

Eficiência dos procedimentos regulatórios da aquicultura em tanques-rede no estado de São Paulo: Subsídios para políticas públicas

Efficiency of regulatory procedures for cage culture aquaculture in the state of São Paulo:

Contributions to public policies

Eficiencia de los procedimientos reguladores de la acuicultura en jaulas en el estado de São Paulo:

Contribuciones a las políticas públicas

Recebido: 20/12/2024 | Revisado: 28/12/2024 | Aceitado: 28/12/2024 | Publicado: 29/12/2024

Daercy Maria Monteiro de Rezende Ayroza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5509-3377>

Instituto de Pesca, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios/SAA-SP, Brasil

E-mail: daercy.rezende@sp.gov.br

Letícia Castro de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0250-1927>

Faculdade de Tecnologia Jundiaí/SP, Brasil

E-mail: leticia.carvlh@gmail.com

Luiz Marques da Silva Ayroza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5777-1728>

Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Secretaria de Agricultura e Abastecimento/SAA-SP, Brasil

E-mail: layroza@sp.gov.br

Resumo

A regularização da aquicultura é essencial para a legalidade e sustentabilidade da atividade. Este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência da regularização da aquicultura e identificar lacunas nesse processo. O estudo avaliou, por meio de uma revisão narrativa da literatura, a eficiência dos procedimentos regulatórios e identificou lacunas ao investigar normas e procedimentos em sites oficiais e por meio de consultas a produtores e técnicos. Foram compiladas as normas e etapas para a legalização, abrangendo as esferas federal (Cessão de Uso, Registro Geral da Atividade Pesqueira, Licença de Aquicultor, Cadastro Técnico Federal) e estadual (Licenciamento Ambiental, Autorização para Intervenção em APP, Declaração de Conformidade da Atividade Aquícola - DCAAq). Organogramas foram elaborados para ilustrar as etapas e os órgãos envolvidos. Apesar das melhorias online, persistem desafios, como a falta de informações e padronização, morosidade e baixa taxa de deferimento. A DCAAq, embora eficiente, não cobre todas as etapas necessárias.

Palavras-chave: Aquicultura; Cessão de uso; DCAAq; Licenciamento ambiental; Procedimentos regulatórios.

Abstract

The regulation of aquaculture is essential for the legality and sustainability of the activity. This study aimed to evaluate the effectiveness of aquaculture regulations and identify gaps in the process. The assessment was conducted through a narrative review of the literature to evaluate the efficiency of regulatory procedures, while gaps were identified by examining standards and procedures on official websites and through consultations with producers and technicians. The regulations and steps for legalization were compiled, covering federal (Concession of Use, General Fishing Activity Registry, Aquaculture License, Federal Technical Registry) and state levels (Environmental Licensing, Authorization for Intervention in PPA, Aquaculture Activity Compliance Declaration - DCAAq). Flowcharts were developed to illustrate the steps and agencies involved. Despite online improvements, challenges persist, such as a lack of information and standardization, delays, and low approval rates. The DCAAq, although efficient, does not cover all the necessary steps.

Keywords: Aquaculture; Concession of use; DCAAq; Environmental licensing; Regulatory procedures.

Resumen

La regularización de la acuicultura es fundamental para la legalidad y sostenibilidad de la actividad. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la regulación de la acuicultura e identificar brechas en este proceso. La evaluación se realizó a través de una revisión narrativa de la literatura para analizar la eficiencia de los procedimientos regulatorios, mientras que las brechas se identificaron mediante la investigación de normas y procedimientos en sitios web oficiales y a través de consultas con productores y técnicos. Se recopilieron las regulaciones y los pasos para la legalización, que abarcan los niveles federal (Concesión de Uso, Registro General de Actividad Pesquera, Licencia

Acuícola, Registro Técnico Federal) y estatal (Licencia Ambiental, Autorización de Intervención en PPA, Declaración de Conformidad de la Actividad Acuícola - DCAAQ). Se desarrollaron diagramas de flujo para ilustrar los pasos y las agencias involucradas. A pesar de las mejoras en línea, persisten desafíos, como la falta de información y estandarización, los retrasos y las bajas tasas de aprobación. El DCAAQ, aunque eficiente, no cubre todos los pasos necesarios.

Palabras clave: Acuicultura; Cesión de uso; DCAAQ; Licenciamiento ambiental; Procedimientos regulatorios.

1. Introdução

A piscicultura é uma atividade agropecuária de grande importância no Brasil, envolvendo mais de 1 milhão de produtores e gerando cerca de 1 milhão de empregos diretos e outros 2 milhões indiretos (PEIXE BR, 2022). Em 2023, a produção brasileira de peixes de cultivo alcançou mais de 887 mil toneladas, com a tilápia representando 65% desse total (PEIXE BR, 2024). Dado seu impacto econômico e social, o desenvolvimento de políticas públicas para aumentar a eficiência na regulamentação da piscicultura são fundamentais para promover a sustentabilidade e o crescimento do setor.

A regularização dos empreendimentos aquícolas desempenha um papel fundamental para os produtores, garantindo a segurança jurídica e o acesso às linhas de crédito. Do ponto de vista dos administradores públicos, a legalização é uma ferramenta de gestão que busca equilibrar a preservação do meio ambiente, a sustentabilidade e a segurança dos produtos com o progresso da atividade aquícola. As normas são aplicadas para regular atividades que impactam o regime, quantidade ou qualidade da água, visando conciliar as demandas sociais, a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico e social. Nesse contexto, a aquicultura é considerada uma atividade potencialmente poluidora devido às suas alterações ambientais (Rezende Ayroza et al., 2020).

No entanto, trata-se de um processo complexo, envolvendo diversas leis, esferas governamentais, práticas de campo, documentos e análises. A regularização é baseada em um conjunto de normas, regulamentos e procedimentos estabelecidos pelas autoridades competentes. Implica a concessão de licenças, registros e autorizações, que devem ser baseados em critérios técnicos adequados para alcançar os resultados desejados.

