



Novos Cadernos NAEA

v. 28, n. 4 • jan-mar 2026 • ISSN 1516-6481/2179-7536



O CENÁRIO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE PISCICULTURAS NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO PRÉ-PANDÊMICO

THE SCENARIO OF ENVIRONMENTAL LICENSING OF FISH FARMS IN THE STATE OF PARÁ IN THE PRE-PANDEMIC PERIOD

Lorene Camilly Cunha de Souza  

Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém, PA, Brasil

Rodolpho Zahluth Bastos  

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), Belém, PA, Brasil

Marcelo Augusto Moreno da Silva Alves  

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), Belém, PA, Brasil

Maria De Lourdes Souza Santos  

Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém, PA, Brasil

Mauricio Willians de Lima  

Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém, PA, Brasil

RESUMO

A aquicultura tem se destacado como uma atividade estratégica para o desenvolvimento econômico e alimentar, especialmente no estado do Pará, em razão de suas condições ambientais favoráveis. Contudo, o licenciamento ambiental ainda representa um dos principais desafios para a expansão da atividade. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o cenário do licenciamento ambiental de pisciculturas no estado do Pará no período pré-pandêmico. A pesquisa foi realizada com base em dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), abrangendo o período de 2017 a 2022. Os resultados indicaram um crescimento na emissão de licenças até 2020, reduzindo a partir de 2021 em virtude da descentralização do licenciamento para os municípios, uma vez que a maioria dos empreendimentos eram de médio porte e de baixo impacto ambiental. Além da descentralização do licenciamento e cenário pandêmico, outros fatores como a escassez de profissionais especializados e baixa integração entre os profissionais e órgãos reguladores pode ter contribuído para redução das licenças. A partir dos resultados obtidos, foi elaborado um plano de ação com medidas voltadas à simplificação dos processos e à capacitação dos atores envolvidos. O plano de ação poderá auxiliar o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Pará, é imprescindível a melhoria da gestão ambiental e o fortalecimento das capacidades técnicas locais.

Palavras-chave: Aquicultura, licença ambiental, regularização, pandemia.

ABSTRACT

Aquaculture has emerged as a strategic activity for economic and food development, especially in the state of Pará, due to its favorable environmental conditions. However, environmental licensing still represents one of the main challenges to the expansion of this activity. This study aimed to characterize the scenario of environmental licensing for fish farms in the state of Pará during the pre-pandemic period. The research was carried out based on data provided by the State Secretariat for the Environment and Sustainability (SEMAS), covering the period from 2017 to 2022. The results indicated growth in the issuance of licenses up to 2020, followed by a reduction from 2021 onwards due to the decentralization of licensing to municipalities, since most enterprises were medium-sized and of low environmental impact. Besides the decentralization of licensing and the pandemic scenario, other factors such as a shortage of specialized professionals and low integration between professionals and regulatory agencies may have contributed to the reduction in licenses. Based on the results obtained, an action plan was developed with measures aimed at streamlining the processes and training the stakeholders involved. The action plan may assist the sustainable development of aquaculture in Pará. Improving environmental management and strengthening local technical capacities are essential.

Keywords: Aquaculture, environmental license, regularization, pandemic.

1 INTRODUÇÃO

A produção mundial de pesca e aquicultura atingiu um recorde na produção aquícola de animais aquáticos, superando pela primeira vez a pesca de captura, de acordo com um novo relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) de 2024. Em 2022, a produção global de pesca e aquicultura chegou a 223,2 milhões de toneladas, um aumento de 4,4% em relação a 2020. A aquicultura foi responsável por 130,9 milhões de toneladas desse total, consolidando-se como a principal fonte de animais aquáticos. Com a pesca de captura estabilizada há décadas, a aquicultura se confirma como a alternativa mais viável para atender à crescente demanda global por pescado, impulsionada pelo aumento populacional e pela busca por alimentos mais saudáveis. A FAO ressalta a necessidade de ações transformadoras para garantir a sustentabilidade e a resiliência dos sistemas alimentares aquáticos, reforçando a importância da chamada “Transformação Azul” para melhorar a produção, a nutrição e a gestão ambiental dos recursos pesqueiros (FAO, 2020).

