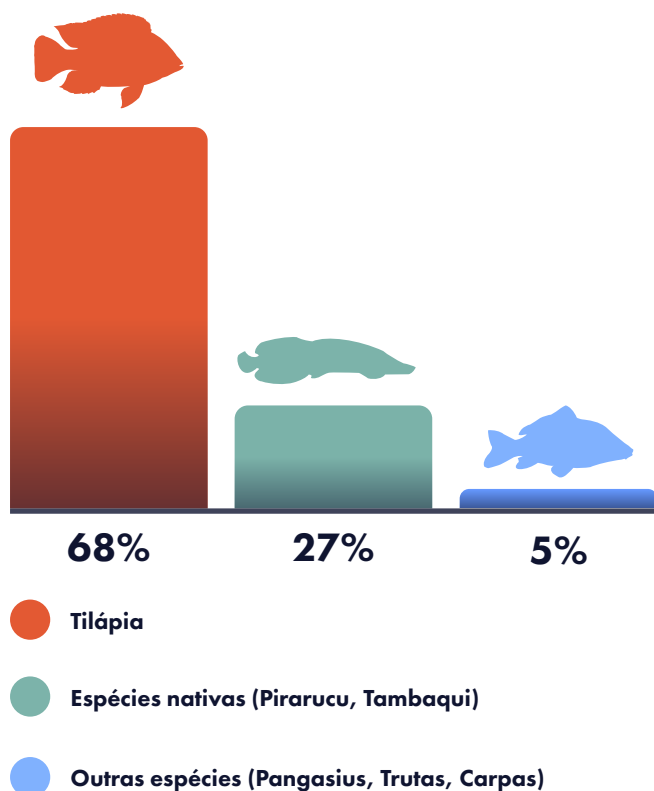


Foto: iStock

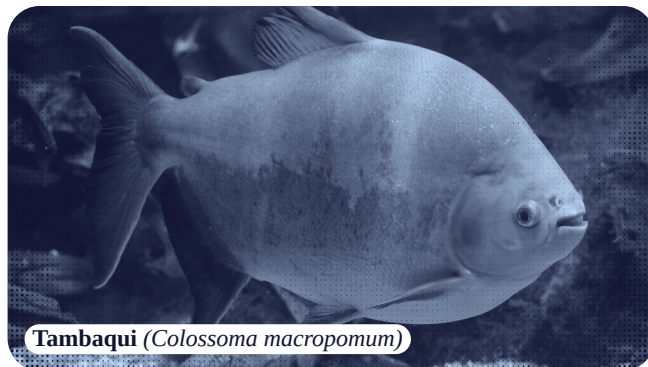


Foto: Tino Strauss, Wikimedia Commons



Foto: Citron, Wikimedia Commons

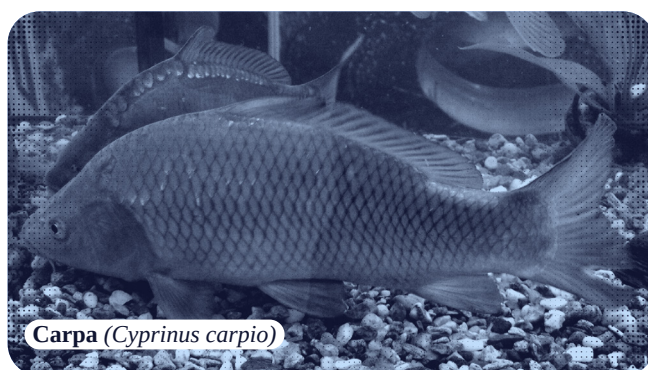


Foto: Reaperman, Wikimedia Commons

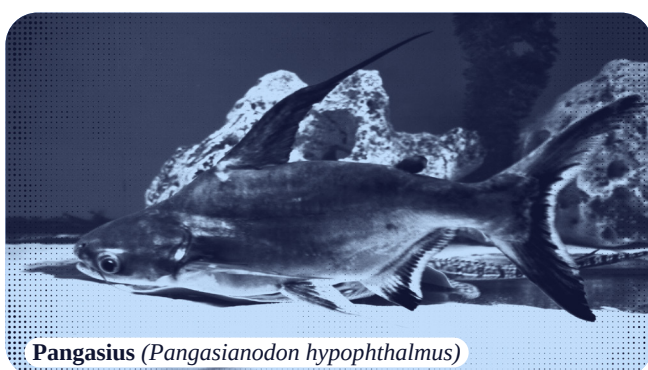


Foto: Karelj, Wikimedia Commons

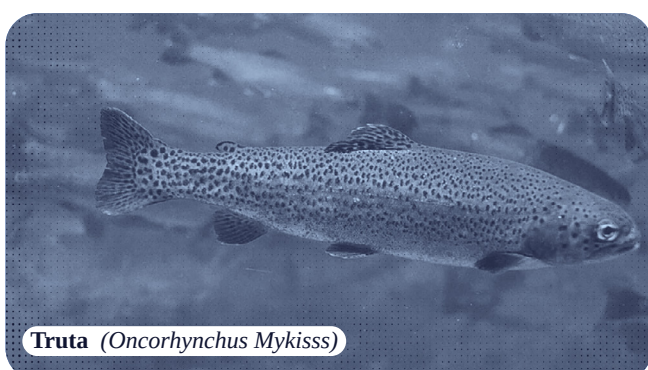
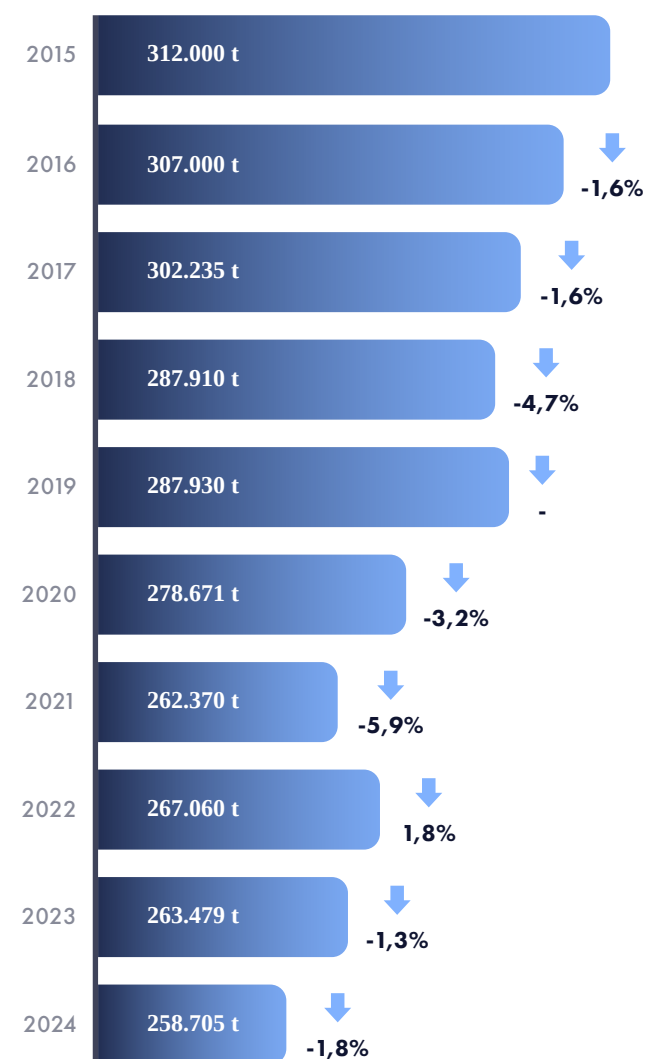


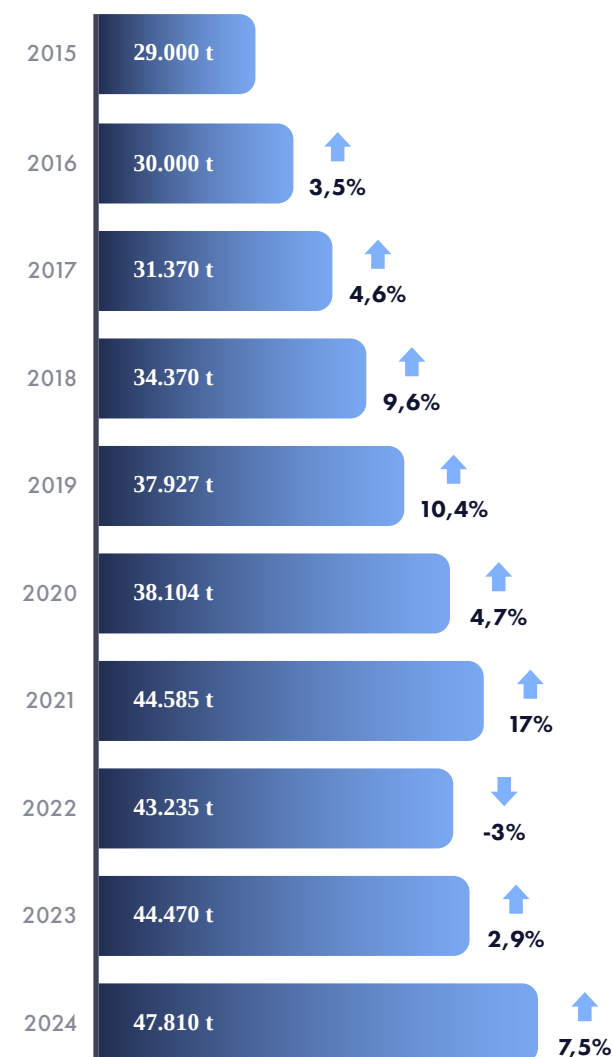
Foto: Engbretson Eric, Wikimedia Commons

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PEIXES NATIVOS



Fonte: Peixe BR

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE OUTRAS ESPÉCIES



Fonte: Peixe BR

Em termos de sistemas de produção, o Brasil conta atualmente com cerca de 780 mil viveiros (incluindo escavados e de barragens) e mais de 75 mil tanques-rede instalados em águas continentais². A presença desses sistemas varia de acordo com as características geográficas e a infraestrutura hídrica de cada Região.

A presença de tanques-rede predomina no Norte e Nordeste, aproveitando grandes reservatórios e corpos d'água. Já os viveiros escavados são mais comuns nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, com destaque para estados como Minas Gerais, com mais de 105 mil viveiros e apenas 21.500 tanques-rede, e São Paulo, com quase 57 mil viveiros e pouco mais de 13.500 tanques-rede². Apesar da variação entre os estados, ambos os sistemas têm se expandido.



Viveiro escavado

Foto: Geossegawa, Wikimedia Commons



Tanque-Rede

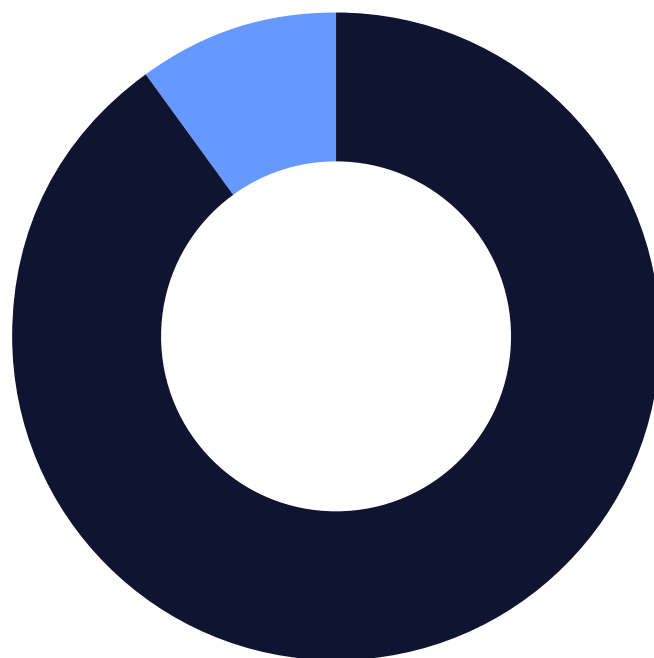
Foto: AsikBinRahim, Wikimedia Commons



EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES

No ano passado, houve um aumento de 102% das exportações, totalizando quase 14 mil toneladas de peixes produzidos em pisciculturas, com a tilápia representando 90% (quase 12,5 mil toneladas) do volume total². O desempenho nas exportações reflete, em parte, a consolidação da tilápia brasileira em mercados como os Estados Unidos - destino de cerca de 89% das exportações do país². Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul são os estados que mais exportam tilápia². Também houve exportação, em menor escala, de espécies como curimatás, pacus, tambaquis e bagres.