Os principais órgãos federais competentes para a legalização da aquicultura são o MPA - Ministério de Pesca e Aquicultura, a SPU – Secretaria de Patrimônio da União, a Marinha do Brasil e a ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. O IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, também participa do processo. No âmbito estadual, o Órgão Estadual de Meio Ambiente (OEMA) tem a competência para o licenciamento ambiental dos empreendimentos. Em São Paulo, o OEMA é representado pela CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Este estudo teve como objetivo avaliar a eficiência da regularização da aquicultura e identificar lacunas nesse processo.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa mista, documental de fonte direta e, de natureza qualitativa (Pereira et al., 2018) e, do tipo revisão narrativa da literatura (Rother, 2007; Cavalcante & Oliveira, 2020; Casarin et al., 2020) na qual a seleção de artigos ocorre de forma não-sistemática. Utilizou-se a base de dados do Google Acadêmico para seleção do material bibliográfico e os termos de busca seguintes: Aquicultura, cessão de uso, DCAAQ, licenciamento ambiental, procedimentos regulatórios. Em seguida selecionaram-se de modo mais livre o material utilizado.

A pesquisa sobre normas legais e procedimentos para a regularização da aquicultura, bem como sobre as atividades necessárias à elaboração dos projetos, foi conduzida nos sites dos órgãos competentes, incluindo o Diário Oficial da União e o Diário Oficial do Estado de São Paulo, entre outros. Também foram consultadas bases de dados, como Google Scholar e Web

of Science. Além disso, foram realizados contatos com atores envolvidos nesse procedimento, incluindo órgãos reguladores, responsáveis técnicos e produtores.

Com base nas informações coletadas, foram compiladas as normativas legais federais e estaduais, e criados organogramas representativos das etapas de regularização nos órgãos competentes. Os procedimentos mais simples são apresentados de forma descritiva.

As exigências estabelecidas nos procedimentos, o tempo de resposta, e o número de processos protocolados e deferidos pelos órgãos responsáveis foram considerados na análise da eficiência e identificação dos obstáculos enfrentados nos processos de regularização da aquicultura.

3. Resultados e Discussão

3.1 Normativas Legais

A compilação das Normativas Legais no âmbito federal e do estado de São Paulo está apresentada nas Referências.

3.2 Procedimentos nos órgãos federais

3.2.1 Cessão de Uso de espaços físicos em corpos d'água da União

A Cessão de Uso é uma modalidade de contrato administrativo, submetido ao regime jurídico de direito público, firmado por órgão ou entidade da Administração Pública, cujo objetivo é o uso privativo de bem público (Brasil, 2024a). Para as áreas aquícolas, refere-se ao contrato de Cessão de Uso, no qual o órgão federal concede ao interessado o direito de usufruir de determinada área para a prática de aquicultura.

A solicitação de Cessão de Uso deve ser feita ao MPA através do link <https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-concessao-de-uso-do-espaco-fisico-em-corpos-dagua-de-dominio-da-uniao-para-fins-de-aquicultura>, disponível na página da SNA - Secretaria Nacional de Aquicultura (Brasil, 2024b). O interessado deve apresentar um projeto conforme o Anexo I da Portaria SAP/MAPA nº 412/2021 (Brasil, 2024c). Este projeto precisa ser assinado por um responsável técnico que deve possuir uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou uma Declaração de Habilitação Técnica (DHT).

Antes de solicitar a Cessão de Uso, o interessado deve verificar se o corpo d'água onde se pretende instalar o empreendimento possui capacidade de suporte suficiente. Essa informação pode ser acessada através do link: <https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/aquicultura/corpos-hidricos-com-a-capacidade-de-suporte-esgotada-abril-2023.pdf> (Brasil, 2024 d). A capacidade de suporte de um reservatório representa o nível máximo de produção que ele pode sustentar, respeitando as normas estabelecidas para a conservação e uso de suas águas, bem como os limites de tolerância das espécies cultivadas.

A ANA estima a capacidade de suporte dos reservatórios utilizando o balanço de massa proposto por Dillon & Rigler (1974). Este modelo usa o fósforo (P) para estimar a capacidade de suporte ecológica de lagos de água doce, assumindo que o fósforo limita o crescimento do fitoplâncton e, conseqüentemente, a eutrofização (Beveridge, 1984). Note-se que, a Resolução CONAMA nº 357/2005, estabelece o limite de 30 µg /L para o fósforo (P) em corpos d'água de classe 2 (Brasil, 2024e). Atualmente, com a publicação do Decreto Federal nº 10.576/2020 (Brasil, 2024f), a ANA emite uma única outorga de direito de uso para o MPA, abrangendo toda a capacidade de suporte do corpo hídrico. Assim, o MPA assume a responsabilidade pelo ordenamento das áreas aquícolas.

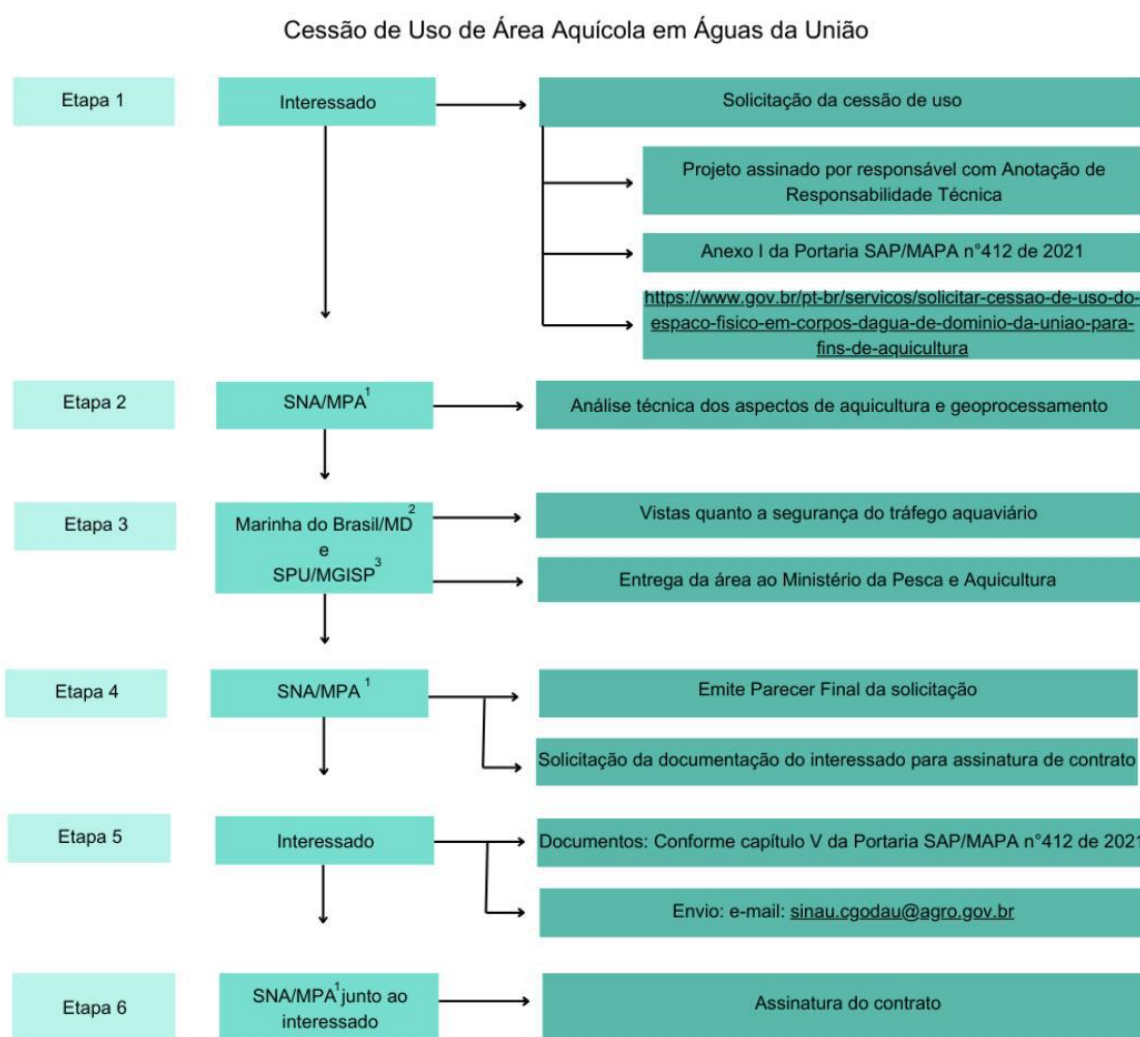
A SNA encaminha o projeto para análise dos demais órgãos envolvidos, após avaliar as questões técnicas, geoprocessamento e indicadores de viabilidade e sustentabilidade dos empreendimentos.

