

## **INVENTÁRIO DA ICTIOFAUNA DE LAGOS DE CAVA DE AREIA NO MUNICÍPIO DE TREMEMBÉ, SP**

### **ODS 15**

João Pedro Guimarães Conceição de Moraes (Universidade de Taubaté)

Itamar Alves Martins (Universidade de Taubaté)

### **Introdução**

A bacia do Paraíba do Sul está situada entre as latitudes 20°26' e 23°39'S e as longitudes de 41° e 46°30'W. Entre as principais atividades econômicas desenvolvidas nas margens do rio Paraíba do Sul, destaca-se a mineração de areia, que desempenha papel significativo na dinâmica socioeconômica regional (CBH-PS, 2025). Essa exploração, majoritariamente realizada por meio de cavas submersas em áreas de várzea, tem promovido transformações expressivas na paisagem, resultando na conversão de trechos alagáveis naturais em lagos artificiais. Tais alterações comprometem as características ecológicas originais desses ambientes, modificando sua estrutura física e funcional (Reis, 2006). A realização de inventários de ictiofauna em lagos de cava de areia no Vale do Paraíba pode fornecer informações sobre a diversidade, a distribuição e a ecologia das espécies, bem como sobre os impactos das atividades humanas sobre esses ecossistemas. Com isso, o presente estudo visa contribuir para o conhecimento da ictiofauna dulcícola de lagos de cava de areia no Vale do Paraíba paulista, preenchendo lacunas de informação sobre a composição e a estrutura das comunidades de peixes nesses ambientes, que têm se tornado cada vez mais comuns devido à atividade de mineração.

### **Revisão da Literatura**

Segundo Estaiano (2007), os corpos d'água artificiais podem apresentar atributos limnológicos e ecológicos semelhantes aos encontrados em ambientes naturais e por essa razão, tornam-se ambientes propícios para a instalação de diversas espécies de peixes. A importância de se conhecer a ictiofauna dos lagos de cava de areia reside no fato de que esses ambientes têm o potencial de se tornarem refúgios para espécies nativas, especialmente em áreas impactadas por atividades antrópicas (Conversano et al., 2025).

A região do Vale do Paraíba, bacia do rio Paraíba do Sul, é uma das mais importantes do estado de São Paulo, abrigando uma rica ictiofauna composta por espécies autóctones,

alóctones e exóticas tanto em seu rio principal quanto em seus afluentes (Moraes et al., 2017; Honório; Martins, 2018). Apesar desses registros, pouco se sabe sobre como essas espécies colonizam e se estabelecem em lagos de cava de areia, ou como esses ambientes influenciam a dinâmica populacional e a estrutura das comunidades.

### **Método**

As coletas serão realizadas trimestralmente, por meio de campanhas padronizadas com duração de 10 horas cada, abrangendo diferentes técnicas de amostragem passiva e ativa, com o objetivo de contemplar a diversidade de hábitos e comportamentos das espécies de peixes presentes.

Serão utilizadas redes de espera com diferentes malhagens, monitoradas a cada 5 horas para minimizar a mortalidade dos espécimes e garantir a qualidade das amostras. Complementarmente, puçás, empregados em regiões marginais e rasas, visando a captura de espécies de pequeno porte e hábitos bentônicos ou nectônicos, três covos em locais distintos de cada cava, os quais serão inspecionados a cada 5 horas, varas de pesca de espera com iscas vivas e artificiais e peneira. Além disso, será empregado o espinhel como método complementar, instalado em locais mais profundos ou de difícil acesso aos demais métodos. Todos os indivíduos coletados serão primeiramente anestesiados em solução de óleo de cravo (Eugenol), a uma concentração de 50–100 mg/L, até atingirem a perda total de reflexos. Em seguida, será realizada a eutanásia por imersão direta em formalina a 10%.

Após o procedimento, os espécimes permanecerão em formalina a 10% por, no mínimo, 48 horas para fixação e, posteriormente, serão transferidos para álcool etílico a 70%, visando a preservação em longo prazo e a incorporação ao acervo científico.