EXPORTAÇÃO POR ESPÉCIES

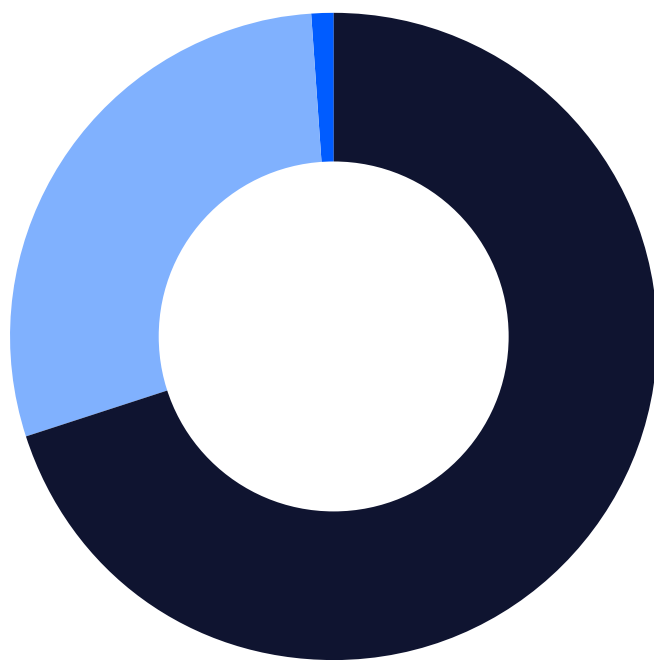


90% - Tilápia



10% - Curimatás, Pacus, Tambaquis e Bagres

IMPORTAÇÃO POR ESPÉCIES



- 70% - Salmão
- 29% - Pangasius
- 1% - Outras Espécies



Foto: Citron, Wikimedia Commons



Foto: Petter Field, Wikimedia Commons

Por outro lado, o Brasil segue importando grandes volumes de pescado. **Em 2024, foram importadas mais de 173 mil toneladas de peixe, sendo que o salmão corresponde a cerca de 70% do total, com mais de 120,5 mil toneladas importadas².** Também se destacam as importações de pangasius, com mais de 50,5 mil toneladas, representando 29% das importações².

3.1.2. Pesca

A pesca segue presente em diversas regiões do país, enfrentando fragilidades estruturais, como a falta de dados oficiais e sistematizados. Para maiores detalhes, veja o [Observatório do Peixe 2024](#). **A ausência de estatísticas oficiais dificulta a formulação de políticas públicas e a gestão adequada do processo.** A baixa capacidade de monitoramento e fiscalização também limita a implementação de medidas para uma pesca mais responsável e sustentável.

Em nível internacional, há um crescente impulso por parte de formuladores de políticas, líderes da indústria e da opinião pública destacando a urgência de abordar o bem-estar do atum na pesca. Nesse cenário, o [Aquatic Life Institute](#) (ALI) lançou em 2025 um [guia](#) sobre esse tema com recomendações de boas práticas³. Como o tema do bem-estar do atum na pesca tem sido historicamente pouco considerado, essas novas políticas têm o poder de impulsionar transformações significativas em um setor que movimenta bilhões de dólares.

No Brasil, a pesca de atum é feita majoritariamente por embarcações artesanais e de pequena escala, com forte presença nas Regiões Sudeste e Nordeste, de acordo com o [Ministério da Agricultura e Pecuária](#) (MAPA). Esse perfil operacional favorece a adoção progressiva dessas práticas. A incorporação das diretrizes propostas pela ALI tem potencial para **posicionar o país como referência em iniciativas de bem-estar na pesca comercial.**

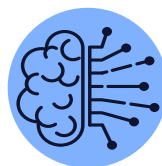


TUBARÕES, CAÇÃO E CONSERVAÇÃO: ALERTA SOBRE O CONSUMO NACIONAL

A organização [Sea Shepherd Brasil](#) tem chamado a atenção para a comercialização da carne de tubarão no país sob o nome genérico de “cação”, o que dificulta a rastreabilidade e oculta o impacto sobre espécies ameaçadas.

O Brasil é hoje o maior consumidor e importador mundial dessa carne, com cerca de 40 mil toneladas ao ano, sendo que há uma estimativa de que 83% das espécies vendidas como cação estejam em risco de extinção, de acordo com a [Sea Shepherd](#). A organização também destaca riscos à saúde humana, como a presença de metais pesados, pesticidas e derivados do petróleo nessas espécies, e propõe medidas como a rotulagem por espécie e restrições à compra em políticas públicas de alimentação.

3.2. SENCIÊNCIA & BEM-ESTAR DE PEIXES



EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA SENCIÊNCIA DOS PEIXES

A crescente produção aquícola no Brasil e no mundo tem ampliado o debate sobre o bem-estar dos peixes. No entanto, como demonstrado na primeira edição do [Observatório do Peixe \(2024\)](#), **há décadas a ciência já vem oferecendo evidências mais do que substanciais de que os peixes são seres sencientes**. Diversas linhas de pesquisa — incluindo anatomia, fisiologia, farmacologia e etologia — demonstram que **esses animais são capazes de experimentar dor, medo, estresse e outras emoções complexas**⁴.

Mesmo na ausência de um neocórtex, os peixes possuem estruturas nervosas capazes de detectar estímulos nocivos, processá-los em seu sistema nervoso central e responder com diversas alterações comportamentais⁵⁻⁹, muitas vezes de forma similar àquelas observadas em mamíferos.



Tubarão Leopardo (*Triakis semifasciata*)

Foto: Matthew Field, Wikimedia Commons

Essas reações não são apenas meros reflexos automáticos, mas incluem comportamentos complexos, como evitação de estímulos aversivos, mudança no padrão alimentar e busca ativa por alívio da dor. Além disso, **os peixes demonstram capacidades cognitivas surpreendentes que vão desde uma boa memória de longo prazo^{10,11} até sinais de autorreconhecimento¹² e divisão de tarefas¹³ em algumas espécies.** Esses elementos evidenciam que seu bem-estar não pode mais ser ignorado ou negligenciado.



DESAFIOS NO MANEJO E ABATE NA PISCICULTURA BRASILEIRA

Embora haja fortes evidências científicas sobre a sensibilidade dos peixes, o cenário atual da produção de pescado no Brasil ainda está muito aquém do ideal. Os peixes enfrentam uma série de estressores durante todo o seu ciclo de vida nas fazendas de produção¹⁴. **Problemas com a densidade de estocagem, ambientes monótonos sem enriquecimento ambiental, manejo inadequado e transporte inadequado são práticas comuns¹⁵.**

Apesar de serem monitoradas com certa frequência, a qualidade da água e da alimentação são componentes do bem-estar dos peixes que ainda precisam de mais atenção. É comum que **altas concentrações de substâncias tóxicas na água (como amônia ou nitrito), temperaturas inadequadas, baixa oxigenação da água, práticas incorretas de jejum, distribuição desigual e desproporcional de ração, frequência alimentar inferior ao ideal, ou ainda o uso excessivo de antimicrobianos impactem negativamente a saúde e o bem-estar dos peixes.**

No que se refere ao abate, o problema é ainda mais grave. A maioria das práticas relatadas por produtores e frigoríficos inclui **o uso de gelo como a principal forma de insensibilização**

para tornar o animal inconsciente, algo que não é reconhecido como um método humanitário, causando sofrimento prolongado¹⁶.

Além disso, embora haja relatos de práticas de abate com sangria das brânquias ou decapitação após a insensibilização em gelo, **esses procedimentos são aplicados de forma inconsistente, apenas na minoria dos frigoríficos, algo que muitas vezes resulta em morte por asfixia ou já no processamento do filé¹⁶, o que causa intenso sofrimento para os peixes.**

E todos esses aspectos, ou seja, qualidade da água, alimentação, espaço e densidade de estocagem, uso de enriquecimento ambiental, questões de manejo e transporte, bem como a forma de abate, além da saúde física, são considerados aspectos fundamentais para o bem-estar dos animais aquáticos^{17,18}, **afetando também sua produtividade.**

“Melhorar o bem-estar animal tem efeitos diretos na saúde e qualidade dos produtos animais, reduz a necessidade de tratamentos e melhora a resistência a doenças, podendo mesmo ajudar na preservação da biodiversidade. A aquacultura não é exceção nessa estratégia, sendo que já existe uma forte base científica para a abordagem ao bem-estar dos animais aquáticos. É imperativo que a investigação e desenvolvimento de soluções para melhorar o bem-estar dos peixes siga essa base científica, adaptando as teorias vigentes desse campo do conhecimento às espécies produzidas em aquacultura.”

Prof. Dr. João Luis Saraiva

Biólogo, Presidente da FishEthoGroup Association, Pesquisador no Centro de Ciências do Mar - CCMAR (Portugal) e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



Aspectos como a alimentação de espécies carnívoras, ou mesmo onívoras, com ração ou óleo à base de animais aquáticos, também suscitam preocupações éticas e de sustentabilidade. **Estima-se que mais de 1 trilhão de animais aquáticos sejam utilizados anualmente como insumos para a alimentação de peixes de produção^{19,20}.** Esse número colabora para um cenário de exploração intensiva dos oceanos e coloca em xeque a sustentabilidade da cadeia aquícola a longo prazo.

Os impactos ambientais da piscicultura intensiva também não podem ser negligenciados — **a liberação de fezes, resíduos de ração e antibióticos em corpos d'água podem causar eutrofização e comprometer ecossistemas inteiros, ou ainda acelerar o surgimento das superbactérias**, que é um sério problema também para questões de saúde humana.



PRÁTICAS DE PESCA E OS DESAFIOS PARA O BEM-ESTAR ANIMAL

Na pesca, o bem-estar dos peixes é frequentemente comprometido em diferentes etapas do processo, mesmo sendo uma interação breve com os humanos. Desde a prospecção - busca ativa desses animais com luzes ou sonares, e captura, até o manejo a bordo e o abate²¹, **esses animais enfrentam estressores severos, como superlotação em redes, asfixia, ferimentos e traumas, choque térmico e fadiga^{21,22}.** Após a captura, **os peixes raramente são insensibilizados antes do abate, sendo geralmente deixados para morrer por asfixia ou em contato com gelo** — práticas que prolongam o sofrimento.

Vale lembrar que os impactos sobre os animais e o ambiente variam de acordo com os diferentes métodos de pesca. Práticas como **a pesca de arrasto e com redes de espera, por exemplo, são particularmente danosas**, não apenas para os peixes, mas para a

biodiversidade marinha como um todo. Por não serem seletivos, esses métodos causam **a captura acidental (bycatch) de uma ampla variedade de espécies²².**

A pesca de arrasto também provoca um grave impacto físico e ambiental, contribuindo com a desertificação do fundo do mar. Além disso, como detalhado na edição anterior, **a pesca fantasma, causada por apetrechos abandonados ou perdidos nas pescarias, também representa um risco constante à vida e ao bem-estar dos animais aquáticos**, afetando inclusive espécies que não são o alvo da pesca²².

3.3. LACUNAS LEGAIS E AVANÇOS INTERNACIONAIS

Apesar da urgência em melhorar o cenário, **o Brasil ainda carece de dados oficiais sobre a pesca**, sendo que não há informações sobre o quanto se pesca, nem sobre quais são as espécies mais pescadas, ou sobre a distribuição da atividade e das espécies capturadas por estados ou regiões do país. Também não há uma legislação específica voltada ao bem-estar de peixes e invertebrados aquáticos.

A [Portaria nº 365/2021](#) do MAPA, que trata do manejo e abate humanitário de animais de produção, inclui o “pescado” em seu escopo, mas exclui explicitamente peixes e invertebrados aquáticos da definição de pescado. Isso representa uma lacuna crítica que impede a normatização e a fiscalização de práticas mais éticas nas cadeias de produção e comercialização. Mais informações sobre essas lacunas estão detalhadas na edição anterior do relatório ([Observatório do Peixe 2024](#)).

Enquanto o cenário regulatório brasileiro não avança, importantes marcos têm sido conquistados em nível mundial. **Organizações internacionais que fazem parte da [Aquatic Animal Alliance \(AAA\)](#), coalizão global dedicada à proteção de animais aquáticos, têm mobilizado esforços junto a empresas e governos, obtendo compromissos concretos voltados ao bem-estar de peixes e invertebrados aquáticos.** Entre os avanços obtidos estão melhorias nos métodos de insensibilização e abate, maior controle sobre densidades de estocagem e implementação de enriquecimento ambiental.

Um dos principais exemplos disso, envolvendo o compromisso com o bem-estar animal tanto na aquicultura quanto na pesca, foi a **colaboração da [Lever Foundation](#) com a [Espresso House](#)** durante dois anos para desenvolver e implementar **[sua primeira política de bem-estar de animais aquáticos](#)**, lançada em fevereiro de 2025. **A política se aplica a mais de 500 lojas em toda a Europa e exige que os sistemas de produção aquícola sigam os padrões de bem-estar animal definidos pelas certificadoras [Global Animal Partnership](#), [RSPCA](#) ou [Naturland](#).**

Entre os critérios obrigatórios estão densidades de estocagem controladas, enriquecimento ambiental, manejo humanitário e limites rigorosos para o tempo que os animais passam fora da água. Também é exigido o monitoramento diário da qualidade da água e a prevenção proativa de doenças.

No caso de animais aquáticos provenientes da pesca, a política proíbe métodos e práticas mais prejudiciais, como redes de emalhe de fundo, pesca de arrasto, uso de explosivos ou de peixes como isca, e a remoção de partes do corpo dos animais. Além disso, estabelece limites rigorosos para o tempo entre a captura e a exposição fora da água.