A Autoridade Marítima possui a competência para emitir um parecer técnico sobre a segurança do tráfego aquaviário e a sinalização dos empreendimentos aquícolas. Por sua vez, a Capitania dos Portos é o órgão da Autoridade Marítima que atua regionalmente, sendo responsável pela vistoria do projeto.

A SPU transfere o patrimônio da União ao MPA para uso e conservação da área aquícola, por meio de um Termo de Entrega, que autoriza a cessão de uso a um terceiro. Desta forma, após a aprovação pelos órgãos competentes, o MPA é então responsável por formalizar o contrato de Cessão de Uso.

O organograma na Figura 1 ilustra as etapas necessárias e órgãos envolvidos para obtenção da Cessão de Uso.

Figura 1 - Etapas para obtenção da Cessão de Uso de Águas da União junto à Secretaria Nacional de Aquicultura do Ministério de Pesca e Aquicultura (SNA/MPA).



1 SNA/MPA: Secretaria Nacional de Aquicultura do Ministério da Pesca e Aquicultura

2 Marinha do Brasil: Marinha do Brasil do Ministério da Defesa

3 SPU/MGISP: Secretaria de Patrimônio da União do Ministério de Gestão e Inovação em Serviços Públicos

Fonte: Fluxograma baseado nas informações disponíveis no link <https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/aquicultura/aquicultura-em-aguas-da-uniao-1>, com complementações feitas pelos autores.

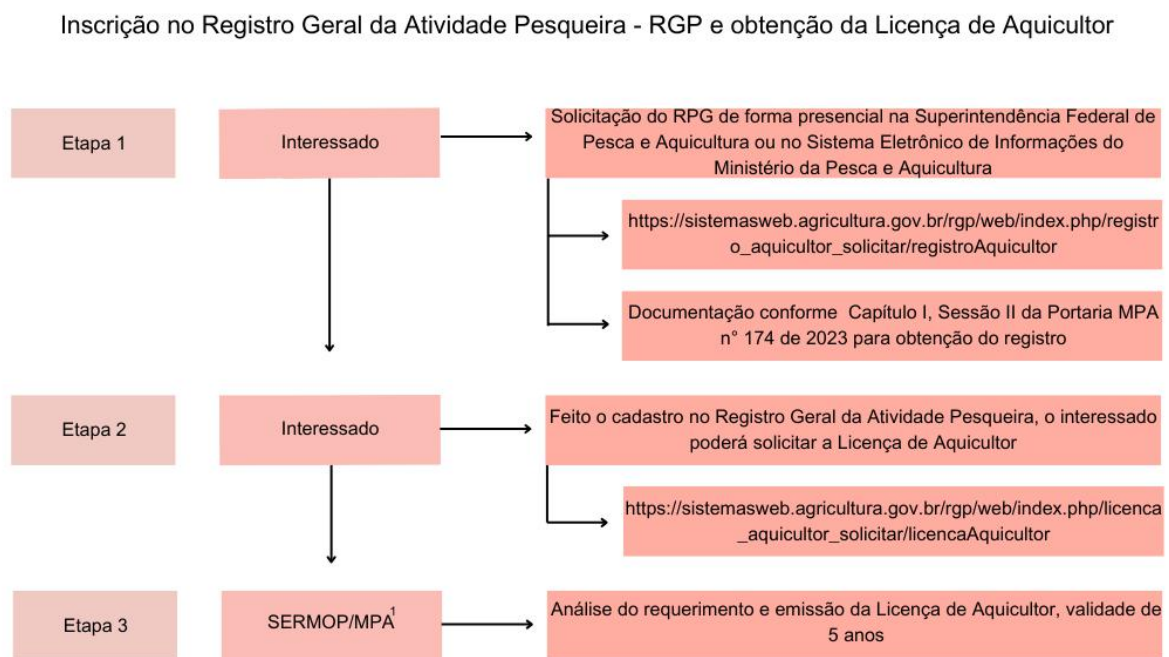
Após a assinatura do contrato de Cessão de Uso, o MPA emite uma Guia de Recolhimento da União (GRU) para a anuidade. O aquícultor deve então se cadastrar no Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP) e solicitar a Licença de Aquícultor. Anualmente, é obrigatório preencher e enviar o Relatório Anual de Produção (RAP) online através da página

oficial do MPA em <https://mpa.gov.br/> (Brasil, 2024g). O RAP, com dados autodeclarados, permite ao órgão gestor monitorar as cláusulas contratuais e o ordenamento das áreas aquícolas. Os dados dos relatórios são compilados por reservatório no Boletim da Aquicultura em Águas da União.