A aquicultura tem se consolidado como uma das atividades econômicas mais promissoras no estado do Pará, que se difere pela abundância de recursos hídricos e pela biodiversidade aquática. Dos estados brasileiros, o estado do Pará, na região Norte do Brasil, por possuir a piscicultura continental como a principal atividade, tendo distribuição em praticamente todos os 144 municípios (Lee; Saperdoni, 2008). Isso somente é possível em decorrência de suas condições climáticas e sua grande disponibilidade hídrica (IBGE, 2021).

O estado do Pará é a segunda maior Unidade Federativa do Brasil em extensão territorial, com 1,2 milhão de km², atrás apenas do Amazonas. Seu território apresenta um litoral de 562 quilômetros e é contemplado por três regiões hidrográficas de águas continentais: Amazônica, Tocantins-Araguaia e Atlântico Nordeste Ocidental. Suas condições climáticas e mercadológicas também são propícias ao desenvolvimento das mais diversas modalidades da aquicultura, o que aliado a diversidade de espécies de ocorrência natural com potencial zootécnico, gera a expectativa de que esta Unidade da Federação possa um dia vir a ser um dos maiores produtores aquícolas do Brasil (Brabo, 2014; Brabo *et al.*, 2016; IBGE, 2021).

Com o rápido crescimento da aquicultura, tornam-se importantes medidas e instrumentos de gestão voltados para licenciamento ambiental que assegure o desenvolvimento sustentável das atividades aquícolas. No Pará, as oportunidades são vastas, mas os desafios no processo de

licenciamento ambiental são significativos. Dada a complexidade técnica envolvida, é fundamental que os produtores tenham acesso a orientações claras e práticas para que possam entender os requisitos legais e garantir a viabilidade econômica de seus empreendimentos, sem comprometer os recursos naturais e a biodiversidade local.

O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui, como uma de suas mais expressivas características, a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo (Ostrensky, 2007). Geralmente os aquicultores relatam a complexidade e a dificuldade do licenciamento de atividades aquícolas e envolvem muitas e diferentes instituições (Venturieri, 2000; Eler *et al.*, 2006).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi caracterizar o cenário do licenciamento ambiental de empreendimentos aquícolas no estado do Pará no período pré-pandêmico (2017 a 2022).

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 LICENCIAMENTO NO PARÁ

No Estado do Pará, o licenciamento ambiental de empreendimentos aquícolas é de competência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), que atua como órgão ambiental estadual. A SEMAS é responsável por analisar os estudos ambientais, emitir as licenças necessárias e fiscalizar o cumprimento das condicionantes estabelecidas no processo de licenciamento.

O Pará possui normas como a Instrução Normativa nº 004/13 (Pará, 2013), que regulamenta o licenciamento ambiental no estado. Além disso, a Lei nº 9.665, de 19 de julho de 2022 (Pará, 2022), dispõe sobre a política estadual de desenvolvimento sustentável da aquicultura no estado do Pará, o Decreto nº 3.385, de 5 de outubro de 2023 (Pará, 2023) que regulamenta a Lei Estadual nº 9.665/2022 (Pará, 2022), que dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura no Estado do Pará e a Resolução COEMA nº 143, de 20 de dezembro de 2018 (Pará, 2018), estabelece diretrizes para o cultivo de espécies exóticas em empreendimentos aquícolas no estado. Ademais, destaca-se a Instrução Normativa 06/11, que regulamenta o Registro e a Licença de Aquicultor, exigidos para a obtenção

do Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP), instrumento essencial para a regularização da atividade aquícola e a gestão sustentável dos recursos pesqueiros no estado.