Diante disso, é imprescindível que produtores, frigoríficos, distribuidores e varejistas se atentem a esse novo panorama. **O bem-estar dos peixes não é apenas uma questão ética, mas também estratégica: consumidores, certificadoras e mercados internacionais têm elevado seus padrões, exigindo cada vez mais transparência e responsabilidade.** A adoção de boas práticas baseadas em ciência e alinhadas às diretrizes internacionais pode representar uma **vantagem competitiva para o setor aquícola brasileiro.**

“Com a acelerada expansão da tilapicultura brasileira, o mercado externo se torna cada vez mais atrativo, o que pode ser percebido pelos números crescentes das exportações brasileiras de tilápias. Nesse contexto de busca por novos mercados, temas como sanidade e bem-estar animal são vitais e cada dia mais importantes. É aí que surge a pergunta ‘Uma importação de produtos de origem animal pode ser ‘barrada’ ou ‘condicionada’ por questões de bem-estar animal?’ Bem, é nítido que o mundo está mudando, que as pessoas se preocupam cada vez mais com o bem-estar animal, de onde seus produtos se originam e que tipo de indústria sua compra promove.”

Prof. Dr. Leonardo José Gil Barcellos
Médico Veterinário, Docente na UPF e
Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



4. TILÁPIA: O PEIXE MAIS PRODUZIDO E EXPORTADO DO BRASIL

A produção da tilápia, [conforme descrita pela FAO](#), é composta por etapas bem definidas. A **reprodução** geralmente é feita em tanques ou viveiros escavados, com coleta periódica de alevinos. Em seguida, é comum realizar o processo de **reversão sexual** em alevinos ainda bem jovens por meio de ração medicada, produzindo populações majoritariamente masculinas, principalmente por apresentarem melhor desempenho no crescimento e para evitar reprodução descontrolada nos sistemas de produção. Em seguida, os peixes passam pela fase de **berçário**, onde são criados por até três meses quando atingem cerca de 30 a 60 g, geralmente em tanques ou viveiros. A **engorda** pode ser feita em viveiros escavados, tanques-rede, ou até em tanques com recirculação de água (RAS), desde **sistemas semi-intensivos a intensivos**. A fase da **despesca** envolve esvaziamento dos tanques ou uso de redes, sendo que exige um manejo rigoroso. Já a fase de **processamento** inclui o abate, que frequentemente é realizado em gelo ou água gelada, seguido pelo processamento manual ou mecanizado do filé.

A tilápia é amplamente reconhecida por sua grande resistência a variações nas condições ambientais e no manejo. Entretanto, **mesmo sendo uma espécie robusta, o bem-estar das tilápias pode ser severamente comprometido em sistemas de produção — especialmente intensiva, nos quais geralmente faltam elementos essenciais ao seu comportamento natural**, como a presença de substrato arenoso (ou lamacento) e espaço adequado, por exemplo. **Essas deficiências impactam diretamente não apenas a qualidade de vida dos animais, mas também seu desempenho zootécnico**, comprometendo seu crescimento, reprodução e saúde, o que gera prejuízos econômicos para o produtor.

A seguir, constam os principais pontos críticos e propostas de melhoria relacionados ao bem-estar desta espécie na produção, com base no trabalho de Pedrazzani e colegas (2023)²³, no Manual de Boas Práticas no Transporte de Peixes do MAPA²⁴, e nos perfis públicos dessa espécie elaborados a partir de revisões da literatura e disponíveis na plataforma online de acesso aberto [fair-fish database](#)^{25,26}.

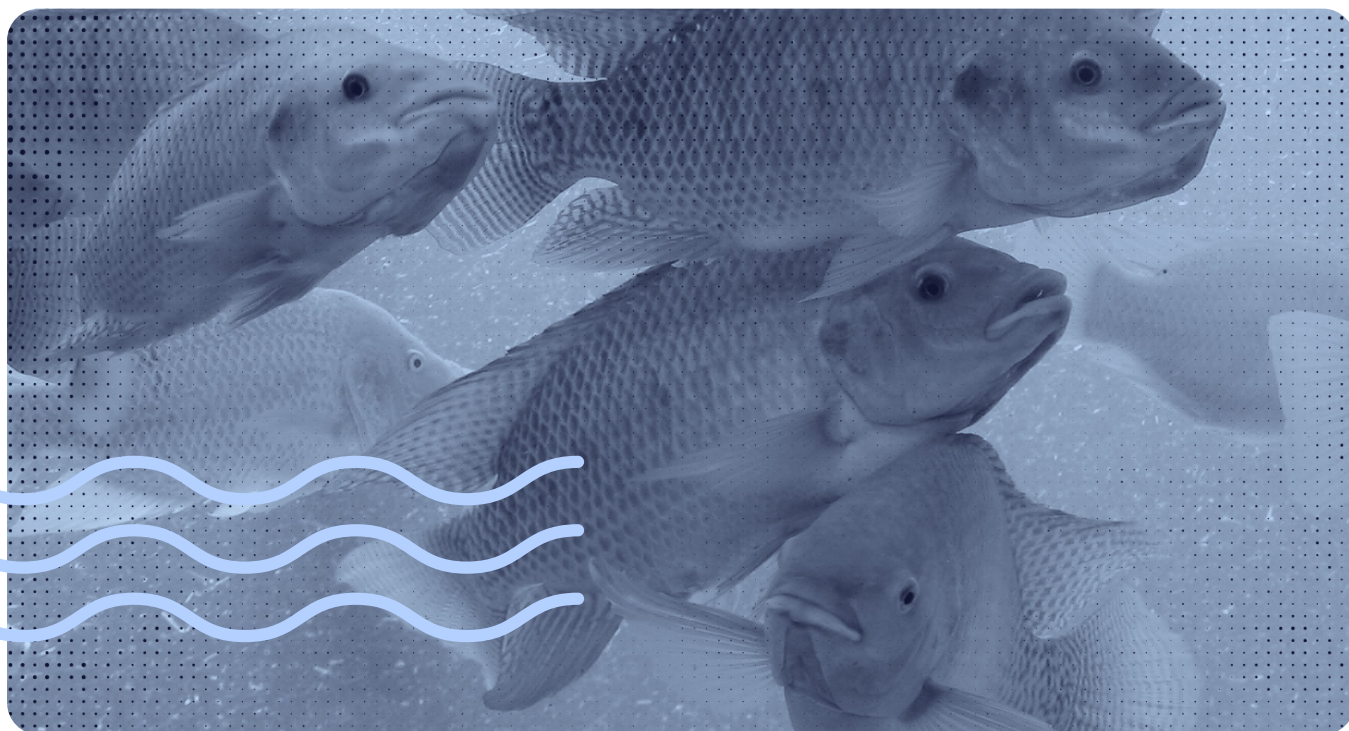


Foto: iStock

“O potencial de incorporar boas práticas de bem-estar animal na tilapicultura no Brasil é enorme. Sabe-se que melhorias de bem-estar animal desde a larvicultura até o abate levam a maiores taxas de sobrevivência, menor morbidade, menor necessidade de tratamentos, além da qualidade superior dos produtos. A capacitação do pessoal que trabalha no dia a dia com os peixes é fundamental para que as mudanças sejam efetivas e perdurem ao longo do tempo. Isso permite que o seu trabalho seja valorizado e que os procedimentos de manejo sejam menos estressantes, inclusive para os colaboradores.”

Dr. Daniel Santiago Rucinke Gonzalez
Médico Veterinário, Sócio da Fish Welfare Solutions e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



Para conhecer em detalhes nossas considerações e propostas prioritárias para um compromisso de bem-estar de tilápias no setor corporativo, alinhadas ao contexto nacional, acesse nossa [Cartilha Compromisso de Bem-Estar de Tilápias](#).

ACESSE AQUI!



DOMESTICAÇÃO, LINHAGENS E EDIÇÃO GENÉTICA

A tilápia-do-Nilo encontra-se em um nível bem avançado de domesticação, sendo considerada já completamente domesticada segundo os pesquisadores Teletchea e Fontaine²⁷, que destacam a aplicação de programas seletivos focados em objetivos específicos para a espécie. **No Brasil, a produção de tilápia frequentemente utiliza linhagens selecionadas pelo melhoramento genético**, como a chitralada e a *GIFT* (*Genetically Improved Farmed Tilapia*), que visam melhorar características produtivas. **Entretanto, o recente avanço da edição genética, exemplificado pela “tilápia editável” desenvolvida pela [Brazilian Fish](#)** visando aprimorar o desempenho produtivo e aumentar o rendimento de filé - que permite alcançar o progresso de um programa de reprodução convencional de cerca de 20 anos em apenas um ano, **levanta preocupações sobre os possíveis impactos de tal edição no bem-estar animal desses animais**. Edição genética em prol de melhorias no desempenho pode afetar outras características dos animais, inclusive comportamentais. Mesmo linhagens selecionadas pelo melhoramento genético, como a *GIFT*, já apresentaram problemas nesse sentido, como o excesso de agressividade dos animais, por exemplo.



SAÚDE & QUALIDADE DA ÁGUA

A qualidade da água tem uma relação direta com a saúde dos peixes. **Se há problemas na água, os peixes ficam mais suscetíveis a doenças, o que pode, inclusive, causar elevação da mortalidade.** Assim, recomendamos sempre adotar medidas preventivas para preservar a saúde das tilápias, sendo fundamental manter a qualidade da água em níveis adequados. **Alguns sinais de problemas de saúde incluem lesões nos olhos, mandíbulas, opérculos, pele, coluna, nadadeiras e brânquias, além da perda de escamas** — que pode ser percebida, inclusive, pela presença de escamas soltas na água.

Com relação aos parâmetros de qualidade da água:

- O oxigênio dissolvido deve ser mantido em, no mínimo, 5 mg/L, com monitoramento diário
- A concentração de amônia tóxica não deve ultrapassar 0,05 mg/L, com monitoramento semanal
- Os níveis de nitrito devem ser inferiores a 0,3 mg/L, com monitoramento semanal
- A temperatura ideal para a tilápia está entre 25 e 31 °C
- O pH deve ser mantido entre 6 e 8,5
- A transparência da água deve estar entre 30 e 40 cm



ALIMENTAÇÃO

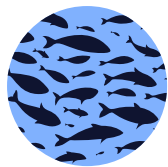
A alimentação deve ser planejada considerando os hábitos onívoros da tilápia.

O fornecimento de ração deve ser feito várias vezes ao dia, em quantidade suficiente para que os peixes consumam tudo entre 3 e 5 minutos, evitando assim a subalimentação dos animais, algo que prejudica o seu crescimento, bem como prevenindo o oferecimento excessivo de alimento, que compromete a qualidade da água.

Para lidar com a questão da hierarquia social da tilápia, que gera confrontos entre os animais, **o alimento deve ser distribuído em vários pontos do tanque para assegurar o acesso de todos os indivíduos.**

É recomendada **a substituição da farinha e do óleo de peixe por fontes vegetais mais sustentáveis**, como soja suplementada com lisina ou microalgas. Caso a farinha ou óleo de peixe sejam utilizados, não devem ser fabricados a partir de animais provenientes da pesca.

Além disso, **o uso de antimicrobianos na ração como promotores de crescimento ou para fins profiláticos deve ser banido**, a fim de minimizar o surgimento de potenciais superbactérias e prevenir impactos ambientais causados por resíduos de medicamentos que acabam caindo em corpos d'água com sistemas de produção (especialmente no caso dos tanques-rede).



ESPAÇO & DENSIDADE DE ESTOCAGEM

A densidade de estocagem influencia diretamente a saúde, o comportamento e o crescimento das tilápias.

- Para alevinos, a densidade máxima recomendada é de 500 indivíduos/m³
- Para juvenis em fase de engorda, a densidade não deve exceder 50 indivíduos/m³

Densidades muito baixas podem aumentar a agressividade, enquanto, por outro lado, densidades muito altas causam estresse e comprometem o desenvolvimento dos peixes.

O manejo deve considerar também os níveis de oxigênio dissolvido e a disponibilidade de espaço físico adequado.

Na fase reprodutiva em ambiente natural, muitos machos se reúnem em uma arena, exibindo-se para as fêmeas, cavando e defendendo ninhos no substrato, nos quais executam comportamentos elaborados. Assim, **é importante que os indivíduos reprodutores não sejam agrupados em pares com apenas um macho e uma fêmea e isolados para se reproduzirem.**

Além disso, para garantir a segurança e evitar estresse e mortalidade das tilápias, **os sistemas de produção devem contar com proteção contra predadores, especialmente na fase de alevinagem, utilizando telas de contenção que evitem ataques externos.**



ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Os ambientes de cativeiro — incluindo os sistemas de produção, geralmente são monótonos e não oferecem a estimulação positiva necessária para os animais, sendo, portanto, prejudiciais ao comportamento e ao bem-estar das tilápias.

O enriquecimento ambiental é uma estratégia eficaz para melhorar esse cenário, com foco em ampliar o repertório de expressão de comportamentos naturais dos animais e reduzir a ocorrência de comportamentos anormais, como as estereotípias.

No caso das tilápias, que usam o substrato de fundo para buscar alimento e construir ninhos na época da reprodução, **recomenda-se oferecer substrato natural (areia ou lama) no fundo dos viveiros como forma de enriquecer o ambiente de produção**, sendo, portanto, contraindicada a presença de lonas que impeçam o contato dos peixes com esse substrato.

Além disso, **a inclusão de estruturas de bambu submersas e flutuantes, ou adicionadas ao fundo dos tanques/viveiros, estimula o crescimento de perifíton (comunidade de microrganismos e detritos), que serve como fonte alimentar adicional, ajudando a motivar o comportamento natural da tilápia de buscar alimento.**

Assim, adicionar substratos que estimulem o crescimento de perifíton também é benéfico para o produtor, ajudando a reduzir os custos com a ração.