3.2.2 Cadastro no Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP) e Licença de Aquicultor

A Figura 2 ilustra as etapas para inscrição no Registro Geral de Atividade Pesqueira (RGP) e obtenção da Licença de Aquicultor, que tem validade de 5 anos e deve ser renovada seguindo os mesmos procedimentos descritos na etapa 2 do organograma.

Figura 2 - Etapas para a inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP) e obtenção da Licença de Aquicultor junto ao Ministério da Pesca e Aquicultura.



¹ SERMOP/MPA: Secretaria Nacional de Registro, Monitoramento e Pesquisa do Ministério da Pesca e Aquicultura

Fonte: Fluxograma criado pelos autores. Para cada etapa, um link de busca foi fornecido.

3.2.3 Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais Renováveis (CTF)

O IBAMA delegou o licenciamento ambiental da aquicultura aos OEMAs. No entanto, o produtor deve se inscrever no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais Renováveis (CTF) no site <https://www.gov.br/pt-br/servicos/registrar-atividades-potencialmente-poluidoras-ou-utilizadoras-de-recursos-ambientais> (Brasil, 2024h). Posteriormente, é necessário efetuar o pagamento da Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental, com valores disponíveis no link: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/servicos/taxas/tcfa/sobre-a-tcfa#qual-o-valor-da-taxa> (Brasil, 2024i). Também é necessário obter o Certificado de Regularidade (CR) do IBAMA, que atesta a conformidade dos dados e o cumprimento das obrigações ambientais.

3.3 Procedimentos nos órgãos estaduais

Após o cumprimento de todas as exigências na esfera federal, o interessado deve regularizar seu empreendimento no âmbito estadual junto à CETESB, no Estado de São Paulo. Devem ser solicitadas a Licença Ambiental da Aquicultura, que abrange a área aquícola, e a Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), relativa ao acesso à área aquícola.

3.3.1 Licença Ambiental da Aquicultura

Segundo a Resolução CONAMA 237/1997, o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (Brasil, 2024j).

O licenciamento ambiental é composto por três etapas: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), com validade de 2, 3 e 5 anos, respectivamente. No Estado de São Paulo, as regras e procedimentos para o licenciamento ambiental da aquicultura estão estabelecidos no Decreto nº 62.243/2016 (São Paulo, 2024a). Dependendo do volume dos tanques-rede, o licenciamento ambiental pode ser (A) dispensado, (B) simplificado ou (C) ordinário.

A – Dispensa do Licenciamento Ambiental

A Resolução CONAMA nº 413/2009, estabelece que “Os empreendimentos de pequeno porte e que não sejam potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente poderão, a critério do órgão ambiental licenciador, desde que cadastrados nesse órgão, ser dispensados do licenciamento ambiental” (Brasil, 2024k).

Para empreendimentos aquícolas com volume inferior a 1.000 m³, a Licença Ambiental é substituída pela Declaração de Conformidade da Atividade de Aquicultura (DCAAQ). Esse documento autodeclaratório é preenchido eletronicamente na página <https://www.cati.sp.gov.br/portal/produtos-e-servicos/servicos/dcaaq-declaracao-de-conformidade-da-atividade-de-aquicultura> da CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. O interessado deve dirigir-se à Casa da Agricultura local, munido dos documentos listados no site, para que a Declaração seja emitida de forma imediata, com validade de 5 anos.

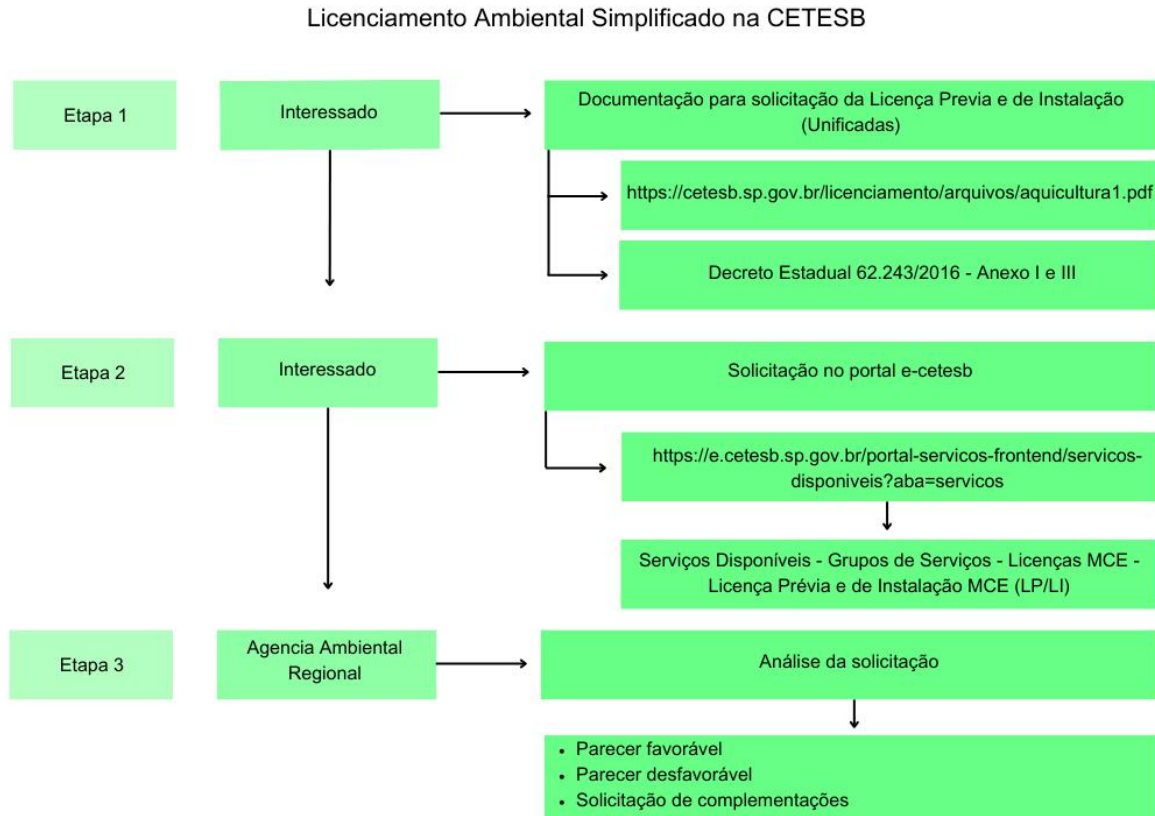
Embora dispensado do licenciamento ambiental, o produtor deverá regularizar a área de acesso ao projeto junto à CETESB, obtendo a Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP). Além disso, é obrigatório a solicitação da Cessão de Uso no MPA, no caso de águas de domínio da União.