2.2 COLETA DE DADOS

Os dados sobre os empreendimentos aquícolas licenciados no estado do Pará foram obtidos a partir do protocolo 2025/588 de 20/02/2025, onde foram consultadas informações de 290 empreendimentos de piscicultura ao acaso, referentes ao período de 2017 a 2022, na base de dados da Secretaria de Estado e Meio Ambiente do Pará (SEMAS).

As informações foram filtradas e resguardada o sigilo, baseando-se em conformidade com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.

O processo de licenciamento ambiental é composto por tipologias de licenças, conforme a natureza da atividade e grau poluidor. Levando em conta o porte do empreendimento, o potencial de severidade da espécie cultivada e os impactos ambientais que podem ser gerados, será possível identificar as etapas necessárias que precisará seguir para cumprir com os requisitos de licenciamento.

Como parte do procedimento, o órgão ambiental define os documentos, projetos e estudos ambientais indispensáveis. A ausência de peças que fundamentam essas exigências, geram pendências que atrasam o processo.

A partir do diagnóstico dos desafios no licenciamento, foram elaborados planos de ação com como ferramenta de auxílio para profissionais da área e dar maior celeridade aos processos de licenciamento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EMISSÃO DE LICENÇAS ANTES DA PANDEMIA

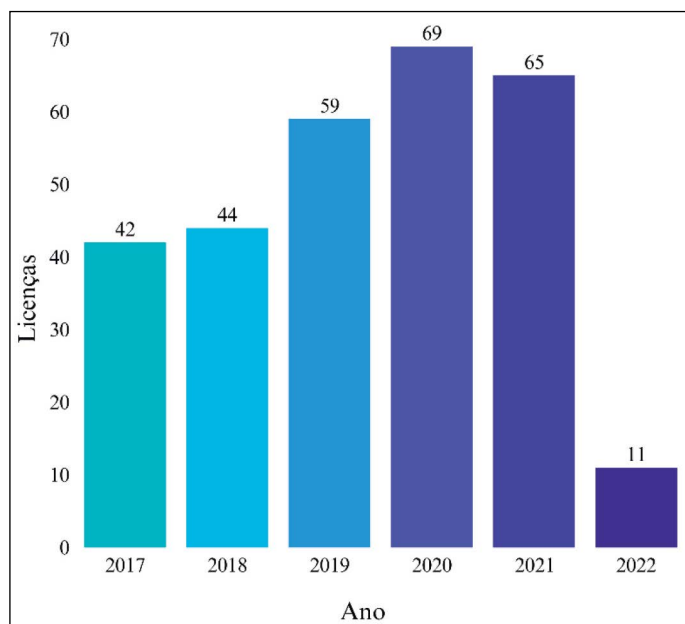
Os resultados revelaram que no período analisado, houve um aumento no número de licenças em 66 municípios. Essa evolução evidencia o crescimento do setor e também o baixo potencial de impacto ambiental dos empreendimentos licenciados. Os resultados apontam a constância das

concessões, o que indica um maior reconhecimento da atividade aquícola como componente estratégico para o desenvolvimento regional e para a geração de emprego e renda no estado do Pará.

Esse crescimento no número de licenças demonstra um movimento de fortalecimento e expansão da aquicultura, impulsionamento da atividade econômica e promoção da sustentabilidade ambiental.

Nos anos de 2017 a 2020 ocorreu um crescimento nas licenças, passando de 42 para 69 licenças emitidas (Gráfico 1). Um dos fatores desse aumento, pode ser a ampliação da atividade aquícola no estado, ao fortalecimento da normatização do setor e à crescente necessidade de regularização dos empreendimentos perante os órgãos ambientais. Contudo, a partir do ano de 2021, houve uma redução no número de licenças concedidas, totalizando 65 naquele ano e uma queda expressiva para apenas 11 em 2022. Essa queda pode estar associada aos efeitos da pandemia ou descentralização do processo de licenciamento para os municípios.