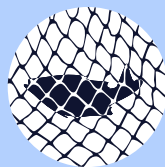
“Espero que o setor produtivo da tilápia compreenda os benefícios do bem-estar na cadeia e rapidamente assimile os ganhos que já são observados no mercado brasileiro para ovos e frangos, e no mercado chileno para leite e salmões, por exemplo. A decisão da adoção efetiva de práticas de bem-estar animal geralmente ocorre como resultado das oportunidades comerciais vislumbradas pelo setor, não apenas pelo desejo de melhorar os manejos adotados, mas sempre visando aumentar a produtividade.”

Profa. Dra. Rosangela Poletto

Médica Veterinária, Docente no IFRS-Campus Sertão e Membro do Comitê Científico Certified Humane



Foto: Pexels



PRODUÇÃO EM TANQUES-REDE: IMPACTOS AO BEM-ESTAR E AO MEIO AMBIENTE

Por se tratarem de tanques flutuantes, os **sistemas de produção em tanques-rede impedem o acesso dos peixes ao substrato do fundo, algo que é essencial para a expressão de comportamentos naturais importantes da tilápia-do-Nilo**, como já mencionado, comprometendo assim o bem-estar dessa espécie.

Além disso, por ser um sistema em que os tanques permanecem diretamente expostos aos corpos d'água, **resíduos como fezes, ração não consumida e medicamentos acabam sendo despejados diretamente no ambiente aquático, podendo causar eutrofização** — excesso de nutrientes na água que leva ao crescimento desenfreado de algas e plantas aquáticas causando sérios problemas ambientais, além da **degradação da qualidade da água e do solo**. O uso intensivo de antibióticos nos sistemas de tanques-rede também favorece o surgimento de superbactérias nesses ambientes, representando um grave risco à saúde pública. Assim, dadas as sérias consequências ambientais, sanitárias e para o bem-estar animal, **a produção em tanques-rede deve ser evitada ou submetida a controles rigorosos**.



MANEJO E TRANSPORTE

O manejo inadequado gera muito estresse e pode aumentar a mortalidade da tilápia, o que prejudica não apenas o seu bem-estar, mas também causa prejuízos para o produtor. Assim, **é fundamental ter uma equipe bem treinada, minimizando o tempo de exposição aérea dos animais, evitando confinamento prolongado, e reduzindo a manipulação ao estritamente necessário.**

Durante a captura, deve-se observar o comportamento dos peixes: **natação desordenada, flutuação lateral, imobilidade ou lesões** são sinais de estresse e indicam a necessidade de revisão do manejo. **No caso do transporte de peixes adultos para abate, é essencial que seja feito em água, nunca em gelo, com densidade máxima de 550 kg/m³ e pelo menor tempo necessário.** Deve-se realizar um jejum prévio de 24 horas para garantir melhor qualidade da água durante o transporte e reduzir riscos de mortalidade.



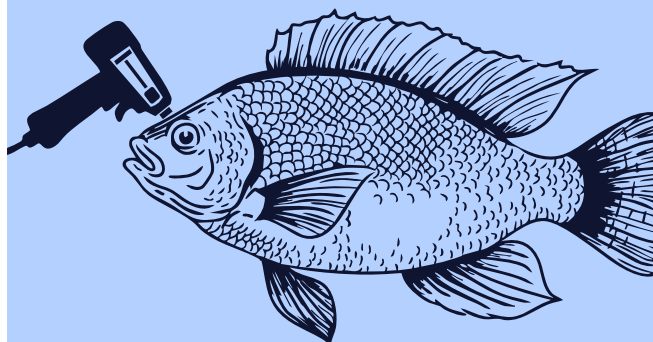
INSENSIBILIZAÇÃO E ABATE

O abate da tilápia deve seguir protocolos humanitários que garantam a insensibilização completa e correta antes da morte. Ou seja, **os animais devem estar inconscientes em poucos segundos pelo processo de insensibilização, que deve ser seguido imediatamente pelo processo de abate, antes que os animais tenham chance de retomar a consciência.** A adoção de técnicas corretas de insensibilização não só respeita o bem-estar animal, como também **contribui para a qualidade final do produto e para a conformidade com exigências legais e éticas da aquicultura moderna.**

No Brasil, geralmente as tilápias são colocadas em gelo ou água gelada como suposta forma de insensibilização, posteriormente podendo ou não passar pela sangria ou decapitação para assegurar o abate. **Esses métodos não são considerados humanitários, pois os animais permanecem conscientes durante todo o processo. Os métodos mais indicados atualmente são a insensibilização elétrica ou percussiva/mecânica (com instrumento perfurante ou não perfurante), seguidas pela sangria das brânquias ou decapitação dos animais.** Vale destacar que ainda há pesquisas científicas em andamento para avaliar com mais precisão a eficácia desses métodos e sua viabilidade prática nos frigoríficos, especialmente considerando a grande variação de espécies de peixes que são produzidas mundialmente, cada uma com suas próprias necessidades e particularidades.



Insensibilização por percussão não perfurante



Insensibilização por percussão perfurante



Baseado em imagens do Manual de Abate Humanitário de Peixes do MAPA

“Sem abate humanitário não podemos falar em bem-estar animal e sem bem-estar animal não podemos falar em sustentabilidade.”

Dr. Daniel Santiago Rucinke Gonzalez
Médico Veterinário, Sócio da *Fish Welfare Solutions* e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



CERTIFICAÇÃO DE BEM-ESTAR: NORMA *CERTIFIED HUMANE* PARA TILÁPIAS NO BRASIL

Recentemente, foi lançada no Brasil a primeira norma de certificação de bem-estar específica para tilápia-do-Nilo, pela [*Certified Humane*](#). Essa iniciativa inédita no país visa promover e aprimorar o bem-estar dos peixes na aquicultura nacional, oferecendo diretrizes para os produtores da espécie. Vale destacar que já existem outras certificações internacionais reconhecidas para a tilápia, como aquelas das certificadoras [*ASC*](#) (*Aquaculture Stewardship Council*) e [*BAP*](#) (*Best Aquaculture Practices*), que contemplam critérios de bem-estar dentro de seus protocolos. No entanto, a iniciativa da *Certified Humane* se destaca por ser a primeira disponibilizada em português com foco na tilápia-do-Nilo, e com critérios auditáveis voltados ao contexto brasileiro. **A certificação da tilápia pode agregar valor ao produto final, aumentar a confiança do consumidor e incentivar práticas mais éticas e sustentáveis.**



“A norma de tilápias da Certified Humane® é inclusiva a vários sistemas produtivos, porém dentro de limites específicos de densidades de alojamento e manutenção da qualidade dos parâmetros da água em que os peixes estão sendo criados. Ela foi elaborada com o auxílio de especialistas do setor, da academia e da indústria. Desde a sua concepção até a versão final, foram feitas visitas a campo em contextos variados de produção e profissionais de várias áreas da cadeia foram consultados para se obter uma norma com aplicabilidade e adoção possível para aqueles que desejam inovar e ter a sustentabilidade e o bem-estar animal como foco de sua piscicultura ou empresa.”

Profa. Dra. Rosângela Poletto

Médica Veterinária, Docente no IFRS-Campus Sertão e Membro do Comitê Científico Certified Humane



5. SALMÃO: O PEIXE MAIS IMPORTADO DO BRASIL

A produção do salmão-do-Atlântico, [segundo a FAO](#), é composta por diversas fases bem definidas, que se iniciam com a **reprodução em ambientes controlados de água doce**, como incubadoras e tanques de alevinagem, onde os ovos fertilizados são mantidos até a eclosão e o desenvolvimento larval se completar.

Após a fase larval, os peixes são transferidos para **tanques ou tanques-rede (sistemas de berçário)**, onde crescem até completarem o processo de **smoltificação** — **transformação fisiológica que os prepara para a migração à água salgada**. Por volta dos 8-16 meses, os juvenis são transferidos para **sistemas de engorda em mar aberto**, principalmente em tanques-rede, onde permanecem por aproximadamente 12 a 24 meses até atingirem o peso de abate.

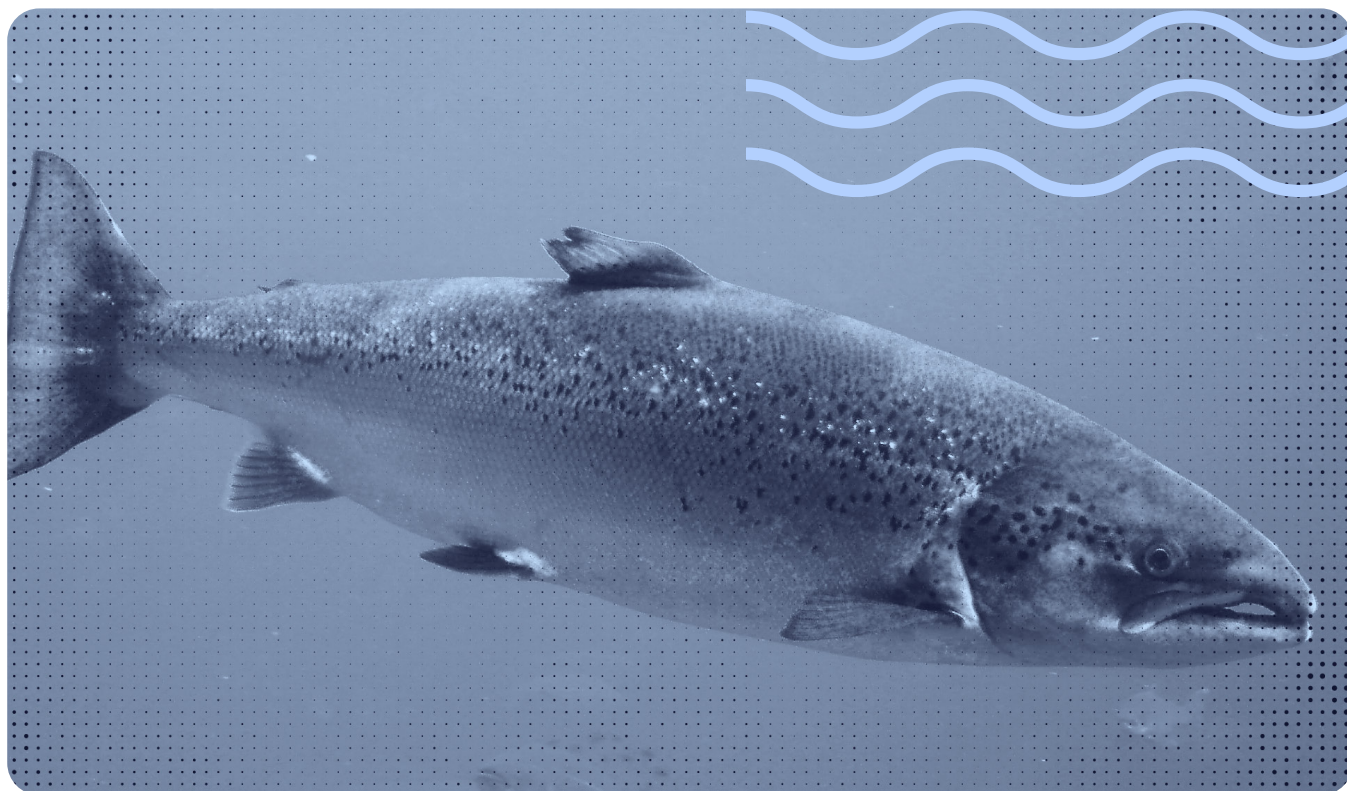


Foto: Petter Fjeld, Wikimedia Commons

A despesca é realizada por meio da concentração dos peixes nos tanques, exigindo um manejo cuidadoso. De acordo com o [perfil WelfareCheck do salmão-do-Atlântico](#) na *fair-fish database*, o processamento inclui o **abate por asfixia, resfriamento em gelo ou uso de gás, seguidos pela sangria das brânquias**. Já métodos mais humanitários usam **insensibilização mecânica (percussiva) seguida pela sangria e imersão em água gelada, ou insensibilização elétrica seguida pela sangria**.

Sendo naturalmente de águas geladas, **o salmão não é produzido comercialmente no Brasil**, mas é a espécie de peixe mais importada no país, sendo **a maior parte proveniente do Chile — segundo maior produtor mundial**. Apesar de ser uma espécie valorizada comercialmente, **o bem-estar dos salmões é severamente impactado** em diversos pontos do sistema produtivo, **especialmente durante a fase de engorda em mar aberto**. Nestes sistemas, os peixes são mantidos em **altas densidades, sem acesso ao substrato e expostos a condições ambientais imprevisíveis**, como variações de temperatura, salinidade e qualidade da água, **além de estarem suscetíveis a doenças e parasitas como o piolho-do-mar**. Essas adversidades comprometem diretamente a saúde, o comportamento e o desempenho zootécnico dos animais, além de representarem riscos ambientais significativos.

A seguir, apresentamos os principais pontos críticos e propostas de melhoria relacionados ao bem-estar do salmão-do-Atlântico na produção, com base no trabalho de Arechavala-Lopez e colegas (2021)²⁸, dados atualizados sobre certificações internacionais aplicadas à produção de salmão no Chile²⁹, e nos perfis públicos dessa espécie elaborados a partir de revisões da literatura e disponíveis na plataforma online de acesso aberto [fair-fish database](#)^{30,31}.