B - Licenciamento Ambiental Simplificado

Para empreendimentos aquícolas com volume igual ou superior a 1.000 m³ e inferior a 5.000 m³ aplica-se o licenciamento ambiental simplificado. A documentação exigida está disponível no site da CETESB. Não há a necessidade de apresentar a avaliação de impacto ambiental. Além disso, a Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI) são unificadas, com o custo de 25 UFESP, solicitadas no portal e-cetesb. Após a implantação do empreendimento, o produtor deverá solicitar a Licença de Operação (LO).

Na ocasião da renovação da LO, são exigidas análises da qualidade da água e do sedimento, cujos resultados serão apresentados em um relatório. O monitoramento ambiental, variáveis limnológicas avaliadas, locais e frequência das amostragens estão estabelecidos na Resolução Conjunta SAA/SIMA Nº 2/2022 (São Paulo, 2024b). Além disso, a CETESB pode solicitar outras informações e documentos. Os procedimentos para o licenciamento ambiental simplificado estão apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Etapas do Processo de Licenciamento Ambiental Simplificado na CETESB.

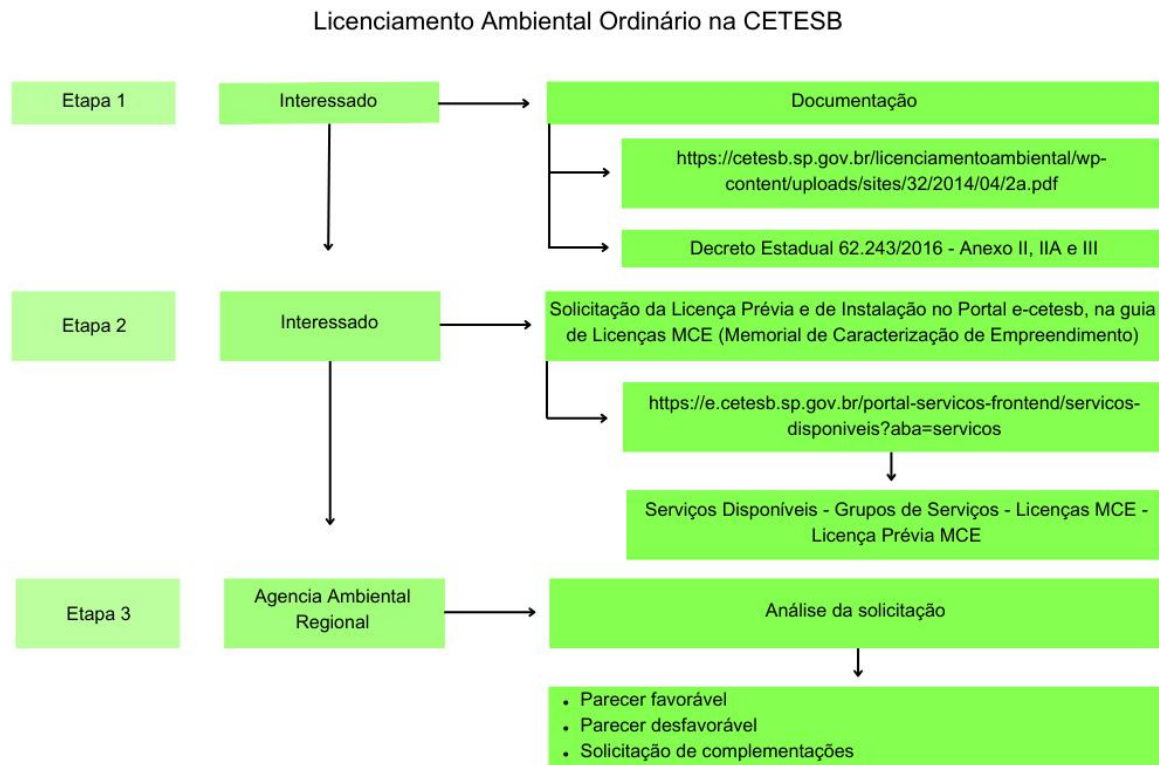


Fonte: Fluxograma criado pelos autores. Para cada etapa, um link de busca foi fornecido.

C - Licenciamento Ambiental Ordinário

Empreendimentos de tanques-rede com volume superior a 5.000 m³ estão sujeitos ao licenciamento ambiental ordinário. As Licenças (LP, LI e LO) devem ser solicitadas individualmente, com um custo de 50 UFESP por licença. Além disso, é necessário apresentar o Estudo Ambiental Simplificado da área de interesse. Assim como no licenciamento simplificado, as documentações exigidas estão disponíveis no site da CETESB, e as solicitações são protocoladas no portal e-CETESB. Após 5 anos, a Licença de Operação (LO) deve ser renovada, cumprindo as exigências estabelecidas pela CETESB na ocasião, incluindo o monitoramento ambiental. As etapas para a obtenção da Licença Ambiental estão ilustradas na Figura 4.

Figura 4 - Etapas do Processo de Licenciamento Ambiental Ordinário na CETESB.