Gráfico 1 – Variação no número de licenças no período analisado



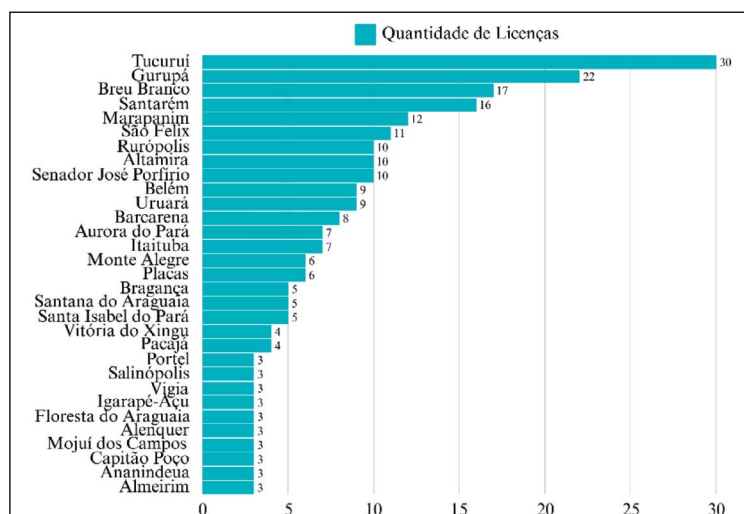
Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Foi identificada uma distribuição desigual nos licenciamentos de municípios paraenses (Gráfico 2). Observou-se uma maior concentração de licenças em municípios como Tucuruí (30), Gurupá (22), Breu Branco (17) e Santarém (16) como localidades com maior número de licenças. Uma

possível justificativa para esse cenário está ligada à presença de instituições com formação de capital humano especializados, como ocorre em Tucuruí, podendo oferecer suporte formativo e profissional, estimulando a regularização dos empreendimentos e capacitando profissionais capazes de instruir os empreendedores rurais.

Além disso, fatores como incentivos municipais de regularização da atividade, disponibilidade de infraestrutura adequada e a existência de canais de assistência técnica contribuem para o crescimento da piscicultura nessas regiões. Em contrapartida, diversos municípios registraram um número reduzido de licenças, com alguns apresentando apenas um como ou dois processos deferidos. Essa disparidade mostra que empreendedores em determinadas regiões enfrentam dificuldades para atender às exigências legais, seja por falta de assistência técnica ou desconhecimento das normativas ambientais.

Gráfico 2 – Número de Licenças por município no período analisado



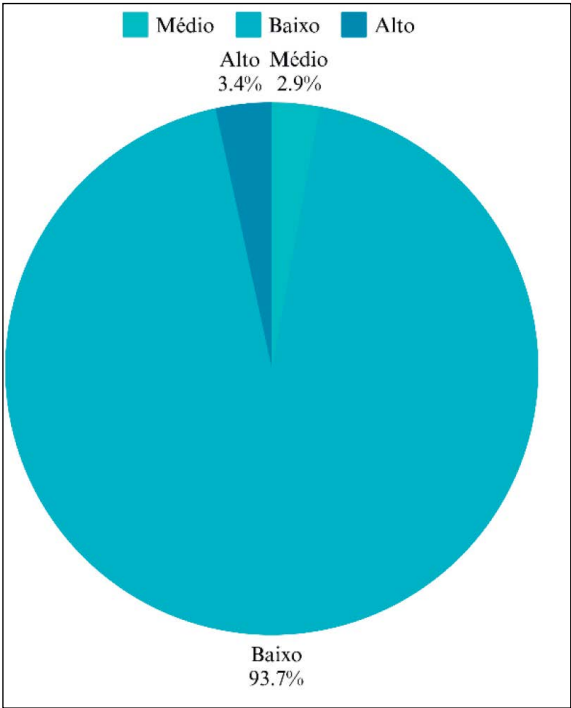
Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Adicionalmente, por se tratar de um diagnóstico geral de “Atos Autorizativos do estado do Pará para piscicultura”, outros requisitos legais não fizeram parte deste levantamento por serem documentos sensíveis de direito público e privado com restrição de acesso, dentre os quais, o Registro Geral da Pesca (RGP), um pré-requisito para o acesso a programas governamentais de apoio, como o Crédito Rural (PRONAF), Subvenção ao Seguro Rural e outros incentivos fiscais e financeiros específicos para o setor primário. O RGP também é fundamental para regularidade da atividade, sujeita a fiscalizações e sanções.