DOMESTICAÇÃO E LINHAGENS

O salmão-do-Atlântico é considerado uma espécie altamente domesticada, conforme apontado pelos pesquisadores Teletchea e Fontaine²⁷, que ressaltam o **uso de programas de melhoramento genético voltados para características produtivas específicas**. Sabe-se que as técnicas empregadas buscam manter a saúde e o crescimento dos peixes em sistemas intensivos, mas **geralmente negligenciam questões relacionadas ao bem-estar animal**. Embora a **domesticação avançada contribua para o manejo eficiente, não elimina desafios relacionados ao estresse e às condições de vida em sistemas produtivos**, especialmente nos tanques-rede no caso dos salmões.



SAÚDE & QUALIDADE DA ÁGUA

A manutenção da qualidade da água é um fator crítico para a saúde do salmão, já que parâmetros inadequados podem levar ao estresse, ao desenvolvimento de doenças e à alta mortalidade.

- O oxigênio dissolvido deve ser mantido em concentração igual ou superior a 7 mg/L, sendo monitorado continuamente
- A temperatura deve ser mantida dentro da faixa 4-17,5 °C, que é adequada para a espécie
- O pH precisa ser mantido entre 6,8 e 7,9
- As concentrações de amônia e nitrato, que são substâncias tóxicas, não devem ultrapassar 0,012 mg/L e 0,1 mg/L, respectivamente

Além disso, **o controle de parasitas como o crustáceo conhecido como piolho do mar e outras enfermidades é fundamental**, uma vez que infestações severas provocam lesões na pele, desconforto, estresse e podem levar à morte. Práticas como tratamentos químicos, biológicos e manejo integrado são utilizadas para mitigar esses problemas, mas **o uso de algumas substâncias como pesticidas e, principalmente, o uso excessivo de antibióticos nesse cenário é uma preocupação ambiental e sanitária crescente**.

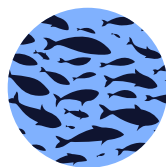


ALIMENTAÇÃO

O salmão é uma espécie carnívora que necessita de uma dieta rica em proteínas para um desenvolvimento saudável. **Entretanto, é possível substituir parcialmente a farinha ou óleo de peixe da ração por alimentos mais sustentáveis**, como proteínas vegetais e óleo de algas, o que é uma estratégia que deve ser adotada para reduzir o impacto ambiental da produção de salmão.

A competição pelo alimento, que é comum em densidades elevadas, pode resultar em agressividade e estresse, por isso **a distribuição do alimento deve ser feita em múltiplos pontos, sendo que as rações devem ser distribuídas em várias refeições diárias para garantir o consumo adequado**.

Além disso, a quantidade de ração oferecida é fundamental para evitar a poluição da água, que afeta diretamente a saúde dos peixes. **Se a falta de ração causa fome, por outro lado, o excesso de ração somado às fezes dos animais polui a água e acaba caindo no oceano a partir dos tanques-rede de produção, causando também sérios impactos ambientais**.



ESPAÇO & DENSIDADE DE ESTOCAGEM

Um primeiro aspecto importante em termos de espaço e densidade é **garantir um ambiente seguro para os salmões, protegendo-os de predadores com o uso de coberturas ou telas, se necessário**.

Além disso, a densidade populacional nos tanques-rede influencia diretamente o comportamento, a saúde e, portanto, o bem-estar do salmão. **Densidades muito elevadas geram estresse e podem aumentar a incidência de doenças**, prejudicando assim o crescimento e a sobrevivência dos animais, bem como a qualidade da carne posteriormente.

Por outro lado, **densidades muito baixas afetam o comportamento social da espécie, que forma cardumes em época de migração, além de aumentar sua agressividade, e serem economicamente inviáveis**.

Assim, a recomendação é que **a densidade seja balanceada para permitir a livre movimentação e a expressão de comportamentos típicos, como a natação em cardume**.

No caso da fase de engorda do salmão, que ocorre em água salgada, a densidade máxima de estocagem não deve exceder 60 kg/m^3 .

Vale lembrar que quando se tratam de sistemas de produção em fazendas, especialmente em sistemas intensivos e superintensivos, **o maior cuidado deve ser no sentido de evitar densidades muito além daquelas naturais para a espécie**.



ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Os sistemas de produção do salmão, especialmente os tanques-rede no ambiente marinho, são ambientes geralmente estéreis e com pouca variabilidade ambiental. Essa falta de estímulos compromete o bem-estar da espécie, dificultando a expressão de comportamentos naturais e favorecendo a manifestação de comportamentos anormais, como estereotípias ou excesso de agressividade. **O enriquecimento ambiental é, portanto, uma estratégia fundamental para promover saúde comportamental e reduzir os níveis de estresse desses animais.**

Para o salmão, que é uma espécie migratória e nadadora ativa, é essencial oferecer condições que favoreçam seu padrão natural de atividade. **Correntezas artificiais, por exemplo, podem ser usadas para estimular o exercício físico** através da natação contínua, comportamento essencial para o seu bem-estar, crescimento e desenvolvimento durante a fase de engorda.

Oferecer substratos de fundo também é algo importante para a espécie, que utiliza cascalho, seixos e pedras como pontos de fuga e também para se reproduzir.

Além disso, **oferecer estruturas que sirvam como abrigos ou proporcionar certa variabilidade em características do ambiente, tais como variar o nível da água, podem funcionar bem para enriquecer o ambiente dos salmões**, ajudando a reduzir o estresse.

A adição de estruturas suspensas na água (ex: condutos plásticos suspensos) também ajudam a melhorar o bem-estar desses peixes, além de aumentar sua taxa de conversão alimentar.

Embora a adoção dessas práticas ainda seja limitada na indústria do salmão, estudos vêm demonstrando que, além de melhorar o bem-estar dos peixes, **o enriquecimento ambiental tem o potencial de melhorar o desempenho zootécnico desses animais, reduzir taxas de mortalidade e aumentar a resistência a doenças, trazendo benefícios econômicos ao produtor.**

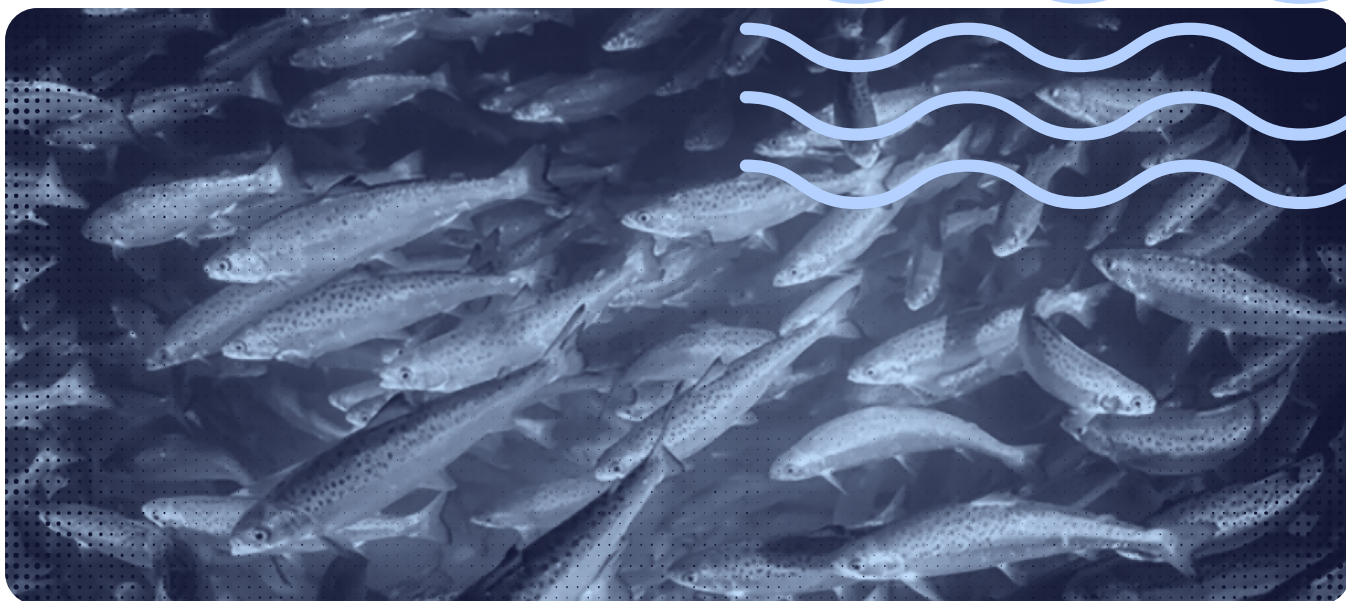
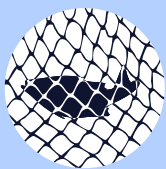


Foto: Ryan Hagerty/USFWS Wikimedia Commons



PRODUÇÃO EM TANQUES-REDE: IMPACTOS AO BEM-ESTAR E AO MEIO AMBIENTE

A produção em tanques-rede, predominante na criação de salmão no Chile, apresenta desafios ambientais e de bem-estar animal que são significativos. **A concentração de peixes em tanques instalados em ambientes naturais limita a dispersão de resíduos provenientes da produção, como medicamentos, restos de ração e fezes, causando eutrofização e degradação dos ecossistemas marinhos locais. O uso intensivo de antibióticos para prevenir doenças é outra preocupação ambiental e de saúde pública, favorecendo a resistência bacteriana e contaminando os ambientes naturais.** Essas condições também afetam o bem-estar dos peixes, que ficam sujeitos ao estresse crônico. Assim, **a indústria enfrenta uma pressão crescente para adotar práticas mais sustentáveis, aumentando a transparência e desenvolvendo sistemas alternativos menos impactantes.**

Outro risco associado à piscicultura de salmão em tanques-rede é a fuga acidental de peixes para o ambiente natural. **No caso do Chile, onde o salmão-do-Atlântico não é nativo, a fuga dos peixes acaba resultando na introdução de uma espécie exótica carnívora e territorialista (defende territórios agressivamente) em novos ambientes.** Um caso icônico já registrado ocorreu em 2022, com a fuga de quase 700 mil peixes, [de acordo com a Oceana](#) e a revista [Panorama da Aquicultura](#). Os salmões que escapam competem por alimento e espaço com espécies nativas da região, podendo também transmitir doenças, hibridizar-se com elas e tornar-se predadores de espécies que não estão naturalmente adaptadas a essa ameaça. Assim, **o controle rigoroso da integridade das estruturas de contenção é essencial para evitar essas fugas e seus impactos ecológicos.**



MANEJO E TRANSPORTE

O manejo durante a despesca e o transporte do salmão exige cuidados para minimizar estresse, lesões e mortalidade. **Os salmões se estressam muito com a redução do nível da água, aglomeração excessiva, carregamento e bombeamento dos animais, bem como por condições de confinamento.**

Nesse cenário, **o treinamento das equipes é um primeiro ponto importante para garantir procedimentos que assegurem melhores condições de bem-estar animal**, com atenção especial à manipulação dos peixes, que deve ser realizada pelo menor tempo possível, **envolvendo a utilização de anestésico caso a duração da exposição aérea dos animais seja maior do que 15 segundos.**

Além disso, o estresse durante o transporte pode comprometer a imunidade dos peixes, aumentando riscos de infecções e afetando também a qualidade do produto final. Por isso, **é fundamental que o transporte seja feito em água de alta qualidade — especialmente quanto ao nível de oxigênio dissolvido —, com menores densidades e pelo menor tempo possível.**



INSENSIBILIZAÇÃO E ABATE

O abate humanitário do salmão envolve técnicas que devem assegurar a insensibilização (estado de inconsciência) rápida e eficaz, seguida pelo abate imediato para prevenir a possível retomada da consciência antes da morte.

Atualmente, os métodos recomendados incluem a insensibilização elétrica ou percussiva (mecânica), que devem tornar o peixe inconsciente em poucos segundos, seguida pela sangria das brânquias e, no caso da insensibilização percussiva, também pela imersão em água gelada.

Práticas tradicionais, como asfixia por exposição aérea ou apenas imersão direta em gelo/água gelada, são inadequadas mesmo quando são seguidas pela sangria das brânquias, pois prolongam o sofrimento do animal.

A adoção de protocolos éticos é importante não apenas para o bem-estar animal, mas também para atender às exigências de mercados que valorizam a produção responsável. **A pesquisa contínua visa aprimorar as técnicas e viabilizar sua implementação em larga escala nas fazendas.**

“Nos últimos dois anos, o referencial de certificação em bem-estar animal da Certified Humane® para Salmão-do-Atlântico permitiu padronizar procedimentos e garantir o bem-estar de milhões de animais produzidos por ano, em pontos críticos como densidades, qualidade da água, rastreabilidade de populações, manejos fora da água, transporte e abate. O Brasil, como grande parceiro da indústria do salmão chileno, pode agora comprar produtos diferenciados permitindo que o consumidor realize compras conscientes de produtos que garantem melhores práticas de bem-estar animal.”