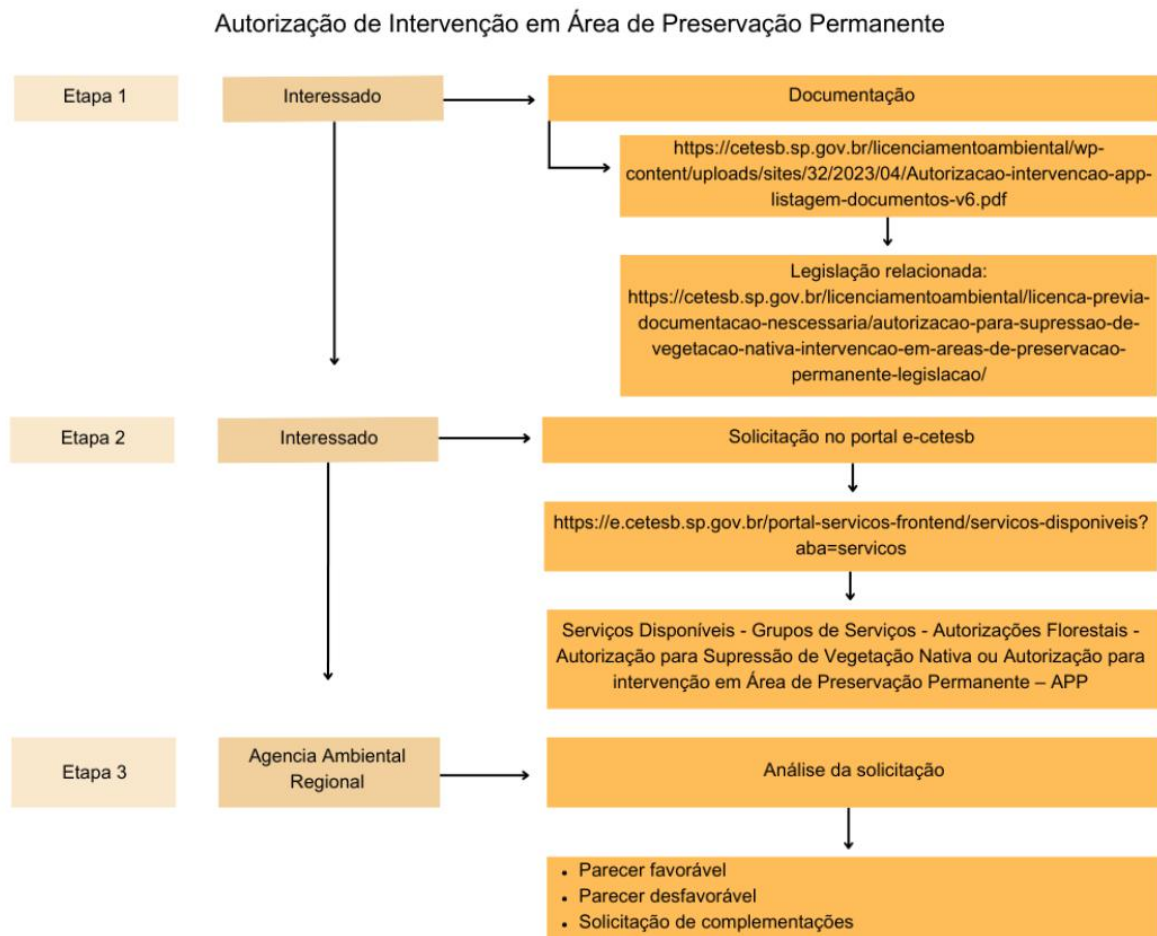
Fonte: Fluxograma criado pelos autores. Para cada etapa, um link de busca foi fornecido.

3.3.2 Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)

De acordo com a Lei 12.651/2012 (Brasil, 2024), Área de Preservação Permanente (APP) é uma “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

A utilização de Áreas de Preservação Permanente (APP) requer autorização do órgão ambiental estadual e é permitida apenas em casos de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental. Geralmente, o acesso à área aquícola envolve o corte de vegetação nas margens do corpo hídrico. Portanto, é necessário solicitar a Autorização de Intervenção em APP por meio do portal e-CETESB. Os documentos e demais exigências, incluindo a elaboração do laudo técnico e da planta ambiental, estão disponíveis na página https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/wp-content/uploads/sites/32/2020/12/Procedimentos-para-Elaboracao-de-Laudo-Tecnico_01.02.24.pdf (CETESB, 2024). Os passos para realizar essa solicitação estão ilustrados no organograma da Figura 5.

Figura 5 - Etapas da Autorização de Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).



Fonte: Fluxograma criado pelos autores. Para cada etapa, um link de busca foi fornecido.

3.3.3 Regularização da aquicultura em águas de domínio estadual

A regularização da aquicultura em águas de domínio estadual em São Paulo é realizada junto à CETESB e ao DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica, ambos vinculados à Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL). Além disso, é necessária a autorização da Marinha.

Na CETESB, é solicitada a Licença Ambiental da Aquicultura, seguindo os mesmos formulários e exigências aplicáveis às águas de domínio da União, além da Autorização para Intervenção em APP. Vale destacar que não há uma instituição responsável pela estimativa da capacidade de suporte para reservatórios estaduais.

No DAEE, é solicitada a dispensa de outorga, considerando que o corpo hídrico já foi outorgado à empresa concessionária de energia hidrelétrica.

3.4 Número de processos protocolados e deferidos nos órgãos competentes

No estado de São Paulo, de acordo com as informações obtidas nos órgãos responsáveis:

- Desde a instituição da DCAAq, no início de 2017, até junho de 2024, foram solicitadas e emitidas 2.837 declarações para empreendimentos dispensados de Licença Ambiental.
- Desde a publicação do Decreto Estadual nº 62.243/2016 até março de 2024, foram protocoladas na CETESB 142 solicitações de Licença Ambiental da Aquicultura, das quais 72 (50,7%) resultaram na emissão da Licença de Operação (LO).

- Desde a publicação do Decreto nº 4.895/2003 (Brasil, 2024m) e da Instrução Normativa Interministerial SEAP/MMA/MP nº 6/2004 (Brasil, 2024n), ambos revogados, até maio de 2024, foram protocoladas no MPA 251 solicitações de Cessão de Uso para aquicultura continental, das quais 135 (53,8%) foram deferidas.

3.5 Eficiência e entraves dos procedimentos para regularização da aquicultura

A dificuldade em obter informações sobre normativas legais e procedimentos regulatórios para aquicultura mostra que os interessados enfrentam desafios significativos. As informações estão frequentemente dispersas e carecem de uma indicação clara sobre a vigência da legislação ou do procedimento pesquisado. Além disso, há uma evidente carência de artigos técnicos e científicos sobre o assunto, evidenciada pela falta de informações e estudos relevantes na área.

Os organogramas elaborados por nós ajudam a esclarecer a documentação necessária e os trâmites nos órgãos competentes. Eles demonstram que os processos são complexos, especialmente para a Cessão de Uso em Águas da União, que envolve múltiplos órgãos e etapas. No entanto, ao acessar os links fornecidos, nota-se que os procedimentos mais burocráticos são da CETESB. Enquanto outros órgãos direcionam para cadastros e listas de exigências, os links da CETESB frequentemente levam a novos links com solicitações adicionais, aumentando a complexidade e o tempo necessário para a elaboração da documentação. Isso resulta em atrasos no deferimento do pedido de Licença Ambiental e da Autorização para Intervenção em APP, indicando uma falta de compreensão da atividade aquícola e impactando negativamente seu desenvolvimento.