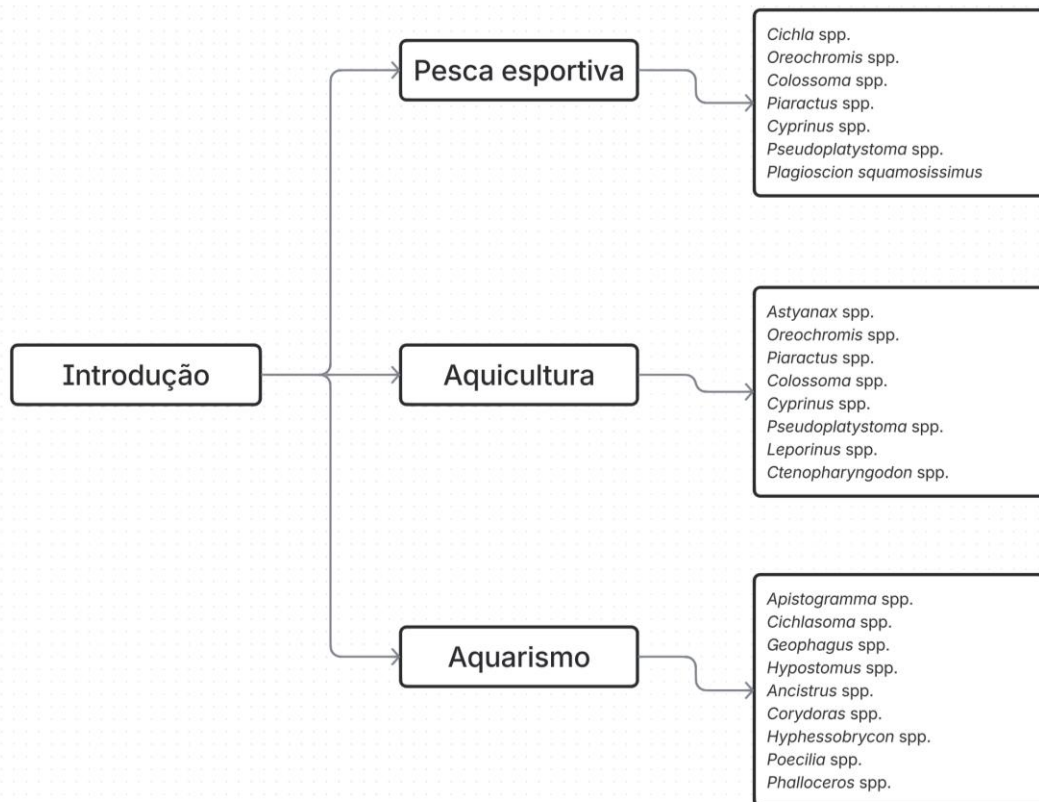
### **Resultados ou Resultados Esperados**

Espera-se obter um inventário detalhado da ictiofauna presente na lagoa de cava de areia, identificando a diversidade de espécies e distribuição espacial dentro do ambiente estudado. Prevê-se registrar tanto espécies nativas quanto alóctones e exóticas, possibilitando análises sobre a composição da comunidade, dominância de determinados grupos e eventuais impactos de espécies introduzidas.

As cavas de areia configuram ambientes fortemente susceptíveis a influências antrópicas, seja por atividades relacionadas à produção alimentar, ao lazer ou ao descarte inadequado de organismos. Tais condições favorecem a ocorrência de espécies não

nativas na bacia do rio Paraíba do Sul. Entre as principais rotas de introdução destacam-se a pesca esportiva, a aquicultura e os descartes oriundos do aquarismo (Figura 1).

Figura 1 – Potenciais espécies de peixes associadas à introdução em diferentes atividades



Fonte: Autoria própria (2025)

A composição ictiofaunística deverá refletir características típicas de ambientes lânticos, com predomínio de peixes de pequeno a médio porte, especialmente das ordens Characiformes e Siluriformes. É provável a ocorrência de espécies de ampla distribuição regional, como representantes do gênero *Astyanax*, além de cascudos e bagres reconhecidos por sua tolerância a diferentes condições ambientais.

### Conclusões ou Considerações finais

O inventário da ictiofauna a ser realizado nas lagoas de cava de areia em Tremembé (SP) terá potencial para ampliar o conhecimento sobre a composição e a estrutura das comunidades de peixes em ambientes artificiais da região do Vale do Paraíba paulista. Os resultados poderão evidenciar a importância de lagoas de cava como áreas de refúgio e

manutenção de espécies aquáticas, ainda que sujeitos a alterações ambientais e à presença de organismos com diferentes origens biogeográficas.

Os dados obtidos deverão constituir uma base importante para análises futuras, permitindo comparações entre diferentes sistemas aquáticos e subsidiando ações de monitoramento.

Além disso, o estudo poderá fornecer informações relevantes para discussões relacionadas à conservação e ao manejo da ictiofauna em ambientes lênticos artificiais. A caracterização da diversidade e riqueza das espécies servirá como ponto de partida para compreender a dinâmica ecológica desses ecossistemas.

Dessa forma, espera-se que a pesquisa contribua para a valorização das lagoas de cava de areia enquanto componentes significativos da paisagem regional, ressaltando sua importância científica e ecológica, bem como seu potencial de servir como modelo para investigações futuras.

## Referências

CBH-PS – **Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**. Área de atuação. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2025.

CONVERSANO, L. G. S., FORNITANO, I. G. C., TARGA, M. S. Potencial das cavas de areia na bacia do rio Paraíba do Sul como habitats sustentáveis para a fauna local: impactos, recuperação e conservação ecológica. **Revista Técnica Ciências Ambientais**, v. 1, n. 9, p. 1-6, 2025.

ESTAIANO, J. C. **Impactos da mineração de areia em planícies fluviais meândricas da bacia hidrográfica do Alto Tietê: o caso do rio Embu Guaçu, São Paulo-SP**. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo.

HONORIO, J. R.; MARTINS, I. A. Ichthyofauna of the Una river in the Paraíba do Sul Paulista River Valley, Southeastern of Brazil. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 4, 2018.

MORAES, M. B.; POLAZ, C. N. M.; CARAMASCHI, E. P.; DOS SANTOS JÚNIOR, S.; SOUZA, G.; CARVALHO, F. L. Espécies exóticas e alóctones da bacia do rio Paraíba do Sul: implicações para a conservação. **Biodiversidade Brasileira - BioBrasil**, v. 7, n. 1, p. 34-54, 2017.

REIS, B. J.; BATISTA, G. T.; TARGA, M. S.; CATELANI, C. S. Influência das cavas de extração de areia no balanço hídrico do Vale do Paraíba do Sul. *Revista da Escola de Minas*, v. 59, n. 4, p. 391-396, 2006.