3.2 PORTE E POTENCIAL DE IMPACTO DOS EMPREENDIMENTOS

Outro aspecto importante identificado refere-se ao potencial de impacto ambiental dos empreendimentos licenciados (Gráfico 3). Os níveis de potencial poluidor são uma classificação atribuída as atividades e empreendimentos para avaliar o grau de impacto ambiental que podem causar ao meio ambiente, podendo variar de acordo com o tipo de atividade, resíduos gerados, uso de recursos naturais, impacto no solo, água, ar e biodiversidade. Os resultados demonstraram que 93,7% das licenças concedidas foram classificadas como de baixo impacto ambiental, o que aponta que a maioria dos empreendimentos aquícolas no Pará operava no período analisado dentro de padrões que minimizam riscos ambientais significativos. Apenas 3,4% das licenças foram classificadas como de alto impacto, enquanto 2,9% foram consideradas de impacto médio. Isso pode estar associado aos processos simplificados de licenciamento. Conforme Brasil (1997), a adoção de procedimentos simplificados para atividades de menor impacto é essencial para garantir eficiência administrativa e fomentar o desenvolvimento sustentável da aquicultura.

Gráfico 3 – Potencial de impacto ambiental dos empreendimentos.

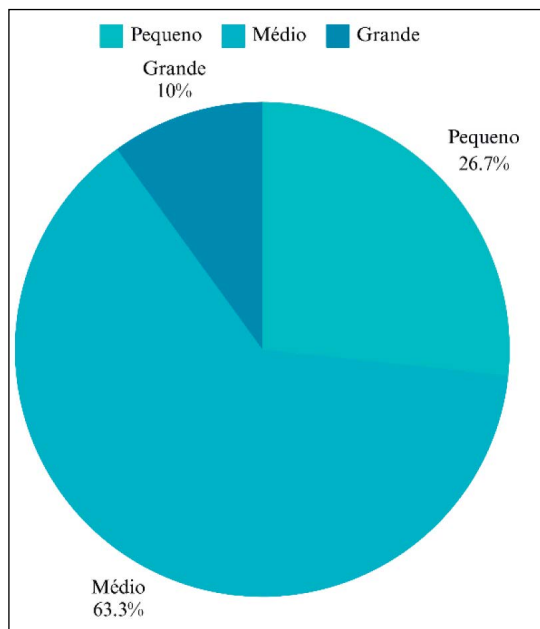


Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Os níveis de potencial poluidor são divididos em três categorias, dentre as quais, podem ser baixo, médio e alto potencial poluidor. Baixo potencial inclui atividades que causam mínimos impactos e podem ser de fácil controle, enquanto que, médio potencial engloba impactos moderados causados por atividades, demandando controle específico. Por outro lado, Alto potencial poluidor são atividades que podem causar impactos significativos ao meio ambiente e saúde pública, sendo exigido rigoroso monitoramento e controle ambiental. No período deste estudo, um dos critérios de classificação do potencial poluidor era o porte do empreendimento, sistema de cultivo e tipo de atividade, conforme Instrução Normativa Nº 004, de 08 de maio de 2013 (Pará, 2013). Atualmente na piscicultura do estado do Pará, o potencial varia de acordo com tipo de atividade, porte, sistema de cultivo e características ecológicas da espécie (Pará, 2023).