Durante a consulta aos órgãos competentes, identificaram-se lacunas e deficiências no processo de regularização. Embora a DCAAq seja processada com celeridade, faltam orientações adequadas para os produtores, o que compromete a conclusão das etapas subsequentes e aumenta os custos do empreendimento. A exigência de comprovação de domínio do local de acesso, vinculada a uma Unidade de Produção Agropecuária (UPA), adiciona complexidade ao processo e representa outra dificuldade significativa.

No processo de obtenção da Cessão de Uso, apesar das melhorias na solicitação online e na atualização de diretrizes legais, ainda há falhas e baixa efetivação. O tempo de análise pode variar de 6 meses a 3 anos, dependendo da regional da Capitania dos Portos e da SPU, evidenciando deficiências na integração das instituições reguladoras e entre elas. Erros e informações incompletas nos projetos e a falta de orientação adequada por parte dos técnicos responsáveis também atrasam o deferimento dos pedidos. Além disso, os custos aumentam devido às taxas de vistoria e despesas com transporte e alimentação dos inspetores.

No licenciamento ambiental estadual, identificam-se deficiências como morosidade e falta de conhecimento técnico sobre a aquicultura e falta de padronização entre as agências ambientais. As diretrizes não são claras e surgem novas solicitações frequentemente. Outro entrave é a exigência de um contrato de Cessão de Uso da borda entre o interessado e a empresa concessionária. Para a emissão desse contrato, a empresa solicita a Licença Ambiental da CETESB e o Contrato de Cessão de Uso com o MPA. A intermediação entre o órgão ambiental e a concessionária poderia acelerar esse processo.

Ainda no âmbito estadual, a ausência de um roteiro específico para a atividade em águas de domínio estadual e a falta de responsável pelos estudos de capacidade de suporte e gestão dos reservatórios estaduais representam falhas na preservação ambiental.

Para os produtores consultados, a principal dificuldade é o longo tempo necessário para obter a legalização do empreendimento. Além dos entraves já descritos, destacam-se a falta de padronização em caso de mudança do responsável pela análise e problemas com o envio das guias de pagamento no MPA.

Apesar desses desafios, a DCAAq tem se mostrado o processo de regularização mais eficiente e rápido, com alta adesão dos produtores. Em contraste, a Cessão de Uso e a Licença Ambiental têm mostrado menor eficiência, com pouco mais de 50% dos requerimentos deferidos.

4. Considerações Finais

O estudo identifica lacunas e áreas para melhorias nos procedimentos de legalização da aquicultura, tanto a nível federal quanto estadual, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas que agilizem o processo. A regularização deve ser eficiente para atingir os resultados desejados pelos produtores e órgãos reguladores, promovendo o desenvolvimento e a sustentabilidade da aquicultura.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro da FUNDEPAG - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio (Centro de Custo 2019.2168) para o desenvolvimento do projeto e à bolsa de Iniciação Científica PIBIC concedida pelo CNPq.

Referências

Normativas Legais no Âmbito Federal em ordem cronológica

Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasil. (1981). Constituição da República Federativa de 1988. Brasil. (1988).

Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasil. (1997).

Portaria Ibama nº 145 de 29 de outubro de 1998: Estabelece normas para a introdução, reintrodução e transferência de peixes, crustáceos, moluscos, e macrófitas aquáticas para fins de aquicultura. Brasil. (1998).

Lei nº 9.960 de 28 de janeiro de 2000: Institui a Taxa de Serviços Administrativos - TSA, em favor da Superintendência da Zona Franca de Manaus - Suframa, estabelece preços a serem cobrados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, cria a Taxa de Fiscalização Ambiental - TFA, e dá outras providências. Brasil. (2000).

Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. (2005a).

Instrução Normativa Ibama nº 07 de 28 de abril de 2005: Estabelece diretrizes para a implantação dos parques e áreas aquícolas. (2005b).

Resolução CONAMA nº 369 de 28 de março de 2006: Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP. Brasil. (2006).

Resolução CONAMA nº 413 de 26 de junho de 2009: Dispõe sobre o Licenciamento Ambiental da aquicultura, e dá outras providências. Brasil. (2009a).

Lei nº 11.959 de 29 de junho de 2009: Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca. Brasil. (2009b).

Resolução CONAMA nº 430 de 13 de maio de 2011: Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes. Brasil. (2011a).

Instrução Normativa Interministerial MPA/MMA nº 10 de 10 de junho de 2011: Aprova as normas gerais e a organização do sistema de permissionamento de embarcações de pesca para acesso e uso sustentável dos recursos pesqueiros, com definição das modalidades de pesca, espécies a capturar e áreas de operação permitidas. Brasil. (2011b).

Portaria Interministerial nº 812, de 29 de setembro de 2015: Atualiza monetariamente os preços dos serviços e produtos e a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasil. (2015).

Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020: Dispõe sobre a Cessão de Uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática da aquicultura. Brasil. (2020).

Instrução Normativa Ibama nº 13 de 23 de Agosto de 2021: Regulamenta a obrigação de inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais e revoga os atos normativos consolidados. Brasil. (2021a).

Portaria conjunta SAP/MAPA - SPU/SEDMM/ME nº 396 de 16 de setembro de 2021: Estabelece os procedimentos operacionais para a entrega e posterior autorização de uso dos espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, em atendimento às políticas públicas, programas e projetos do Governo Federal vinculadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasil. (2021b).

Portaria conjunta SAP/MAPA nº 412, de 08 de outubro de 2021: Estabelece procedimentos complementares para a Cessão de Uso dos espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura. Brasil. (2021c).

Marinha do Brasil. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Normas da Autoridade Marítima para Auxílios à Navegação - NORMAM-17/DHN (5ª Revisão). 2021. Brasil. (2021d).

Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Normas da Autoridade Marítima para Obras, Dragagens, Pesquisa e Lavra de Minerais sob, sobre e às Margens das Águas Jurisdicionais Brasileiras - NORMAM 11 (2ª Revisão). 2022. Brasil. (2022).