Dr. Daniel Santiago Rucinke Gonzalez
Médico Veterinário, Sócio da *Fish Welfare Solutions* e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



CERTIFICAÇÃO DE
BEM-ESTAR: NORMA
CERTIFIED HUMANE
PARA O SALMÃO-DO-
-ATLÂNTICO E IMPACTOS
NO MERCADO BRASILEIRO

Em 2024, a [*Certified Humane*](#) lançou a primeira norma específica de certificação de bem-estar para a produção de salmão-do-Atlântico considerando as particularidades do Chile, segundo maior exportador mundial da espécie. Essa norma estabelece critérios rigorosos para manejo, transporte e abate, promovendo práticas que visam garantir a saúde e melhores condições de bem-estar dos peixes durante todo o ciclo produtivo, além de mitigar impactos ambientais negativos. **O Brasil, que é um mercado consumidor significativo do salmão chileno, já conta com empresas que adotaram essa certificação neste ano.**

Além dessa iniciativa, outras certificações internacionais, como [*ASC*](#) (*Aquaculture Stewardship Council*) e [*BAP*](#) (*Best Aquaculture Practices*), incorporam critérios de bem-estar em seus protocolos para salmão-do-Atlântico. A adoção dessas certificações agrega valor ao produto final, amplia o acesso a mercados exigentes e responde à crescente demanda dos consumidores por práticas mais éticas e sustentáveis. **A presença desses selos de certificação contribui para elevar os padrões da aquicultura e pode ser uma ferramenta estratégica para diferenciar os produtos no mercado nacional e internacional.**

6. BEM-ESTAR DE PEIXES COMO ESTRATÉGIA DE VALOR NO SETOR*



CERTIFICAÇÃO E O ACESSO A MERCADOS INTERNACIONAIS

A incorporação do bem-estar animal como componente estratégico na cadeia da piscicultura tem se tornado cada vez mais evidente, em especial diante das mudanças nas preferências de consumo, da intensificação de regulamentações internacionais e da consolidação de sistemas de certificação. **O setor aquícola, historicamente voltado à produtividade e eficiência técnica, agora se depara com uma demanda crescente por práticas mais éticas e sustentáveis, com reflexos diretos na valorização dos produtos no mercado.**

Nesse contexto, **o bem-estar dos peixes deixa de ser visto apenas como uma exigência externa e passa a se configurar como diferencial competitivo e ferramenta de acesso a mercados mais exigentes.**

“Com a imensa variedade de produtos, os consumidores agora podem escolher entre proteína animal e novas alternativas. Assim, parece claro que a única maneira de os produtores aquícolas permanecerem viáveis nesse mercado é oferecendo produtos de alta qualidade voltados para o bem-estar animal. E no contexto de mercados globais, como a União Europeia, que já introduziu padrões mínimos de bem-estar, exportar para esses países exigirá que o bem-estar seja uma parte essencial da produção, inclusive com as devidas certificações. Considerando esse cenário, buscar o incremento dos padrões de bem-estar dos peixes na aquicultura brasileira é uma tendência irreversível, necessária, e imprescindível.”

Prof. Dr. Leonardo José Gil Barcellos

Médico Veterinário, Docente na UPF e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima

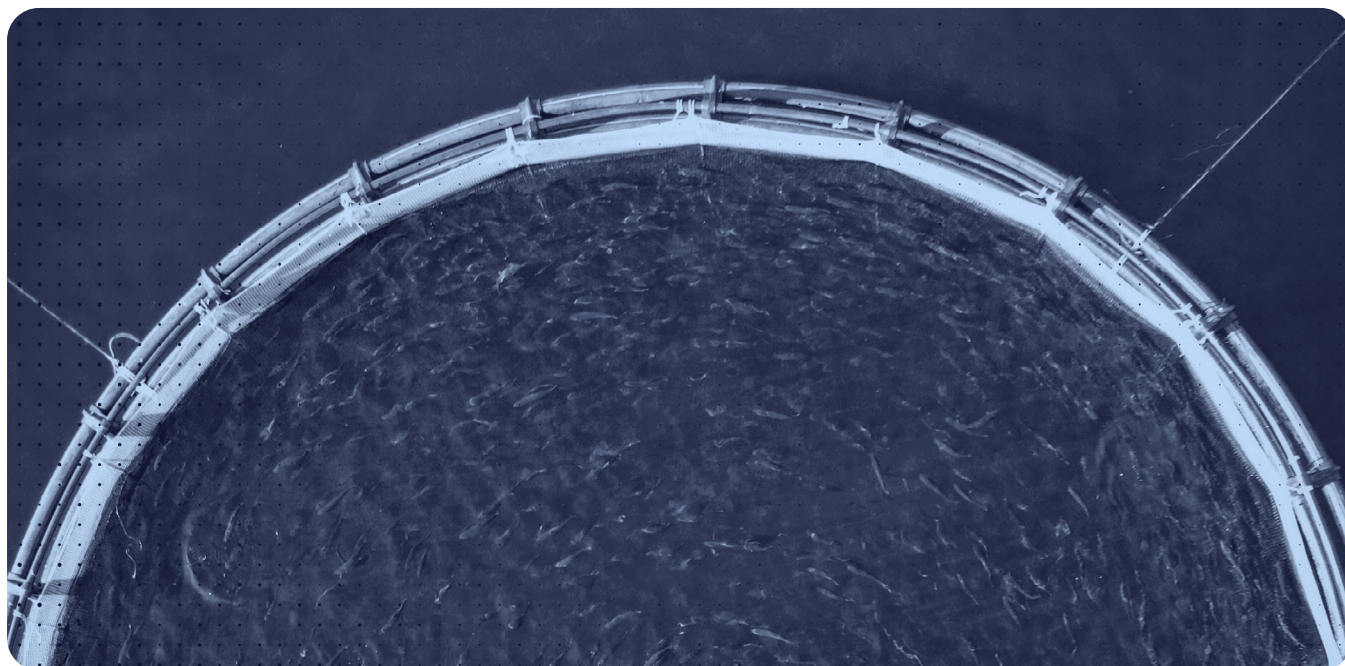


Foto: Pexels

*O conteúdo aqui apresentado é fundamentado no artigo “O bem-estar animal na aquicultura e o acesso ao mercado internacional”, publicado na revista Panorama da Aquicultura.

Os sistemas de certificação em bem-estar animal, amplamente desenvolvidos na Europa e nos Estados Unidos, estão em expansão também na América Latina, com iniciativas que contemplam as especificidades da produção local. **No Brasil, um marco relevante foi o desenvolvimento do protocolo de avaliação de bem-estar para a tilápia-do-Nilo.** O primeiro protocolo para a espécie foi proposto no final de 2020 por Pedrazzani e colaboradores³², inicialmente focado na fase de engorda e, recentemente, atualizado e ampliado para abranger também as fases de reprodução e larvicultura³³. **O protocolo é baseado em quatro categorias de indicadores – saúde, nutrição, ambiente e comportamento – e permite uma gestão contínua, prática e ajustável às realidades de campo.**

Para facilitar sua aplicação, **foi lançado o aplicativo [Tilapia Welfare App](#) pela [FAI Farms](#), que digitaliza os dados e oferece aos produtores a possibilidade de monitorar o bem-estar animal em tempo real**, promovendo correções e melhorias contínuas.

Recentemente, outros avanços importantes na América Latina, que já foram apresentados neste relatório, têm contribuído para consolidar o tema na região. **Em 2024, foi lançada a Norma de certificação de bem-estar específica para o salmão-do-Atlântico, voltada ao cenário chileno. Além disso, este ano entrou em vigor a Norma específica para certificação de bem-estar da tilápia-do-Nilo no Brasil, publicada oficialmente em português, o que reforça a busca pelo alinhamento do país com os padrões internacionais, além de facilitar o engajamento de produtores nacionais no processo de certificação. Esses instrumentos normativos oferecem não apenas um direcionamento técnico, mas também credibilidade perante o mercado.**

Do ponto de vista comercial, a certificação em bem-estar animal funciona como um instrumento de diferenciação e agregação de valor. **Selos reconhecidos internacionalmente validam que o produto atende a critérios superiores em termos de bem-estar animal, o que o torna mais atrativo para mercados de alto padrão.** Países importadores, especialmente da União Europeia, têm adotado políticas que priorizam a compra de produtos certificados ou oriundos de sistemas produtivos que respeitam critérios mínimos de bem-estar animal.

Mesmo que tais exigências ainda não estejam uniformemente consolidadas em tratados sanitários, já existem precedentes legais para sua adoção como barreiras técnicas justificáveis, inclusive no âmbito da [Organização Mundial do Comércio](#) (OMC).

A OMC reconhece que o bem-estar animal pode ser incorporado aos acordos multilaterais como parte do processo de produção, especialmente quando relacionado à rotulagem, à proteção da moral pública ou à defesa dos produtores locais. Ou seja, **ainda que uma exportação não seja formalmente “barrada” por questões diretamente relacionadas ao bem-estar dos peixes, a ausência de comprovação de boas práticas pode afetar sua competitividade, influenciando decisões de compra e impactando o acesso a mercados estratégicos.**

Por outro lado, o atendimento a essas exigências pode representar um diferencial relevante: **consumidores estão cada vez mais dispostos a pagar mais por produtos que consideram éticos, transparentes e sustentáveis.**

“A certificação de bem-estar animal é uma solução de mercado. O produtor tem acesso a critérios rígidos e claros de manejo com bem-estar na produção, controle de rastreabilidade e com isso, tem a oportunidade de receber um selo de certificação que comunica a sua conquista ao consumidor. A oferta na prateleira do supermercado de um produto com valor agregado proporciona ao consumidor a escolha de compra em prol do bem-estar animal. No Brasil e no exterior, a oferta dos mais variados produtos de origem animal como carne, leite, ovos e derivados representa a demanda do mercado. Em alguns países como o Reino Unido e Chile isso já ocorre com produtos da aquicultura, como é o caso do salmão certificado com selo de bem-estar”

Profa. Dra. Rosangela Poletto

Médica Veterinária, Docente no IFRS-Campus Sertão e Membro do Comitê Científico Certified Humane



Outro aspecto fundamental nesse cenário é a aproximação do setor com as possibilidades de certificação de peixes no contexto brasileiro. Para que a certificação em bem-estar animal seja aceita e valorizada por consumidores e mercados internacionais, ela precisa estar baseada em critérios técnicos robustos e em processos transparentes. **É essencial que os esquemas de certificação sejam auditáveis, atualizados regularmente e baseados em evidências científicas claras.**

A credibilidade do sistema também depende da independência das certificadoras, ou seja, da ausência de vínculos financeiros com as empresas avaliadas, o que evita conflitos de interesse e garante confiança nas auditorias^{34,35}.

Além disso, **os protocolos devem ser publicamente acessíveis, e incluir critérios claros para identificar não conformidades em pontos críticos como qualidade da água, densidade de estocagem e métodos de abate, por exemplo.** A adoção desses critérios permite a aplicação de ações corretivas de forma objetiva, fortalecendo a gestão técnica da produção.

Esse nível de rigor técnico é particularmente importante em um setor ainda em processo de amadurecimento institucional, como a piscicultura. **Estar à frente no desenvolvimento e aplicação desses padrões de certificação de bem-estar representa uma vantagem estratégica para o país, que pode assim se antecipar a futuras exigências regulatórias.**



GANHOS PRODUTIVOS E PRÁTICAS VIÁVEIS

Apesar desses avanços, ainda é comum que muitos produtores do setor vejam as exigências relacionadas ao bem-estar animal como sinônimo de aumento de custo e burocracia. No entanto, **diversos estudos vêm demonstrando que práticas simples e de bom custo-benefício podem melhorar significativamente o bem-estar dos peixes, com reflexos positivos diretos na produtividade.**

No caso da tilápia, por exemplo, a utilização de enriquecimentos ambientais simples, tais como estruturas de bambu ou que imitem aguapés artificialmente resultam não apenas em melhor bem-estar para esses peixes, mas também em melhor crescimento e/ou em ganhos de qualidade da carne, com filés mais firmes e de melhor aparência comercial^{38,39}. **Tais resultados representam benefícios econômicos reais, inclusive com a redução de perdas por mortalidade e descarte, ampliando a rentabilidade da produção.**

A importância da antecipação estratégica não pode ser subestimada. Com a expansão da tilapicultura brasileira e o interesse crescente por exportações, **estabelecer padrões mínimos de bem-estar – alinhados às melhores práticas e regulamentações internacionais – é condição indispensável para a sustentabilidade e o crescimento do setor.** O lançamento de manuais técnicos pelo MAPA^{24,36,37} foi um passo importante nesse cenário, mas **é preciso consolidar um ambiente regulatório favorável, além de investir na capacitação de produtores.**

“A capacitação técnica de produtores e empresas é fundamental para que a piscicultura brasileira alcance padrões internacionais de produção e bem-estar animal. Com o aumento da exigência de mercados como a União Europeia e América do Norte, dominar protocolos específicos e boas práticas tornou-se um diferencial competitivo. Cursos online e presenciais, como os oferecidos pela FAI Farms, por exemplo, permitem que profissionais de diferentes níveis adquiram conhecimentos atualizados e práticos sobre manejo humanitário, nutrição e condições ambientais ideais.”