A categorização dos empreendimentos quanto ao porte (pequeno, médio ou grande) e ao grau de impacto ambiental influencia diretamente os trâmites administrativos necessários para a obtenção da licença. Observou-se que 26.7% dos empreendimentos foram classificados como de pequeno porte, 63.3% como médio porte e 10% como grande porte, demonstrando que a grande maioria das atividades aquícolas se enquadra em categorias que podem, em alguns casos, ter procedimentos simplificados (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Porte dos empreendimentos de piscicultura no período analisado.



Elaborado pelos autores, 2025.

Por outro lado, a falta de compreensão dos responsáveis técnicos sobre os critérios de enquadramento pode levar a erros no preenchimento dos requerimentos ou à apresentação de documentação inadequada, resultando em exigências adicionais e prolongamento da análise dos processos, nos quais muitos empreendedores podem não ter clareza sobre as condições que permitem esse benefício, gerando retrabalho e aumentando o tempo para deferimento das licenças.

O desconhecimento dos requisitos ambientais da atividade gera dificuldades na adequação do projeto às normativas vigentes, resultando em solicitações de complementação técnica ou necessidade de ajustes no projeto para atender às diretrizes estabelecidas pelo órgão ambiental.

3.3 INDICADORES POTENCIALIZADORES PARA PISCICULTURA NO PARÁ

O Plano de Ação apresentado no Quadro 1, representa uma matriz estratégica de políticas públicas desenhada para mitigar os principais entraves identificados no processo de licenciamento ambiental aquícola no estado. A importância dessas ações reside no seu potencial de transformar um cenário de complexidade em um ambiente eficiente estrategicamente.

Cada ação recomendada atua como um indicador potencializador, pois sua implementação não apenas resolve um problema imediato, mas também cria condições favoráveis para o crescimento ordenado e responsável do setor, conforme melhor descrito abaixo:

Quadro 1 – Plano de ação para os entraves no licenciamento de empreendimentos aquícolas no Pará

Entrave	Objetivo	Ação Recomendada	Sugestões	Prazo
Profissionais especializados no licenciamento	Garantir suporte técnico qualificado aos empreendedores	- Oferecer cursos e capacitações em parceria com instituições de ensino	SEMAS, Instituições de Ensino, Prefeituras	Médio prazo
		- Criar programas de extensão e assistência técnica itinerante		
Simplificação dos processos	Agilizar e simplificar o processo sem comprometer a segurança ambiental	- Implementar efetivamente as disposições do Decreto nº 3.358/2023	SEMAS, Órgãos Municipais e Estaduais	Curto prazo
		- Digitalizar e integrar sistemas (SIMLAM) para maior transparência		
Divulgação das normas	Facilitar o acesso à informação	- Elaborar manuais e guias técnicos de licenciamento aquícola	SEMAS, CONAMA (em âmbito federal)	Curto a médio prazo
		- Realizar oficinas de orientação para empreendedores e servidores		
Integração entre os órgãos envolvidos (prefeituras, SEMAS, instituições de pesquisa)	Cooperação interinstitucional	- Criar comitês ou fóruns regionais de aquicultura	SEMAS, Prefeituras, Órgãos Federais, Institutos de Pesquisa	Contínuo
		- Compartilhar dados e relatórios em plataformas integradas		

Elaborado pelos autores, 2025.

4 CONCLUSÃO

O licenciamento ambiental da aquicultura no Estado do Pará tem um papel fundamental na regulação e fiscalização da piscicultura, garantindo que os empreendimentos operem dentro das normas ambientais e minimizem seus impactos ao meio ambiente.

A descentralização do licenciamento ambiental pode ter refletido na redução do número de licenças no órgão ambiental estadual. Por outro lado, os impactos da pandemia, incluindo o isolamento social e redução nos serviços do terceiro setor podem ter contribuído para redução das licenças.