Portaria MPA nº 174 de 26 de dezembro de 2023: Estabelece as normas, os critérios e os procedimentos administrativos para inscrição de pessoa física ou jurídica no Registro Geral da Atividade Pesqueira, na categoria de Aquicultor, para concessão da Licença de Aquicultor e para o monitoramento da aquicultura. Brasil. (2023).

Normativas Legais no Estado de São Paulo em ordem cronológica

Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976: Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. SP. (1976).

Decreto Estadual nº 62.243 de 01 de novembro de 2016: Dispõe sobre as regras e procedimentos para o Licenciamento Ambiental da aquicultura, no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. SP. (2016a).

Resolução SAA nº 77, de 19 de dezembro de 2016: Dispõe sobre os procedimentos para emissão da Declaração de Conformidade da Atividade de Aquicultura pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI. SP. (2016b).

Deliberação Normativa CONSEMA nº 01 de 13 de novembro de 2018: Fixa tipologia para o Licenciamento Ambiental municipal de empreendimentos e atividades que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local. SP. (2018a).

Portaria do diretor IP-SP, de 30 de novembro de 2018: Dispõe sobre a lista de espécies aquícolas alóctones, exóticas e híbridos cultiváveis no Estado de São Paulo. SP. (2018b).

Resolução Conjunta SAA/SIMA nº 2, de 28 de março de 2022: Estabelece as metodologias e a periodicidade do monitoramento da qualidade da água para sistemas de tanques em águas continentais. SP. (2022).

Literatura citada

Beveridge, M. C. M. (1984). *The environmental impact of freshwater cage and pen fish farming and the use of simple models to predict carrying capacity*. FAO Fisheries Technical Paper, 255, 131. FAO.

Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais Renováveis (CTF). <https://www.gov.br/pt-br/servicos/registrar-atividades-potencialmente-poluidoras-ou-utilizadoras-de-recursos-ambientais>. Acesso em: 8 ago. 2024. Brasil. (2024h).

Casarin, S. T. et al. (2020). Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. *Journal of Nursing and Health*. 10 (5). <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/19924>.

CATI. (2020). Declaração de Conformidade da Atividade de Aquicultura (DCAAq). <https://www.cati.sp.gov.br/portal/produtos-e-servicos/servicos/dcaa-q-declaracao-de-conformidade-da-atividade-de-aquicultura->. Acesso em: 8 set. 2020.

Cavalcante, L. T. C. & Oliveira, A. A. S. (2020). Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. *Psicol. Rev.* 26 (1). <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.

CETESB. (2020). Procedimentos para elaboração de laudo técnico. Documento em PDF. Dezembro 2020. https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/wp-content/uploads/sites/32/2020/12/Procedimentos-para-Elaboracao-de-Laudos-Tecnicos_01.02.24.pdf. Acesso em: 8 mai. 2024.

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasil. (2024e).

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 413, de 26 de junho de 2009. Dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 de junho de 2009. Brasil. (2024k).

Corpos d'água com a capacidade de suporte esgotada. Documento em PDF. Abril 2023. <https://www.gov.br/mpa/pt-br/assuntos/aquicultura/corpos-hidricos-com-a-capacidade-de-suporte-esgotada-abril-2023.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2024. Brasil. (2024d).

Decreto nº 4.895, de 25 de novembro de 2003. Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura, e dá outras providências. Revogado pelo Decreto nº. 10.576, de 2020. *Diário Oficial da União*. Brasil. (2024m).

Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a cessão de uso de espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para a prática da aquicultura. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 de dezembro de 2020. Brasil. (2024f).

Decreto nº 62.243, de 1 de novembro de 2016. Dispõe sobre as regras e procedimentos para o licenciamento ambiental da aquicultura, no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, SP, 01 nov. 2016. SP. (2024a).

Dillon, P. J., & Rigler, F. H. (1974). A test of a simple nutrient budget model predicting the phosphorus concentration in lake water. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 31, 1771-1778.

Instrução Normativa Interministerial SEAP/MMA/MP nº 6, de 28 de maio de 2004. Dispõe sobre a autorização para a ocupação de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura. *Diário Oficial da União*, 28 maio 2004. Revogada pelo Decreto nº 10.576, de 19 de novembro de 2020. Brasil. (2024n).

Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 maio 2012. Brasil (2024i).

Ministério da Defesa. Cessão de Uso. <https://www.gov.br/defesa/pt-br/acao-a-informacao/licitacoes-e-contratos-1/cessao-de-uso>. Acesso em: 8 mar. 2024. (2024a).

Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Brasil. (2024j).

Peixe BR. (2022). *Anuário Peixe BR da Piscicultura 2022*. <https://www.peixebr.com.br/anuario-2024/>. Acesso em: 15 out. 2022.

Peixe BR. (2023). *Anuário Peixe BR da Piscicultura 2024*. <https://www.peixebr.com.br/anuario-2024/>. Acesso em: 15 out. 2023.

Pereira, A.S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Ed.UFSM.

Portaria SAP/MAPA nº 412, de 8 de outubro de 2021. Estabelece procedimentos complementares para a cessão de uso dos espaços físicos em corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 11 out. 2021. Acesso em: 30 out. 2021. Brasil. (2024c).

Resolução Conjunta No. 04/22, de 29 de julho de 2022. Estabelece procedimentos para a análise e emissão de atos administrativos de cadastro ou outorga para interferências em recursos hídricos e de licenciamento ambiental para a implantação de barramentos e reservatórios destinados às atividades agrosilvopastoris. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, São Paulo, SP, 29 jul. 2022. SP. (2024b)

Rezende Ayroza, D. M. M., Furlaneto, F. P. B., Lopes da Silva, J., Ayroza, L. M. S., & Martins, F. (2020). Regularização da piscicultura em tanques-rede em águas públicas no Estado de São Paulo. *Research, Society and Development*, 9, e34691211079.

Rother, E. T. (2007). Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20 (2). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

Serviços e Informações do Brasil. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA). <https://www.gov.br/ibama/pt-br/servicos/taxas/tcfa/sobre-a-tcfa#qua>. Acesso em: 2 mai. Brasil. (2024i).

Solicitar concessão de uso do espaço físico em corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura. <https://www.gov.br/pt-br/servicos/solicitar-concessao-de-uso-do-espaco-fisico-em-corpos-dagua-de-dominio-da-uniao-para-fins-de-aquicultura>. Acesso em: 8 ago. 2024. Brasil. (2024b).