Dra. Ana Silvia Pedrazzani

Médica Veterinária, CEO da Wai Ora Tecnologia Aquícola e Ambiental e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



CAPACITAÇÃO TÉCNICA COMO PILAR PARA O SUCESSO DAS PRÁTICAS DE BEM-ESTAR

Para uma adequação eficaz da produção aos padrões preconizados para um bom nível de bem-estar animal, **é fundamental investir na capacitação técnica dos diversos elos da cadeia produtiva, incluindo empresas fornecedoras de insumos, como rações, e os próprios produtores.** A melhoria contínua de manejo, qualidade da água, alimentação, estruturação do ambiente aquático de produção e procedimentos de transporte e abate só se torna realidade com equipes bem treinadas e informadas sobre as melhores práticas e os fundamentos científicos do bem-estar.

Essa capacitação é crucial para que os protocolos não fiquem restritos ao papel, mas sejam incorporados às rotinas diárias, garantindo melhores condições de saúde, crescimento, desenvolvimento e bem-estar dos peixes, bem como na qualidade do produto final e na competitividade no mercado internacional. Nesse cenário, o uso de novas tecnologias digitais pode ser uma ferramenta interessante para facilitar o processo.



7. ATUAÇÃO DA ALIANIMA

O bem-estar dos animais aquáticos utilizados na aquicultura e na pesca ainda é um tema com pouca visibilidade e, conforme já mencionado, escassa regulamentação no Brasil. Diante disso, a **Alianima tem se consolidado como uma das poucas organizações brasileiras da sociedade civil atuantes de forma contínua e estratégica nessa agenda.**

Desde o início de sua atuação no tema, em 2020, a organização tem buscado construir pontes entre ciência, políticas públicas e setor produtivo, sempre com foco na promoção de boas práticas baseadas em evidências e diálogo técnico.

“É altamente recomendável que se reforce a proximidade com a indústria, de modo que o desenvolvimento e implementação das novas tecnologias no campo do bem-estar seja feito de modo fluido, em contacto com a realidade da produção aquícola. No entanto, dada a complexidade e a sensibilidade do campo do bem-estar animal, é imperativo também que esta implementação seja testada e validada por rigorosos processos científicos. Urge assim consolidar a colaboração com as empresas de aquacultura neste campo para que o setor acompanhe as melhores práticas internacionais.”

Prof. Dr. João Luis Saraiva

Biólogo, Presidente da FishEthoGroup Association, Pesquisador no Centro de Ciências do Mar - CCMAR (Portugal) e Membro do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima



CONTINUIDADE E CONSOLIDAÇÃO DE INICIATIVAS

Neste novo ciclo de atuação, muitas ações desenvolvidas pela Alianima representam desdobramentos de esforços iniciados anteriormente. Destacamos a seguir, quatro iniciativas-chave que seguem influenciando o trabalho da organização:

- **Membro da [Aquatic Animal Alliance \(AAA\)](#)**, coalizão internacional coordenada pelo [Aquatic Life Institute \(ALI\)](#), que atualmente reúne cerca de 160 organizações ao redor do mundo e tem como missão promover o bem-estar e reduzir o sofrimento dos animais aquáticos.
- **A [Declaração de Senciência em Peixes](#) (2021)** assinada por mais de 40 especialistas, que fundamenta cientificamente a capacidade de sentir desses animais e a necessidade de políticas públicas e práticas específicas para melhorar suas condições de bem-estar.
- **[Nota técnica](#) enviada ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)**, defendendo o estabelecimento de normas específicas para o abate humanitário de peixes no Brasil, atualmente ausente na [Portaria 365/2021](#) do MAPA.
- **A cartilha [Como Avaliar e Melhorar o Bem-estar de Tilápias](#)**, trazendo as principais fundamentações, pontos críticos e proposições de melhorias no bem-estar da principal espécie produzida e exportada no Brasil.



INCIDÊNCIA POLÍTICA E COLABORAÇÃO COM ÓRGÃOS PÚBLICOS

A Alianima tem ampliado sua presença no debate público e institucional em torno do bem-estar dos animais aquáticos. **Entre 2024 e 2025, participou ativamente de consultas públicas organizadas por diferentes órgãos federais, apresentando contribuições técnicas para a inclusão de diretrizes de bem-estar nas normativas voltadas à pesca e à aquicultura.**

Além disso, a organização vem mantendo diálogo técnico com representantes do Congresso Nacional e do Executivo, acompanhando de forma sistemática as reuniões da Câmara Setorial da Produção e Indústria de Pescados e monitorando as atividades do CONAPE (Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca). **A organização também procura colaborar com o programa [Multiplicadores Aquícolas](#), promovendo a inclusão do bem-estar animal nas discussões do setor.**

A Alianima também tem dialogado com a ONG [Oceana](#) em discussões técnicas e jurídicas relacionadas ao [Projeto de Lei que institui a Política de Desenvolvimento Sustentável da Pesca](#), atualmente em tramitação no Senado Federal. O objetivo é incluir diretrizes gerais de bem-estar de peixes no marco legal da pesca brasileira, considerando as particularidades do texto e dos diferentes contextos brasileiros. A Alianima trabalhará, por meio de interlocução com parlamentares, para a inclusão desses pontos na legislação.



PRODUÇÃO DE MATERIAIS TÉCNICOS E DISSEMINAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

A produção de materiais técnicos e didáticos voltados para os produtores, varejistas ou outras possíveis partes interessadas da indústria é uma das estratégias centrais da Alianima para ampliar o acesso a informações qualificadas sobre o tema.

Em 2025, a organização lançou a [Cartilha Compromisso de Bem-estar de Tilápias](#). O conteúdo foi desenvolvido a partir de um processo colaborativo e técnico, com contribuições do Conselho Consultivo de Peixes da Alianima, da [Aquatic Animal Alliance](#) (AAA) e de outras organizações parceiras. **A cartilha traz como itens fundamentais para o compromisso os limites de densidade de estocagem, recomendações para a saturação de oxigênio dissolvido na água e concentrações máximas de amônia e nitrito (substâncias tóxicas para os peixes), bem como a necessidade de proteger os sistemas de produção do acesso de potenciais predadores, especialmente no caso dos alevinos.**

Além disso, a cartilha também apresenta outros itens importantes como sugestão, que envolvem a adoção de formas de enriquecimento ambiental, a proibição do uso de antibióticos para profilaxia, a redução do uso de farinha e óleo de peixe na ração e algumas recomendações específicas sobre o transporte dos animais para o abate.





TREINAMENTOS, RELAÇÕES CORPORATIVAS E CERTIFICADORAS

A promoção de boas práticas depende, em grande parte, da formação e engajamento dos atores envolvidos na cadeia produtiva. Por isso, a **Alianima** tem oferecido palestras, treinamentos e suporte técnico especializado para o setor aquícola, tanto no Brasil quanto em países da América Latina.

Um destaque deste ciclo foi o **treinamento técnico oferecido à equipe do Paraguai responsável por um projeto de conservação na usina hidrelétrica [Itaipu Binacional](#)**. O projeto envolve a produção de milhares de peixes que são vendidos para produtores ou diretamente para consumidores a fim de minimizar o impacto sobre esses animais e o ambiente na região.

A capacitação abordou desde aspectos básicos de senciência até recomendações práticas para melhorias na densidade de estocagem, na estruturação ambiental, no transporte e no abate dos peixes.

“Fue una excelente introducción al tema, explicado com ejemplos muy ilustrativos”

Maria Eugenia Alderete

Engenheira Ambiental - ITAIPU Binacional (Paraguai)

No campo das relações corporativas, a organização vem mantendo diálogo com empresas, redes varejistas e certificadoras, buscando sempre dar suporte técnico sobre questões de bem-estar dos peixes na produção. A **Alianima procura estimular a adoção de compromissos de bem-estar de tilápias pelas empresas, e de critérios rigorosos e claros de bem-estar dos peixes nos protocolos de certificação.**

Pequenas mudanças, grandes impactos: que tal assumir um compromisso com o bem-estar das tilápias? Produtores e varejistas podem fazer a diferença!

[Entre em contato conosco.](#)

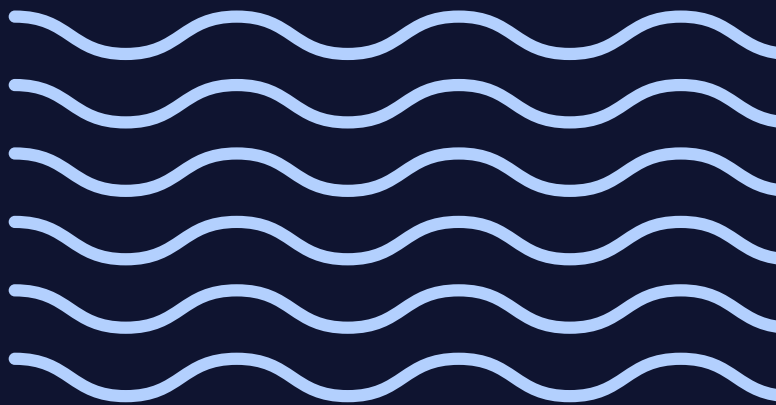


APOIO À SOCIEDADE CIVIL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Além de suas ações diretas nas redes sociais e na mídia nacional, a Alianima colabora com iniciativas de outras organizações da sociedade civil. Um exemplo disso foi o **apoio à campanha “[Pare o Tsunami de Plástico](#)”, da ONG [Oceana](#), que denuncia os impactos da poluição plástica sobre os ecossistemas aquáticos e seus habitantes.**

8. CONCLUSÃO

O relatório deste ano fornece um embasamento claro de que o bem-estar dos peixes na piscicultura brasileira é uma agenda estratégica para o setor, que vai além das importantes questões éticas para com os animais, impactando também a competitividade, a sustentabilidade e o acesso a mercados internacionais. Abaixo estão destacados os principais pontos que sustentam essa visão e indicam o caminho a seguir:



1. Bem-estar como diferencial competitivo

- Mercados globais, especialmente União Europeia e América do Norte, já estão exigindo padrões rigorosos de bem-estar animal para importação de peixes como a tilápia.
- Certificações reconhecidas internacionalmente agregam valor aos produtos e ampliam as oportunidades de exportação.
- Consumidores demonstram crescente disposição a pagar mais por produtos mais éticos, sustentáveis e transparentes.

2. Avanços técnicos para o bem-estar dos peixes

- Protocolos científicos específicos e adequados para tilápia e salmão orientam práticas baseadas em indicadores de saúde, alimentação, densidades, ambiente e comportamento.
- Práticas acessíveis, como o estabelecimento de limites para as densidades de estocagem e o controle rigoroso da qualidade da água, promovem melhorias de bem-estar animal e benefícios para a produção e a qualidade do produto final.
- Capacitação técnica e o uso de tecnologias digitais facilitam o monitoramento contínuo e a implementação eficaz das práticas recomendadas.

3. Desafios e oportunidades para o setor

- É fundamental consolidar um ambiente regulatório que reconheça e valorize o bem-estar animal na piscicultura e também na pesca.
- O engajamento efetivo dos produtores, varejistas e certificadoras, apoiado em capacitação e diálogo técnico, é o próximo passo essencial para transformar compromissos de bem-estar de peixes em práticas consolidadas e contínuas.

PERSPECTIVA FINAL

O bem-estar animal representa uma oportunidade única para que o setor do pescado no Brasil, especialmente na produção de tilápia e no comércio de salmão, evolua em ética, qualidade, sustentabilidade e inserção global. A atuação da Alianima e dos diversos atores da cadeia produtiva cria as bases para avanços consistentes e duradouros. O futuro da piscicultura está diretamente ligado à incorporação do bem-estar dos peixes como pilar central, assegurando produtos responsáveis, valorizados e alinhados às demandas internacionais.