Adicionalmente, um dos grandes desafios no período pode ter sido a orientação técnica e políticas públicas que poderiam auxiliar no suporte aos empreendimentos e proporcionar maior celeridade nos processos elaborados. A falta de inserção desses profissionais gera insegurança para o investidor, dificulta a condução do processo de licenciamento e pode retardar o desenvolvimento do setor.

As políticas públicas, por sua vez, têm o papel crucial de desobstruir o caminho para que o aquicultor obtenha essa regularização e impulsione o desenvolvimento sustentável da piscicultura no Pará.

REFERÊNCIAS

BRABO, M. F. Piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas. *Acta of Fisheries and Aquatic Resources*, Aracajú, v, 2, n. 1, p. 1-7, 2014.

BRABO, M. F.; PEREIRA, L. F. S.; SANTANA, J. V. M.; CAMPELO, D. A. V.; VERAS, G. C. Cenário atual da produção de pescado no mundo, no Brasil e no estado do Pará: ênfase na aquicultura. *Acta of Fisheries and Aquatic Resources*, Aracajú, v. 4, n. 2, p. 50-58, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 dez. 1997.

ELER, M. N.; ESPÍNDOLA, E. L.; ESPÍNDOLA, E. A.; NOGUEIRA, A. M.; MILANI, T. J. Avaliação sócioeconômica dos empreendimentos de pesquepague. In: ELER, M. N.; ESPÍNDOLA, E. L. G. (org.). **Avaliação dos impactos de pesquepague: uma análise da atividade na bacia hidrográfica do Rio MogiGuaçu**. São Carlos: Rima, 2006. p. 3175.

FAO. **The state of world fisheries and aquaculture**. Rome: Food and Agriculture Organization, 2020.

FAO. Informe da FAO: A produção mundial de pesca e aquicultura atinge novo recorde histórico. FAO no Brasil, Rome: Food and Agriculture Organization, 2024

IBGE. Estudos ambientais: bacias e divisões hidrográficas do Brasil. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estudos-ambientais/31653-bacias-ediviso-es-hidrograficas-do-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 22 out. 2024

LEE, J.; SAPERDONI, V. Diagnóstico, tendência, potencial e políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura. *In*: Estado. **Diagnóstico, tendência, potencial e políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura**. Belém, 2008. p. 821-924.

OSTRENSKI, A. Propostas estruturais e executivas para consolidação da aquicultura brasileira. *In*: OSTRENSKI, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. (org.). **Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil**. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais, 2007. p. 280-297.

PARÁ. Instrução Normativa Nº 004, de 08 de maio de 2013, Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades aquícolas no Estado do Pará e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Pará**: Belém, PA, 10 de maio de 2013.

PARÁ. Lei nº 9.665, de 19 de julho de 2022. Dispõe sobre a Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura no Estado do Pará. **Diário Oficial do Estado do Pará**: Belém, PA, 20 jul. 2022.

PARÁ. Decreto nº 3.385, de 5 de outubro de 2023. Regulamenta a Lei Estadual nº 9.665, de 19 de julho de 2022, que dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura no Estado do Pará. **Diário Oficial do Estado do Pará**: Belém, PA, n. 35.568, 6 out. 2023.

PARÁ. Resolução COEMA nº 143, de 20 de dezembro de 2018. Estabelece diretrizes para o cultivo de espécies exóticas em empreendimentos aquícolas no estado. **Diário Oficial do Estado do Pará**: Belém, PA, 21 dez. 2018.

PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Instrução Normativa SEMAS nº 004, de 2013. Regulamenta o licenciamento ambiental de empreendimentos aquícolas no Estado do Pará.

VENTURIERI, R. **“Pesque-pague” no Estado de São Paulo:** vetor de desenvolvimento da piscicultura e opção de turismo e lazer. Relatório Final. Programa Nacional de Desenvolvimento de Pesca Amadora - PNDPA - Projeto PNUD BRA/97/012. Brasília, DF: EMBRATUR, MMA, 2000.

Submissão:29/05/2025 • Aprovação: 08/12/2025