Foto: iStock

9. REFERÊNCIAS

- 1.FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Blue Transformation in action. Rome, Italy; 2024.
- 2.Peixe BR. Anuário Brasileiro da Piscicultura: PEIXE BR 2025. Associação Brasileira da Piscicultura; 2025.
- 3.Aquatic Life Institute. Aquatic Animal Welfare - Tuna Industry Considerations; 2025.
- 4.Pedrazzani AS, Fernandes-de-Castilho M, Carneiro PCF, Molento C. Bem-estar de peixes e a questão da senciência. Archives of Veterinary Science. 2007;11:60-70.
- 5.Sneddon LU, Braithwaite VA, Gentle MJ. Do fishes have nociceptors? Evidence for the evolution of a vertebrate sensory system. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences. 2003;270:1115-1121.
- 6.Dunlop R, Laming P. Mechanoreceptive and nociceptive responses in the central nervous system of goldfish (*Carassius auratus*) and trout (*Oncorhynchus mykiss*). The Journal of Pain. 2005;6:561-568.
- 7.Braithwaite VA, Boulcott P. Pain perception, aversion and fear in fish. Diseases of Aquatic Organisms. 2007;75:131-138.
- 8.Sneddon LU. Pain perception in fish: Indicators and endpoints. ILAR Journal. 2009;50:338-342.
- 9.Sneddon LU. Pain in aquatic animals. The Journal of Experimental Biology. 2015;218:967-976.
- 10.Csányi V, Csizmadia G, Miklosi A. Long-term memory and recognition of another species in the paradise fish. Animal Behaviour. 1989;37:908-911.
- 11.Triki Z, Bshary R. Long-term memory retention in a wild fish species *Labroides dimidiatus* eleven months after an aversive event. Ethology. 2020;126:372-376.
- 12.Kohda M, Bshary R, Kubo N, Sogawa S. Cleaner fish recognize self in a mirror via self-face recognition like humans. Anthropology. 2023;120:e2208420120.
- 13.Sato H, Sakai Y, Kuwamura T. Temporary division of roles in group hunting for fish eggs by a coral reef fish. Journal of Ethology. 2024;42:137-143.
- 14.Lefevre F, Cos I, Pottinger TG, Bugeon J. Selection for stress responsiveness and slaughter stress affect flesh quality in pan-size rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. Aquaculture. 2016;464:654-664.
- 15.Ashley PJ. Fish welfare: Current issues in aquaculture. Applied Animal Behaviour Science. 2007;104:199-235.
- 16.Coelho M, Pedrazzani AS, Quintiliano M, Bolfe F, Molento C. Fish slaughter practices in Brazilian aquaculture and their consequences for animal welfare. Animal Welfare. 2022;31:187-192.
- 17.Aquatic Animal Alliance Institute. Key Aquatic Animal Welfare Recommendations for Aquaculture. 1ª ed.; 2022.
- 18.Alianima. Por que e como melhorar o bem-estar de peixes?. 1ª ed.; 2022.
- 19.Mood A, Brooke P. Estimate of numbers of fishes used for reduction to fishmeal and fish oil, and other non-food purposes, each year. Fishcount; 2019.
- 20.Borthwick M, Gonzalez T, Redaro C. 'Blue Loss': estimating how many aquatic animals are hidden in the food system. Aquatic Life Institute; 2020.
- 21.fair-fish database. Disponível em: <https://fair-fish-database.net/>
- 22.Aquatic Life Institute. Marine Capture Fisheries: Best Practices for Aquatic Animal Welfare. 4ª ed.; 2025.
- 23.Pedrazzani AS, Cozer N, Quintiliano MH, Tavares CPS, Biernaski V, Ostrensky A. From egg to slaughter: monitoring the welfare of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, throughout their entire life cycle in aquaculture. Frontiers in Veterinary Science. 2023;10.
- 24.MAPA. Manual de Boas Práticas no Transporte de Peixes. 1ª ed.; 2022.

25.Volstorf J, Maia CM, Saraiva JL. *Oreochromis niloticus* (WelfareCheck|farm). In: fair-fish database. Version C | 2.1. Disponível em: <https://fair-fish-database.net>

26.Volstorf J, Maia CM. *Oreochromis niloticus* (Dossier). In: fair-fish database. Version B | 1.1. Disponível em: <https://fair-fish-database.net>

27.Teletchea F, Fontaine P. Levels of domestication in fish: implications for the sustainable future of aquaculture. *Fish and Fisheries*. 2012;15:181–195.

28.Arechavala-Lopez P, Cabrera-Álvarez MJ, Maia CM, Saraiva JL. Environmental enrichment in fish aquaculture: A review of fundamental and practical aspects. *Reviews in Aquaculture*. 2021;14(2):704-728.

29.Humane Farm Animal Care. Welfare Standards - Farmed Atlantic salmon. Edição 24; 2024.

30.Volstorf J. *Salmo salar* (Dossier). In: fair-fish database. Version B | 1.1. Disponível em: <https://fair-fish-database.net/>

31.Volstorf J, Castanheira MF. *Salmo salar* (WelfareCheck|farm). In: fair-fish database. Version C | 2.0. Disponível em: <https://fair-fish-database.net/>

32.Pedrazzani AS et al. Tilapia On-Farm Welfare Assessment Protocol for Semi-intensive Production Systems. *Frontiers in Veterinary Science*. 2020;7:606388.

33.Pedrazzani AS et al. From egg to slaughter: monitoring the welfare of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, throughout their entire life cycle in aquaculture. *Frontiers in Veterinary Science*, 2023;10:1268396.

34.Main DCJ et al. Best practice framework for animal welfare certification schemes. *Trends in Food Science & Technology*. 2014;37:127–136.

35.Souza APO. Certificação e boas práticas em granjas de frangos de corte no Paraná: efetividade para o bem-estar animal [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2014. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/37245>.

36.MAPA. Manual de Boas Práticas no Transporte de Peixes. 1ª ed.; 2022.

37.MAPA. Manual de Abate Humanitário de Peixes. 1ª ed.; 2022.

38.Uddin MS et al. Technical evaluation of tilapia (*Oreochromis niloticus*) monoculture and tilapia–prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) polyculture in earthen ponds with or without substrates for periphyton development. *Aquaculture*. 2007;269:232-240.

39.Favero Neto J, Lala B, Santos C, Roça RO, de Oliveira R, Maia CM, Giaquinto PC. Structural environmental enrichment improves Nile tilapia flesh quality. *International Aquaculture Research*. 2024;16:233–243



10. GLOSSÁRIO

Abate humanitário

Método de abate que minimiza dor e sofrimento do animal, garantindo morte rápida enquanto o animal está inconsciente.

Alevino

Estágio inicial de desenvolvimento dos peixes, logo após a eclosão dos ovos. Alevinos são pequenos, vulneráveis e requerem cuidados especiais.

Antimicrobianos

Medicamentos usados para inibir o crescimento ou eliminar microrganismos patogênicos, como bactérias.

Aquicultura

Produção controlada de organismos aquáticos (incluindo peixes, crustáceos, moluscos e plantas aquáticas) para consumo humano ou outros fins.

Berçário (fase de produção)

Etapa da produção em que os peixes jovens (alevinos) são mantidos em ambiente controlado para crescerem até atingirem tamanho adequado para a fase de engorda.

Bycatch (Captura acidental)

Captura involuntária de espécies ou indivíduos não-alvo durante operações de pesca, muitas vezes descartados mortos ou lesionados.

Cação

Denominação comercial popular no Brasil aplicada a vários peixes cartilaginosos do grupo dos elasmobrânquios (que inclui tubarões e raias).

Carnívoro

Animal que se alimenta apenas da carne de outros animais. O salmão é uma espécie carnívora.

Certificação de bem-estar animal

Processo formal de avaliação baseado em critérios técnicos e científicos para assegurar que a produção de peixes segue práticas que garantem melhores condições de bem-estar animal.

Corpos d'água

Ambientes naturais ou artificiais que acumulam ou conduzem água, como rios, lagos, represas e açudes.

Densidade de estocagem

Número de peixes mantidos por unidade de volume ou área em sistemas de produção aquícola.

Despesca

Procedimento de retirada dos peixes dos tanques ou viveiros no final do ciclo produtivo. Pode envolver esvaziamento de viveiros ou uso de redes.

Edição genética

Tecnologia que permite alterar o DNA de um organismo. É usada para melhorar características produtivas, mas levanta preocupações éticas e de bem-estar animal.

Engorda (fase de produção)

Última fase da criação de peixes, em que os animais crescem até o peso de abate, geralmente em sistemas como tanques-rede, viveiros escavados ou RAS (Sistemas de Recirculação de Água).

Enriquecimento ambiental

Adição de elementos ao ambiente de produção para estimular comportamentos naturais e melhorar o bem-estar dos animais.

Estereotipias

Comportamentos repetitivos e sem função aparente, comuns em animais mantidos em ambientes pobres ou estressantes. Indicam problemas de bem-estar.

Etologia

Ciência que estuda o comportamento dos animais, buscando compreender quais mecanismos fisiológicos e neurológicos sustentam esses comportamentos, como eles se desenvolvem, a quais funções estão relacionados e como evoluíram.

Eutrofização

Desequilíbrio causado pelo excesso de nutrientes na água (provenientes de ração, fezes e medicamentos, por exemplo), favorecendo a proliferação anormal de algas e prejudicando a qualidade da água.

Hibridizar-se

Processo pelo qual indivíduos de espécies diferentes (ou de subespécies distintas), cruzam-se gerando descendentes híbridos, normalmente inférteis. Pode afetar a biodiversidade e trazer riscos ao equilíbrio dos ecossistemas aquáticos.

Hierarquia social (entre peixes)

Organização social em que alguns indivíduos se estabelecem como dominantes enquanto outros se estabelecem como submissos, normalmente através de confrontos agressivos.

Insensibilização

Processo que visa tornar o animal inconsciente antes do abate, evitando sofrimento desnecessário.

Larvicultura

Etapa inicial da produção de peixes em que se realiza o cuidado e manejo das larvas — fase logo após a eclosão dos ovos. É considerada uma fase crítica, pois as larvas normalmente são muito sensíveis a variações ambientais e a falhas no manejo.

Linhagem (genética)

Grupo de animais com características genéticas específicas, que são normalmente selecionadas por melhoramento genético. Ex: linhagens chitralada e *GIFT* na tilápia.

Microalgas

Organismos microscópicos presentes em ambientes aquáticos. Podem ser usados como fonte alternativa e sustentável de nutrientes na alimentação de peixes.

Morte por asfixia

Ocorre quando o peixe é retirado da água e não consegue mais obter oxigênio pelas brânquias, o que leva à perda de consciência e à morte após um longo período de tempo, que varia de espécie para espécie.

Multiplicadores Aquícolas

Programa voltado à capacitação e disseminação de boas práticas no setor aquícola.

Onívoro

Animal que se alimenta tanto de origem vegetal quanto animal. A tilápia é uma espécie onívora.

Opérculo

Estrutura óssea que protege as brânquias dos peixes.

Perifiton

Conjunto de microrganismos e partículas que crescem aderidos a superfícies submersas. Pode servir de alimento natural para os peixes.

Pesca fantasma

Captura acidental de animais por apetrechos de pesca abandonados ou perdidos no mar, como redes e linhas.

Pesca de arrasto

Método de pesca em que uma grande rede é puxada por embarcações, varrendo o fundo ou a coluna d'água para capturar grandes quantidades de peixes e outros organismos.

Pescado

Termo utilizado para designar peixes e outros animais aquáticos (camarões, polvos, ostras, lagostas etc) destinados ao consumo humano.

Piolho-do-mar

Parasita (crustáceo) que se fixa na pele dos peixes, causando feridas, estresse e até morte. É um problema comum na criação de salmão em mar aberto.

Piscicultura

Produção de peixes em ambientes controlados, como viveiros ou tanques-rede, para fins comerciais ou de subsistência.

RAS (*Recirculating Aquaculture System*)

Sistema fechado de criação de peixes com recirculação de água, permitindo maior controle e menor impacto ambiental externo.

Reversão sexual

Técnica usada para alterar o sexo dos peixes, geralmente feita com ração medicada para produzir populações predominantemente masculinas.

Resistência bacteriana

Quando os microrganismos evoluem e deixam de responder, ou respondem menos, ao tratamento com antimicrobianos. Fenômeno acelerado pelo uso excessivo e/ou inadequado de antibióticos.

Sangria

Método de abate em que o animal tem as brânquias cortadas para perda de sangue.

Senciência

Capacidade de um organismo de sentir, experimentar ou perceber algo por meio dos seus sentidos, ou seja, refere-se à habilidade de sentir emoções básicas, como dor, medo ou prazer.

Smoltificação

Processo fisiológico que ocorre no salmão quando se prepara para migrar da água doce para a salgada.

Superbactérias

Microrganismos, principalmente bactérias, que desenvolveram resistência a múltiplos antibióticos, tornando as infecções difíceis de tratar.

Superlotação / Alta densidade de estocagem

Número excessivo de peixes em um espaço limitado, o que compromete sua saúde e bem-estar.

Redes de espera

São artes de pesca passivas, também conhecidas como emalhe ou redes de emalhar, que ficam estendidas na água à espera de que os peixes nadem em direção a elas e fiquem presos pelas brânquias, corpo ou nadadeiras. Esse tipo de rede pode ser posicionada na superfície, na coluna d'água ou próxima ao fundo, dependendo da espécie-alvo.

Sustentabilidade

Prática que busca equilíbrio entre produção, justiça social, proteção ambiental e bem-estar animal, visando o uso responsável dos recursos.

Tanque-rede

Estrutura em forma de gaiola submersa, instalada em corpos d'água, usada para a produção de peixes em ambientes naturais como rios, lagos e represas.

Tempo de exposição aérea

Tempo em que o peixe permanece fora da água. Deve ser minimizado para reduzir estresse e sofrimento.

Viveiro escavado

Um tipo de lago escavado no solo (como tanques ou lagoas artificiais) que é usado para a produção de peixes.



11. CONTATO

Faça parte desse grande movimento em prol dos animais!

Caso sua fazenda ou empresa queira obter informações adicionais sobre nossa atuação ou esclarecer dúvidas específicas relacionadas a bem-estar animal, entre em contato conosco por meio dos seguintes canais:



Instagram
@alianima.br



LinkedIn
@alianima



YouTube
@alianima



TikTok
@alianima.br



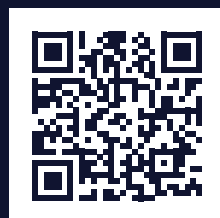
Website Alianima
alianima.org



Website Observatório Animal
observatorioanimal.com.br



E-mail
info@alianima.org



Escaneie e
acesse nossas
redes sociais

REALIZAÇÃO



alianima



**observatório
animal**

APOIO



**Open
Philanthropy**

O Observatório do Peixe 2025 - 2ª ed. foi elaborado pela Alianima, uma organização sem fins lucrativos, com o apoio da Open Philanthropy.

A reprodução parcial ou integral desta publicação é permitida, contanto que seja devidamente citada a fonte e que não seja com o intuito de comercialização ou qualquer fim lucrativo.